



TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH
RESPUBLIKA ILMIY-METODIK
MARKAZI



A.AVLONIY NOMIDAGI
PEDAGOGIK MAHORAT
MILLIY INSTITUTI

PISA VA TIMSS TADQIQOTLARIGA TAYYORGARLIK:

Baholash mezonlari bilan
to'ldirilgan nashri
(1-to'plam)

MATEMATIK SAVODXONLIKNI RIVOJLANTIRISH BO'YICHA TOPSHIRIQLAR TO'PLAMI

1





TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH
RESPUBLIKA ILMIY-METODIK
MARKAZI



A.AVLONIY NOMIDAGI
PEDAGOGIK MAHORAT
MILLIY INSTITUTI

PISA VA TIMSS TADQIQOTLARIGA TAYYORGARLIK:

MATEMATIK SAVODXONLIKNI RIVOJLANTIRISH BO'YICHA TOPSHIRIQLAR TO'PLAMI

Baholash mezoni bilan to'ldirilgan nashri
(1-to'plam)



IEA TIMSS



BOSTON COLLEGE

Lynch School of Education and Human Development

Toshkent — 2025

UO'K 51(076.3)(075.3)
KBK 22.1я72
H 18

“PISA va TIMSS tadqiqotlariga tayyorgarlik: Matematik savodxonlikni rivojlantirish bo'yicha topshiriqlar to'plami (1-to'plam)” - O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi ilmiy uslubiy kengashining 2024-yil 11-oktabrdagi 1-sonli yig'ilish qarori bilan ma'qullangan.

Ushbu to'plam O'zbekiston Respublikasi Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi direktori Yuliya Risyukovaning umumiy tahriri ostida nashrga tayyorlandi.

Tuzuvchilar:

- J.R.Narziyev** – Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi bosh mutaxassisi;
- F.G.Xolmirzayev** – Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi bo'lim boshlig'i;
- B.K.Xaydarov** – A.Avloniy nomidagi pedagogik mahorat milliy instituti professori;
- N. N. Abidova** – Farg'ona viloyati Quvasoy shahar 3-maktab matematika fani o'qituvchisi;
- Sh.N.Xakimova** – Farg'ona viloyati Farg'ona tumani 4-maktab matematika fani o'qituvchisi;
- S.Palvannazirov** – A.Avloniy nomidagi pedagogik mahorat milliy instituti Xalqaro tadqiqotlar markazi direktori.

Taqrizchilar:

- A.A.Ismailov** – A.Avloniy nomidagi pedagogik mahorat milliy instituti rektori, Pedagogika fanlari falsafa doktori (PhD), PISA xalqaro tadqiqoti milliy loyiha menejeri, TIMSS xalqaro tadqiqoti milliy loyiha koordinatori;
- Z.T.Tug'yonov** – Fanlar akademiyasi huzuridagi V.I.Romanovskiy nomidagi Matematika instituti katta ilmiy xodimi, fizika-matematika fanlari falsafa doktori (PhD);
- N.A.Karimov** – A.Avloniy nomidagi pedagogik mahorat milliy instituti yetakchi mutaxassisi;
- D.K.Axmadaliyev** – Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi bo'lim boshlig'i, Pedagogika fanlari falsafa doktori (PhD), dotsent.

Mazkur to'plam Ta'lim sohasidagi yutuqlarni baholash xalqaro assotsiatsiyasi (IEA) tomonidan o'tkaziladigan Matematika va tabiiy fanlar bo'yicha tendensiyalarni baholash (TIMSS) xalqaro tadqiqoti doirasida qo'llanilgan materiallar hamda Ta'lim sifatini baholash federal instituti (Rossiya) tomonidan o'quvchilarning matematik savodxonligini baholash xalqaro tadqiqotiga tayyorgarlik ko'rish uchun ishlab chiqilgan materiallar asosida tuzilgan.

To'plamda o'quvchilarning matematik savodxonligini rivojlantirish hamda o'qituvchilarning «Kasbiy rivojlanish kuni» va «Kasbiy rivojlantirish soati» doirasidagi salohiyatini oshirishga mo'ljallangan amaliy topshiriqlar keltirilgan.

Ushbu to'plamdan umumiy o'rta ta'lim muassasalarining matematika fani o'qituvchilari, mentor-o'qituvchilar sifatida faoliyat yuritadigan fan mutaxassislari hamda 5-11-sinf o'quvchilari foydalanishlari mumkin.

ISBN 978-9910-8902-1-5

MUNDARIJA

Kirish	3
1 – mashgʻulot	
1- topshiriq. Telefonlar quvvati.....	8
2- topshiriq Internet-doʻkonda chegirma.....	9
3- topshiriq Biskvit.....	10
2 – mashgʻulot	
1- topshiriq Yugurish musobaqasi.....	12
2- topshiriq TIMSS topshiriqlari.....	13
3- topshiriq Avia yoʻlovchi tashish hajmi.....	14
3 – mashgʻulot	
1- topshiriq Yashil chigirtka.....	17
2- topshiriq Dala hovli uchun gulzor.....	19
3- topshiriq Mojiza-tarvuzlar.....	21
4 – mashgʻulot	
1- topshiriq Qulupnay mevasi.....	23
2- topshiriq TIMSS topshiriqlari.....	24
3- topshiriq Kichik korxona daromadi.....	25
5 – mashgʻulot	
1- topshiriq Yosh velosipedchilar.....	26
2- topshiriq Zinapoya.....	27
3- topshiriq Proyeksiya masofasi.....	29
6 – mashgʻulot	
1- topshiriq Yogʻochli fantaziya.....	32
2- topshiriq TIMSS topshiriqlari.....	33
3- topshiriq Bir hujayrali organizmlarning boʻlinishi.....	35
7 – mashgʻulot	
1- topshiriq Qoʻziqorin terish.....	38
2- topshiriq Sayohat.....	39
3- topshiriq Temir halqa.....	41
8 – mashgʻulot	
1- topshiriq Graffiti.....	44
2- topshiriq TIMSS topshiriqlari.....	46
3- topshiriq Buzoq vaznining oʻsishi.....	47

9 – mashgʻulot

- 1- topshiriq Salat bargi hosili.....49
- 2- topshiriq Tana massasi indeksi.....51
- 3- topshiriq Avtomobil uchun ochiq garaj.....54

10 – mashgʻulot

- 1- topshiriq Bolalar xonasi uchun gilam.....56
- 2- topshiriq TIMSS topshiriqlari.....57
- 3- topshiriq Otlar uchun trenajor.....59

11 – mashgʻulot

- 1- topshiriq Muzeyga sayohat.....61
- 2- topshiriq Kafe oʻrindiqlari.....64
- 3- topshiriq Dam olish maskani.....67

12 – mashgʻulot

- 1- topshiriq Elektrosamokatlar.....69
- 2- topshiriq TIMSS topshiriqlari.....71
- 3- topshiriq Shirinliklar guldastasi.....72

13 – mashgʻulot

- 1- topshiriq Elektrobus.....74
- 2- topshiriq Suzish mashqi.....76
- 3- topshiriq Velosiped gʻildiragi.....78

14 – mashgʻulot

- 1- Topshiriq Chegirma boʻyicha xarid.....80
- 2- Topshiriq TIMSS topshiriqlari.....81
- 3- Topshiriq Internet-doʻkondan xarid.....82

15 – mashgʻulot

- 1- topshiriq Bodring ekini.....84
- 2- topshiriq Kekslar uchun quti.....86
- 3- topshiriq Uy hayvonlari.....88

16 – mashgʻulot

- 1- topshiriq Bahorni kutib olish.....92
- 2- topshiriq TIMSS topshiriqlari.....94
- 3- topshiriq Ovqatlanish tartibi.....95

17 – mashgʻulot

- 1- topshiriq Bogʻ yoʻlakchasi.....97
- 2- topshiriq Xona taʼmiri.....99
- 3- topshiriq Omonat turlari.....102

KIRISH

*“Matematika hamma aniq fanlarga asos.
Bu fanni yaxshi bilgan bola aqlli, keng
tafakkurli bo‘lib o‘sadi, istalgan sohada
muvaqqiyatli ishlab ketadi.”*

Sh.M.Mirziyoyev

Mamlakatimiz innovatsion taraqqiyot yo‘lida shiddat bilan rivojlanib borayotgan bir davrda kelajagimiz davomchilari bo‘lgan yoshlarni ijodiy g‘oyalari va ijodkorligini har tomonlama qo‘llab-quvvatlash, ularning bilim, ko‘nikma va malakalarini davlat ta‘lim standartlari asosida shakllantirish hamda ilg‘or xorijiy tajribalar, xalqaro mezon va talablar asosida baholash tizimini takomillashtirish muhim ahamiyatga egadir.

Bugungi kunda dunyo mamlakatlarining ta‘lim tizimidagi yutuqlarini baholash bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazuvchi hamda islohotlarni amalga oshirishda ko‘maklashuvchi nufuzli xalqaro tashkilotlar mavjud. O‘zbekistonning ushbu tadqiqotlardagi ishtiroki va natijalari dunyo hamjamiyatida umume’tirof etilishi, yosh avlodni xalqaro tajribalardan kelib chiqqan holda olgan bilimlarini amalda samarali qo‘llay bilishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Mamlakatimizning dunyo hamjamiyatiga integratsiyalashuvi, fan-texnika va texnologiyalarning rivojlanishi yosh avlodning o‘zgaruvchan dunyoda raqobatbardosh kadr bo‘lib yetishishi hamda fanlarni mukammal egallashini taqozo etadi, bu esa ta‘lim tizimida, jumladan, matematikani o‘qitish jarayonida xalqaro tajriba va andozalarni joriy etish orqali ta‘minlanadi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasi xalq ta‘limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida” 2019-yil 29-apreldagi PF-5712–son Farmonida O‘zbekiston Respublikasining PISA xalqaro baholash dasturi reytingida 2030-yilga kelib, 30 ta ilg‘or mamlakatlar qatoriga kirishiga erishish ko‘zda tutilgan. Mazkur huquqiy-me‘yoriy hujjatda belgilangan vazifalar umumiy o‘rta ta‘lim sohasida qator maqsadli ishlarni amalga oshirish lozimligidan dalolatdir.

Xalqaro PISA va TIMSS tadqiqotlari doirasidagi sinovlarga o‘quvchilarni tayyorlash, xalqaro tadqiqotlarning namunaviy topshiriqlarini yechish bilan birga, tadqiqotlarda baholanadigan ko‘nikma va kompetensiyalarni, shuningdek, o‘quvchilarda ijodiy va mantiqiy fikrlash hamda tegishli fan yo‘nalishlari bo‘yicha savodxonligini baholash va rivojlantirish, o‘qituvchilarga amaliy va uslubiy tavsiyalar berish maqsadlari ilgari surilgan.

Ushbu maqsadlarga erishish uchun umumiy o'rta ta'lim maktablar faoliyatini samarali tashkil etish, o'tkaziladigan o'quv va to'g'arak mashg'ulotlarining tizimli va mazmunli bo'lishi dolzarb ahamiyatga ega.

O'quvchilarni xalqaro tadqiqotlarga tayyorlash, ularda fanga oid amaliy ko'nikmalarni shakllantirish, olgan bilimlarini real hayotiy vaziyatda qo'llay olish hamda tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishlarida metodik yordam sifatida mazkur topshiriqlar to'plami tavsiya etilmoqda.

Tematik mavzularga ajratilgan topshiriqlar (xuddi PISA tadqiqotida bo'lgani kabi) funksional savodxonlikni baholash vositasining asosini tashkil qiladi. Tavsiya etilayotgan topshiriqlar 5-9-sinf o'quvchilariga mo'ljallangan bo'lib, har bir topshiriq PISA va TIMSS yondashuvlariga e'tibor qaratgan holda darslikdagi mavzularga mos holda tanlangan.

Maqsadimiz o'quvchilarda zarur hayotiy ko'nikmalarni rivojlantirish hamda maktab bitiruvchilarini jamiyatda faol hayot kechirish uchun tayyorlash, shuningdek, o'quv jarayonida olingan bilimlarni kundalik hayotda qo'llash qobiliyatini shakllantirishdan iborat.

TIMSS va PISA topshiriqlarini yechishning o'ziga xos xususiyati shundaki, ularda matematik masalani shunchaki yechish emas, balki masaladan oldin keluvchi muammoli vaziyatning tavsifi (konteksti)ni mulohaza yuritish orqali o'rganib, uni matematik tilga o'girib ifodalash, ya'ni matematik masalaga keltirish kerak bo'ladi. Shundan keyingina masalani matematik bilimlarni qo'llab yechishga kirishiladi.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarga nafaqat chuqur nazariy bilim beriladi, balki ularda amaliy faoliyatida zarur bo'ladigan ko'nikma va malakalar ham shakllantiriladi. Bundan tashqari ularni hayotiy vaziyatlarda yuzaga kelgan masalalarni hal etishda matematik usul va vositalardan mustaqil ravishda foydalanishga o'rgatish ham o'ta muhim hisoblanadi. Bugungi kun o'qituvchisi o'quvchilarga tayyor formulalar asosida misollar yechilishini o'rgatishdan tashqari ularni hayotiy vaziyatlarda qo'llay olish va turli mazmundagi masalalarni yechishga o'rgatishi lozim.

O'quvchilarni PISA va TIMSS tadqiqotlari topshiriqlari bilan 5-sinfdan boshlab tanishtirib borish lozim. Chunki, aynan 5-6-sinflarda matematikaning asosiy hisob-kitob, ya'ni arifmetik ko'nikmalarini tizimli ravishda shakllantirish boshlanadi. Shuningdek, PISA topshiriqlarining ko'pchiligi aynan sonlar ustida arifmetik amallarni bajarish, hisoblash texnikalaridan foydalanishni taqozo qiladi.

Shuni alohida ta’kidlash lozimki, PISA va TIMSS topshiriqlarini yechish uchun matematikadan chuqur o’zlashtirilgan muayyan bilim va ko’nikmalar hayotiy vaziyatlarga qo’llashga juda katta e’tibor beriladi. Ularni dars yoki darsdan tashqari mashg’ulotlarda ham muhokama qilish tavsiya etiladi.

Topshiriqlar xalqaro dasturlarning baholash qamrov doiralaridagi mos mavzulardan kelib chiqqan bo’lib, ularni sinflar kesimida o’quv mashg’ulotlari davomida to’liq qamrab olinishi nazarda tutilgan. Bunday xalqaro tadqiqotlar topshiriqlarini bajarish orqali o’quvchilarda ertaroq mulohaza yuritish, mantiqiy fikrlash va mustaqil fikrini bayon eta olish ko’nikmalari shakllanadi.

Shuningdek, «Kasbiy rivojlanish kuni» va «Kasbiy rivojlanish soati» davomida matematika fani o’qituvchilari va trenerlardan o’z bilim va malakalarini oshirish maqsadida ushbu to’plamdan foydalanish tavsiya etiladi. Bunda, trenerlardan faqatgina ushbu topshiriqlar bilan cheklanib qolmasdan qo’shimcha manbalar yordamida mavzuni boyitgan holda tinglovchilarga yetkazib berishi qo’llab-quvvatlanadi.

1 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5–6-sinf

Topshiriq nomi: Telefonlar quvvati

Telefonlar quvvati

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Telefonlar quvvati" matnini o'qing.

Samad uy telefonining quvvatini uchdan ikki qismi qolganini ko'rdi (1-rasm).



Odatdagidek ishlatilganda, uning uy telefoni quvvati yana qancha vaqtga yetadi?

Javobni son ko'rinishida yozing.

soat

Telefonlar quvvati

Samad uy va uyali telefondan foydalanadi. Uy telefoni quvvati 120 soatga, uyali telefoniniki esa - 48 soatga yetadi. Malikaning uyali telefonining quvvati ham 48 soatga yetadi.



Telefonlar quvvati

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Telefonlar quvvati" matnidan foydalaning. To'g'ri javobni tanlang va izohlang.

Samad va Malika uyali telefonlarining quvvatini solishtirishdi. Samadning telefoni quvvatining - $\frac{1}{3}$ qismi, Malikanikining esa - $\frac{1}{5}$ qismi sarflangan bo'lib chiqdi.

Malika «Mening telefonim quvvati sening telefoningnikidan ko'p qolgan», - deb aytdi. Malika haqmi?

- a) U haq
- b) U nohaq

Javobni izohlang.

Telefonlar quvvati

Samad uy va uyali telefondan foydalanadi. Uy telefoni quvvati 120 soatga, uyali telefoniniki esa - 48 soatga yetadi. Malikaning uyali telefonining quvvati ham 48 soatga yetadi.



Telefonlar quvvati

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Telefonlar quvvati" matnidan foydalaning. Javobni sonlar ko'rinishida yozing.

Oxirgi vaqtlarda Samad uyali telefonning quvvati 5 marta tezroq kamayayotganini payqadi.

Agar avval uning uyali telefoni quvvati 48 soatga yetgan bo'lsa, endi qanchaga yetadi? Javobni soat va minutlarda ifodalang.

Javobni soat va minutlarda yozing.

soat

minut

Telefonlar quvvati

Samad uy va uyali telefondan foydalanadi.

Uy telefoni quvvati 120 soatga, uyali telefoniniki esa - 48 soatga yetadi. Malikaning uyali telefonining quvvati ham 48 soatga yetadi.



2-TOPSHIRIQ

Sinf: 7-8 sinf

Topshiriq nomi: Internet-do'konda chegirma

Internet-do'konda chegirma

Topshiriq 1/2

O'ng tomondagi "Internet-do'konda chegirma" matnidan foydalaning. Tog'ri javobni tanlang.

Ikrom internet-do'kondan narxi 800 zed va 900 zed bo'lgan ikkita futbolka sotib olmoqda.

U ushbu xarid uchun qancha chegirma oladi?

Bitta to'g'ri javobni belgilang.

- a) 90 zed
- b) 80 zed
- c) 210 zed
- d) 720 zed

Internet-do'konda chegirma

Internet-do'konda "Xarid qilingan ikkinchi mahsulot uchun 90% chegirmaga ega bo'ling" chegirmasi amalda. Chegirma xarid qilingan ikki mahsulotdan narxi pastrog'i yoki bir xil narxdagi ikki mahsulotdan bittasi uchun amal qiladi.

Internet-do'konda chegirma

Topshiriq 2/2

O'ng tomondagi "Internet-do'konda chegirma" matnidan foydalaning. Tog'ri javobni tanlang va izohlang.

Ikrom onasi va buvisi uchun sovg'a sotib olmoqchi va unda jami 10000 zed bor. U internet-do'kondan 6,8 ming zedlik va 8,2 ming zedlik ikkita mahsulotni tanladi.

Uning puli ikkala mahsulot uchun yetadimi?

Bitta to'g'ri javobni belgilang

- a) yetadi.
- b) yo'q, yetmaydi.

Javobni izohlang.

Internet-do'konda chegirma

Internet-do'konda "Xarid qilingan ikkinchi mahsulot uchun 90% chegirmaga ega bo'ling" chegirmasi amalda. Chegirma xarid qilingan ikki mahsulotdan narxi pastrog'i yoki bir xil narxdagi ikki mahsulotdan bittasi uchun amal qiladi.



3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Biskvit

Biskvit

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Oddiy biskvit" matnidan foydalaning. Javobingizni son ko'rinishida yozing va jadvalni to'ldiring.

Diametri 18 cm bo'lgan biskvit pishirish uchun kerakli mahsulotlar miqdorini aniqlang?

Har bir qatorga **bittadan** javobni yozing.

Mahsulot nomi	Miqdori	O'lchov birligi
Tuxum		dona
Shakar		g
Un		g
Makkajo'xori kraxmal		g
Vanil kukuni		choy qoshiq
Xamirturush kukuni		choy qoshiq

Biskvit

Biskvit - non mahsulotlariga kiradi.

Biskvitni tayyorlash uchun bitta tuxum miqdoriga quyidagi mahsulotlar mos ravishda olinishi kerak:

- 30 g shakar,
- 25 g un,
- 6 g makkajo'xori kraxmal,
- 1/2 choy qoshiq vanil kukuni,
- 1/2 choy qoshiq xamirturush kukuni.

Biskvit pishirish qolipi diametri 18 cm bo'lgan silindr shaklda bo'lib, unda biskvit pishirish uchun 4 ta tuxum kerak bo'ladi.

Biskvit qolipini diametri har 3-5 cm oshishi bilan biskvit pishirish uchun yana bitta tuxum qo'shish kerak.



Biskvit

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Biskvit" matnidan foydalaning. Javobni son ko'rinishida yozing.

Biskvit tayyorlash uchun qolip diametri 20 cm bo'lganda nechta tuxum kerak bo'ladi?

Javobni yozing.

dona

Biskvit

Biskvit - non mahsulotlariga kiradi.

Biskvitni tayyorlash uchun bitta tuxum miqdoriga quyidagi mahsulotlar mos ravishda olinishi kerak:

- 30 g shakar,
- 25 g un,
- 6 g makkajo'xori kraxmal,
- 1/2 choy qoshiq vanil kukuni,
- 1/2 choy qoshiq xamirturush kukuni.

Biskvit pishirish qolipi diametri 18 cm bo'lgan silindr shaklda bo'lib, unda biskvit pishirish uchun 4 ta tuxum kerak bo'ladi.

Biskvit qolipini diametri har 3-5 cm oshishi bilan biskvit pishirish uchun yana bitta tuxum qo'shish kerak.



Biskvit

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Biskvit" matnidan foydalaning. Javobni tanlang va uni izohlang.

Uy bekasida 200 g un qoldi. Diametri 26 cm bo'lgan biskvit pishirish uchun un miqdori yetarli mi?

- a) Yetarli
- b) Yetarli emas

Javobni izohlang.

Biskvit

Biskvit - non mahsulotlariga kiradi.

Biskvitni tayyorlash uchun bitta tuxum miqdoriga quyidagi mahsulotlar mos ravishda olinishi kerak:

- 30 g shakar,
- 25 g un,
- 6 g makkajo'xori kraxmal,
- 1/2 choy qoshiq vanil kukuni,
- 1/2 choy qoshiq xamirturush kukuni.

Biskvit pishirish qolipi diametri 18 cm bo'lgan silindr shaklda bo'lib, unda biskvit pishirish uchun 4 ta tuxum kerak bo'ladi.

Biskvit qolipini diametri har 3-5 cm oshishi bilan biskvit pishirish uchun yana bitta tuxum qo'shish kerak.



Baholash mezon 1-mashg'ulot



1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Telefonlar quvvati

Telefonlar quvvati
Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonning qismi, kasr tushunchasi, natural sonlar ustida amallar, qoldikli bo'lish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"80" soni yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Telefonlar quvvati
Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonning kasrlarini solishtirish va xulosa chiqarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"U haq" javobi belgilangan va bu javobni tasdiqlovchi izoh berilgan. Masalan, "Dastlab, telefonlarda 48 soatga yetuvchi bir xil quvvat bo'lganini bilgan holda, 48 ning 1/3 qismi uning 1/5 qismidan katta. Demak, Malikaning telefoni quvvati kamroq sarflangan, shuning uchun u haq" YOKI "48 ning 1/3 qismi uning 1/5 qismidan katta, ya'ni Malikaning telefoni kamroq quvvat sarflagan".
1	"U nohaq" javobi belgilangan ammo izohda 48 ning 1/3 qismi 1/5 qismidan katta ekanligi ko'rsatilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Telefonlar quvvati
Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** qoldiqli bo'lishni vaqt qiymatlariga qo'llash, vaqt birliklariga aylantirish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"9 soat 36 minut" javobi yozilgan.
1	"9 soat" javobi yozilgan, lekin minutlar noto'g'ri yozilgan yoki umuman yozilmagan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Internet-do'konda chegirma

Internet-do'konda chegirma
Topshiriq 1/2

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonning foiz ko'rinishida hisoblash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"720 zed" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob varianti tanlangan yoki javob yo'q.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonli ifoda hosil qilish, sonning foiz ko'rinishida hisoblash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"yetadi" javobi tanlangan va to'g'ri izoh berilgan. Mumkin bo'lgan yechimga misollar: $8,2 + 6,8 \times 0,1 = 8,88$ (ming zed); 10 (ming zed) $> 8,88$ (ming zed); YOKI bu yechim: $10,0 - (8,2 + 6,8 \times 0,1) = 1,12$ (ming zed) ularda ortib qoladi. Yoki boshqa to'g'ri qarorlar, masalan, harakatlar bo'yicha: 1) $10000 - 8200 = 1800$ (zed) - ikkinchi mahsulot xarididan so'ng qoladigan miqdor. 2) 6800 (zed) - 100%, 680 (zed) - 10% - chegirma hisobga olinganda birinchi mahsulot narxi 3) $1800 - 680 = 1120$ (zed) - ikkita tovar xarididan so'ng qoladigan miqdor.
1	"yetadi" javobi tanlangan, yechimning mantiq'i to'g'ri, ammo hisob-kitoblarda arifmetik xatolikka yo'l qo'yilgan (foizlarni hisoblashda emas). Qisman javobga misollar: Mahsulot uchun chegirmani hisoblashda, chegirmani amal qilish sharti, ya'ni chegirma xarid qilingan ikki mahsulotdan narxi pastrog'i uchun amal qilishi inobatga olinmagan. Masalan, 1) $8,2 - (8,2 : 100 \times 90) = 0,82$ (ming zed) (ikkinchi mahsulot); 2) $6,8 + 0,82 = 7,62$ (ming zed). YOKI: "yo'q, yetmaydi" javobi tanlangan ammo izohda "90% chegirma" iborasining talqini noto'g'ri qo'llanilgan yechim berilgan: 1) $6,8 \times 0,9 = 6,12$ (ming zed) - chegirmali mahsulot narxi 2) $6,12 + 8,2 = 14,32$ (ming zed) - jami sarflaydi 3) $14,32 > 10$
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.



3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Biskvit

Biskvit
Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** ratsional sonlar ustida amallarni bajarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati		
	<i>Diametri 18 cm bo'lgan biskvit pishirish uchun kerakli mahsulotlar miqdori quyidagicha yozilgan:</i>		
	Mahsulot nomi	Miqdori	O'lchov birligi
2	Tuxum	4	dona
	Shakar	120	g
	Un	100	g
	Makkajo'xori kraxmal	24	g
	Vanil shakar	2	choy qoshiq
	Xamirturush kukuni	2	choy qoshiq
1	<i>5 ta javob to'g'ri yozilgan, 1 ta javob yozilmagan yoki noto'g'ri yozilgan.</i>		
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>		

Biskvit
Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** qiymatlarni solishtirish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	<i>"4" soni yozilgan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** qiymatlarni solishtirish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"Yetarli" javobi tanlangan va to'g'ri izoh berilgan. Izoh: Diametri 18 cm bo'lgan biskvit uchun 4 dona tuxum kerak bo'lsa, diametri 21-23 cm bo'lgan biskvit uchun 5 dona tuxum, diametri 24-28 cm bo'lgan biskvit uchun 6 dona tuxum kerak bo'ladi. Shunday qilib, diametri 26 cm bo'lgan biskvit uchun 6 dona tuxum olinishi lozim. 6 dona tuxum uchun $25 \times 6 = 150$ g un kerak bo'ladi. $150 < 200$, demak, 200 g un yetarli.</i>
1	<i>"Yetarli" javobi tanlangan va mantiqiy bo'shliqlarni o'z ichiga olgan izoh berilgan. Izoh: Diametri 18 cm bo'lgan biskvit uchun 100 g un yetarli bo'lsa, demak, 200 g un diametri 36 cm bo'lgan biskvit uchun yetarli bo'ladi. $26 \text{ cm} < 36 \text{ cm}$.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

2 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5-sinf

Topshiriq nomi: Yugurish musobaqasi

Yugurish musobaqasi

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Yugurish musobaqasi" matnini o'qing.

Maktabda sinflar kesimida bittadan sinf mavjud.

Musobaqada jami nechta o'quvchi qatnashadi?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Yugurish musobaqasi

Har yili maktabda kuzgi yugurish musobaqasi o'tkaziladi.

Bu musobaqada birinchi sinfdan oltinchi sinfgacha bo'lgan o'quvchilar ishtirok etadi.

Musobaqaga har bir sinfdan 10 tadan o'g'il bolalar va qizlar ishtirok etadi.



Yugurish musobaqasi

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Yugurish musobaqasi" matnini o'qing. Javobni sonlar ko'rinishida yozing va jadvalni to'ldiring.

Musobaqada 6-sinfdagi o'g'il bolalar va 5-sinfdagi qizlarning boshlash vaqtini aniqlang?

Javobni jadvalni mos kataklariga yozing.

Sinf	Qizlar uchun boshlanish vaqti	O'g'il bolalar uchun boshlanish vaqti
5		
6		

Yugurish musobaqasi

Soat 10:30 da yugurish musobaqasining boshlanishi e'lon qilindi. Quyidagi jadvalda birinchi, ikkinchi, uchinchi va to'rtinchi sinf o'g'il bolalar va qizlar uchun musobaqani boshlanish vaqtlari qayd etilgan.

Yugurish musobaqasining boshlash vaqti

Sinf	Qizlar uchun boshlanish vaqti	O'g'il bolalar uchun boshlanish vaqti
1	10:30	10:35
2	10:40	10:45
3	10:50	10:55
4	11:00	11:05

Boshqa sinflardagi o'g'il bolalar va qizlar uchun ham boshlash vaqtlari shu tarzda davom etadi.

Yugurish musobaqasi

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Yugurish musobaqasi" matnini o'qing.

Aziz musobaqada nechanchi o'rinni egalladi?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Mulohazalarni keltiring.

Yugurish musobaqasi

Yugurish musobaqasining yakunlovchi bosqichida 5–6-sinfdan 9 nafar o'g'il bolalar ishtirok etishdi. Azizdan oldin marraga yetib kelgan bolalar soni, undan keyin yetib kelgan bolalar sonidan 3 marta kam.



2-TOPSHIRIQ

Sinf: 8-sinf

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari

1-savol.

Nozima va Noilaning jami 560 zed puli bor. Agar Noila jami mablag'ning $\frac{3}{8}$ qismiga egalik qilsa, Nozimada qancha zed bor?

Javob: _____ zed

2-savol.

Anora ma'lum masofani 49,86 sekundda, Vasila esa xuddi shu masofani 52,30 sekundda bosib o'tdi. Vasila masofani bosib o'tish uchun Anoraga nisbatan qanchaga ko'p vaqt (sekundda) sarfladi?

- a) 2,44 c) 3,56
b) 2,54 d) 3,76

3-savol.

Yangi yo'l qurilishi sababli bir shahardan ikkinchi shaharga bo'lgan sayohat vaqti 25 minutdan 20 minutga qisqartirildi. Ushbu shaharlar orasidagi sayohat vaqti necha foizga qisqargan?

- a) 4 % c) 20 %
b) 5 % d) 25 %

4-savol.

Bitta xaltachada $\frac{1}{5}$ kg shakar bor. 6 kg shakar sig'adigan qopga ko'pi bilan necha xaltacha shakar solish mumkin?

Javob: _____

5-savol.

Karim 94 dona tuxumlarni qutilarga qadoqlamoqda. Agar bitta qutiga 6 dona tuxum sig'adigan bo'lsa, barcha tuxumlarni joylash uchun kamida nechta quti kerak bo'ladi?

Javob: _____ quti.



3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Avia yo'lovchi tashish hajmi

Avia yo'lovchi tashish hajmi

Topshiriq 1/5

O'ng tomondagi "Avia yo'lovchi tashish hajmi" matnini o'qing.

A) Rossiyada eng ko'p yo'lovchi tashiladigan aeroport qaysi shaharda joylashgan?

Quyidagilardan kerakli javobni (+yoki ✓) belgilang.

Moskva	
Sankt-Peterburg	
Sochi	
Novosibirsk	
Ekaterenburg	
Simferopol	
Krasnodar	
Ufa	

B) Krasnodarda yo'lovchi tashish qaysi yili eng kam bo'lgan?

Quyidagilardan kerakli javobni (+yoki ✓) belgilang.

2019-yil	
2018-yil	
2017-yil	
2016-yil	
2015-yil	

C) 2015-yilda Sochi aeroporti yo'lovchi tashish bo'yicha nechanchi o'rinda bo'lgan?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Avia yo'lovchi tashish hajmi

Yo'lovchilar marshrutning bir yo'nalishi bo'yicha harakatlanadi. Yo'lovchi tashishning asosiy mezonlaridan biri - yo'lovchi tashish hajmi, ya'ni ma'lum muddat davomida tashilgan yo'lovchilar soni.

Jurnalist 2015-yildan 2019-yilgacha Rossiyadagi eng yirik aeroportlarning yo'lovchi tashish hajmining o'zgarishi bo'yicha tahliliy material tayyorlamoqda. Jadvalda 2015-2019-yillarda Rossiyadagi eng yirik o'nta aeroportning yo'lovchi tashish hajmi ko'rsatilgan.

Aeroport		Yillik yo'lovchi tashish hajmi, mln. kishi				
Shahar	Nomi	2019 y	2018 y	2017 y	2016 y	2015 y
Moskva	Sheremetyevo	49,933	45,836	40,093	33,656	31,280
Moskva	Domodedova	28,300	29,400	30,700	28,500	30,505
Moskva	Vnukova	24,000	21,478	18,139	13,947	15,815
Sankt-Peterburg	Pulkovo	19,600	18,120	16,125	13,265	13,501
Sochi	Sochi	6,772	6,343	5,692	5,249	4,077
Novosibirsk	Tolmachiyo	6,747	6,103	5,007	3,933	3,600
Yekaterinburg	Kolsovo	6,363	5,909	5,404	4,207	4,171
Simferopol	Simferopol	5,140	5,146	5,129	5,202	5,018
Krasnodar	Pashkovskiy	4,600	4,160	3,498	2,993	3,122
Ufa	Ufa	3,570	3,241	2,814	2,295	2,292

Avia yo'lovchi tashish hajmi

Topshiriq 2/5

O'ng tomondagi "Avia yo'lovchi tashish hajmi" matnini o'qing.

Jadvalda berilgan milohazalar "to'g'ri" yoki "noto'g'ri" ekanligini (+yoki ✓) belgilang.

Mulohaza	To'g'ri	Noto'g'ri
2019-yilda Kolsovo aeroportida haqiqiy yo'lovchi tashish hajmi taxminan 6,4 million kishini tashkil etdi.		
Pulkovo aeroportida yo'lovchi tashish hajmi 2019-yilda 2018-yilga nisbatan taxminan 5% ga oshdi.		
10 ta aeroportda 2019-yilda yo'lovchi tashish hajmi 155 mln. kishini tashkil etdi		

Avia yo'lovchi tashish hajmi

Yo'lovchilar marshrutning bir yo'nalishi bo'yicha harakatlanadi. Yo'lovchi tashishning asosiy mezonlaridan biri - yo'lovchi tashish hajmi, ya'ni ma'lum muddat davomida tashilgan yo'lovchilar soni.

Jurnalist 2015-yildan 2019-yilgacha Rossiyadagi eng yirik aeroportlarning yo'lovchi tashish hajmining o'zgarishi bo'yicha tahliliy material tayyorlamoqda. Jadvalda 2015-2019-yillarda Rossiyadagi eng yirik o'nta aeroportning yo'lovchi tashish hajmi ko'rsatilgan.

Aeroport		Yillik yo'lovchi tashish hajmi, mln. kishi				
Shahar	Nomi	2019 y	2018 y	2017 y	2016 y	2015 y
Moskva	Sheremetyevo	49,933	45,836	40,093	33,656	31,280
Moskva	Domodedova	28,300	29,400	30,700	28,500	30,505
Moskva	Vnukova	24,000	21,478	18,139	13,947	15,815
Sankt-Peterburg	Pulkovo	19,600	18,120	16,125	13,265	13,501
Sochi	Sochi	6,772	6,343	5,692	5,249	4,077
Novosibirsk	Tolmashyova	6,747	6,103	5,007	3,933	3,600
Yekaterinburg	Kolsovo	6,363	5,909	5,404	4,207	4,171
Simferopol	Simferopol	5,140	5,146	5,129	5,202	5,018
Krasnodar	Pashkovskiy	4,600	4,160	3,498	2,993	3,122
Ufa	Ufa	3,570	3,241	2,814	2,295	2,292

Avia yo'lovchi tashish hajmi

Topshiriq 3/5

O'ng tomondagi "Avia yo'lovchi tashish hajmi" matnini o'qing.

2015-yildan 2019-yilgacha o'nta aeroportning har birida yo'lovchi tashish hajmi har yili oshib borgani rostmi?

Bitta to'g'ri variantni belgilang.

- a) To'g'ri
b) Noto'g'ri

Avia yo'lovchi tashish hajmi

Yo'lovchilar marshrutning bir yo'nalishi bo'yicha harakatlanadi. Yo'lovchi tashishning asosiy mezonlaridan biri - yo'lovchi tashish hajmi, ya'ni ma'lum muddat davomida tashilgan yo'lovchilar soni.

Jurnalist 2015-yildan 2019-yilgacha Rossiyadagi eng yirik aeroportlarning yo'lovchi tashish hajmining o'zgarishi bo'yicha tahliliy material tayyorlamoqda. Jadvalda 2015-2019-yillarda Rossiyadagi eng yirik o'nta aeroportning yo'lovchi tashish hajmi ko'rsatilgan.

Aeroport		Yillik yo'lovchi tashish hajmi, mln. kishi				
Shahar	Nomlanishi	2019 y	2018 y	2017 y	2016 y	2015 y
Moskva	Sheremetyevo	49,933	45,836	40,093	33,656	31,280
Moskva	Domodedova	28,300	29,400	30,700	28,500	30,505
Moskva	Vnukova	24,000	21,478	18,139	13,947	15,815
Sankt-Peterburg	Pulkovo	19,600	18,120	16,125	13,265	13,501
Sochi	Sochi	6,772	6,343	5,692	5,249	4,077
Novosibirsk	Tolmashyova	6,747	6,103	5,007	3,933	3,600
Yekaterinburg	Kolsovo	6,363	5,909	5,404	4,207	4,171
Simferopol	Simferopol	5,140	5,146	5,129	5,202	5,018
Krasnodar	Pashkovskiy	4,600	4,160	3,498	2,993	3,122
Ufa	Ufa	3,570	3,241	2,814	2,295	2,292

Avia yo'lovchi tashish hajmi

Topshiriq 4/5

O'ng tomondagi "Avia yo'lovchi tashish hajmi" matnini o'qing.

2015–2019-yillar uchun Ufa aeroportining o'rtacha yo'lovchi tashish hajmini hisoblang?

Javobni butun son ko'rinishida yozing.

 mln.kishi**Avia yo'lovchi tashish hajmi**

Yo'lovchilar marshrutning bir yo'nalishi bo'yicha harakatlanadi. Yo'lovchi tashishning asosiy mezonlaridan biri - yo'lovchi tashish hajmi, ya'ni ma'lum muddat davomida tashilgan yo'lovchilar soni.

Jurnalist 2015-yildan 2019-yilgacha Rossiyadagi eng yirik aeroportlarning yo'lovchi tashish hajmining o'zgarishi bo'yicha tahliliy material tayyorlamoqda. Jadvalda 2015-2019-yillarda Rossiyadagi eng yirik o'nta aeroportning yo'lovchi tashish hajmi ko'rsatilgan.

Aeroport		Yillik yo'lovchi tashish hajmi, mln. kishi				
Shahar	Nomlanishi	2019 y	2018 y	2017 y	2016 y	2015 y
Moskva	Sheremetyevo	49,933	45,836	40,093	33,656	31,280
Moskva	Domodedova	28,300	29,400	30,700	28,500	30,505
Moskva	Vnukova	24,000	21,478	18,139	13,947	15,815
Sankt-Peterburg	Pulkovo	19,600	18,120	16,125	13,265	13,501
Sochi	Sochi	6,772	6,343	5,692	5,249	4,077
Novosibirsk	Tolmachyova	6,747	6,103	5,007	3,933	3,600
Yekaterinburg	Kolsovo	6,363	5,909	5,404	4,207	4,171
Simferopol	Simferopol	5,140	5,146	5,129	5,202	5,018
Krasnodar	Pashkovskiy	4,600	4,160	3,498	2,993	3,122
Ufa	Ufa	3,570	3,241	2,814	2,295	2,292

Avai yo'lovchi tashish hajmi

Topshiriq 5/5

O'ng tomondagi "Avia yo'lovchi tashish hajmi" matnini o'qing.

2019-yilda Rossiyaning barcha aviakompaniyalari jami 220,9 million yo'lovchini tashidi. Moskva aeroportlarining yo'lovchi tashish hajmi umumiy yo'lovchi tashish hajmining necha foizini tashkil qiladi? Natijani eng yaqin butun songacha yaxlitlang.

Javobni butun son ko'rinishida yozing.

 %

Mulohazalarni keltiring.

Avia yo'lovchi tashish hajmi

Yo'lovchilar marshrutning bir yo'nalishi bo'yicha harakatlanadi. Yo'lovchi tashishning asosiy mezonlaridan biri - yo'lovchi tashish hajmi, ya'ni ma'lum muddat davomida tashilgan yo'lovchilar soni.

Jurnalist 2015-yildan 2019-yilgacha Rossiyadagi eng yirik aeroportlarning yo'lovchi tashish hajmining o'zgarishi bo'yicha tahliliy material tayyorlamoqda. Jadvalda 2015-2019-yillarda Rossiyadagi eng yirik o'nta aeroportning yo'lovchi tashish hajmi ko'rsatilgan.

Aeroport		Yillik yo'lovchi tashish hajmi, mln. kishi				
Shahar	Nomlanishi	2019 y	2018 y	2017 y	2016 y	2015 y
Moskva	Sheremetyevo	49,933	45,836	40,093	33,656	31,280
Moskva	Domodedova	28,300	29,400	30,700	28,500	30,505
Moskva	Vnukova	24,000	21,478	18,139	13,947	15,815
Sankt-Peterburg	Pulkovo	19,600	18,120	16,125	13,265	13,501
Sochi	Sochi	6,772	6,343	5,692	5,249	4,077
Novosibirsk	Tolmachyova	6,747	6,103	5,007	3,933	3,600
Yekaterinburg	Kolsovo	6,363	5,909	5,404	4,207	4,171
Simferopol	Simferopol	5,140	5,146	5,129	5,202	5,018
Krasnodar	Pashkovskiy	4,600	4,160	3,498	2,993	3,122
Ufa	Ufa	3,570	3,241	2,814	2,295	2,292

Baholash mezonl 2-mashg'ulot



1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Yugurish musoboqasi

Yugurish musoboqasi
Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** arifmetik masalani 2 bosqichda amalga oshirish, natural sonlar ustida amallarni bajarish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonl

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"120" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Yugurish musoboqasi
Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** ikkita ketma-ketlikni tuzish qoidasini aniqlash, ketma-ketlikni davom ettirish, jadvaldagi bo'shliqlarni keyingi ikkita atamaning qiymatlari bilan to'ldirish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonl

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	Quyidagi ikkita javob mos kataklarga to'g'ri yozilgan: (11:10), (11:25).
1	To'g'ri javoblardan biri yozilgan, ikkinchisi esa noto'g'ri yozilgan yoki yozilmagan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** mumkin bo'lgan variantlarni sanab o'tish usulidan foydalanish, javoblarni berilgan shartlar bilan bog'lash, mulohaza yuritish va uning izohini taqdim etish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"3" javobi yozilgan va bu javobni tasdiqlash uchun to'g'ri mulohazalar keltirilgan. Masalan, 1-variant: "Azizdan tashqari 8 nafar ishtirokchi bor, $8 = 2 + 6$ mos keladi, chunki 6 2 dan uch marta katta. Demak, Aziz 3-o'rinda marraga yetib kelgan". 2-variant: $x + 3x + 1 = 9$ tenglama tuziladi, keyin $x = 2$, ya'ni 2 nafar ishtirokchi Azizdan oldin, Aziz esa 3-o'rinda marraga yetib kelgan.</i>
1	<i>"3" javobi yozilgan lekin izohlar to'liq emas, yoki noto'g'ri yoki umuman izoh qoldirilmagan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari

TIMSS topshiriqlari
1-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** sonlar va amallar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"350 zed" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari
2-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** sonlar va amallar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"2,44" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari
3-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** sonlar va amallar
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"20 %" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 4-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** sonlar va amallar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"30 ta" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 5-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** sonlar va amallar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"16" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Avia yo'lovchi tashish hajmi

Avia yo'lovchi tashish hajmi
Topshiriq 1/5

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** jadvaldagi ma'lumotlarni saralash va tartibga solish (ustunlar va satrlar bo'yicha)
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	A) Moskva; B) 2016-yil; C) 7 kabi javoblar belgilangan.
1	Ikkitasiga to'g'ri javob berilgan, uchinchi javob noto'g'ri yoki mavjud emas.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Avia yo'lovchi tashish hajmi. Topshiriq 2/5

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** jadvaldan ma'lumotlarni tanlash, sonlarni yaxlitlash, foizni o'sishi va taxminiy miqdorni hisoblash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati		
2	<i>Quyidagi javoblar tanlangan:</i>		
	Mulohaza	To'g'ri	Noto'g'ri
	2019-yilda Koltsovo aeroportida yo'lovchi tashish hajmi taxminan 6,4 million kishini tashkil etdi	☒	☐
	Pulkovo aeroportida yo'lovchi tashish hajmi 2019-yilda 2018-yilga nisbatan taxminan 5% ga oshdi.	☐	☒
1	10 ta aeroportda 2019-yilda yo'lovchi tashish hajmi 155 mln. kishini tashkil etdi.	☒	☐
	<i>Ikkita to'g'ri javob tanlangan, uchinchi javob noto'g'ri yoki mavjud emas.</i>		
0	<i>Boshqa javob variantlari yoki javob yo'q.</i>		

Avia yo'lovchi tashish hajmi. Topshiriq 3/5

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** jadval ma'lumotlarini qatorlar bo'yicha tartiblash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	<i>"Noto'g'ri" javob tanlangan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

Avia yo'lovchi tashish hajmi
Topshiriq 4/5

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** arifmetik o'rtachani hisoblash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"2,842" yoki "2,8424" sonlari yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Avia yo'lovchi tashish hajmi
Topshiriq 5/5

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** jadvaldan ma'lumotlarni ajratib olish, sonni foiz ko'rinishida hisoblash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"46" soni yozilgan va to'g'ri izoh berilgan. Masalan: $\text{Moskvaning uchta aeroportida yo'lovchilar soni } 49\,933 + 28\,300 + 24\,000 = 102,233 \text{ (million kishi); } (102,2 : 220,9) \times 100\% \approx 46\%.$
1	Yechim mantig'i to'g'ri, bitta arifmetik xatoga yo'l qo'yilgan, YOKI sonning foizini hisoblashda xatolikka yo'l qo'yilgan, YOKI javob: 46,3 yoki 46,28 bo'lsa.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

3 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5–6-sinf

Topshiriq nomi: Yashil chigirtka

Yashil chigirtka

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Yashil chigirtka" matnini o'qing.

Yashil chigirtka urg'ochisi 70 ta tuxum qo'ydi. Uning qanchasi bahorda yer yuziga chiqib yashab qoladi?

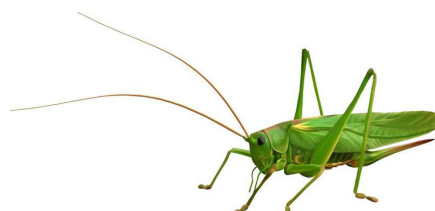
Javobning mos variantini tanlang.

- a) 70 tasi
- b) 63 tasi
- c) 10 tasi
- d) 7 tasi

Yashil chigirtka

Lochinbek chigirtkalar hayotiga qiziqadi. U chigirtkalar hayoti, yashash muhiti, oziqlanishi, ularning harakat xususiyatlari haqida ma'lumot to'playdi.

Mamlakatda keng tarqalgan yashil chigirtka turi 6 cm chuqurlikdagi tuproqda tug'iladi. Urg'ochi chigirtkalarining kuzda qo'ygan tuxumlaridan taxminan 5 mm kattalikdagi lichinkalar yer yuziga chiqadi va ularning o'ndan bir qismi yashab qoladi. Yashil chigirtkaning alohida xususiyati, ular o'z tanasi uzunligidan 20 barobar uzoqqa sakray oladi.



Yashil chigirtka

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Yashil chigirtka" matnini o'qing.

Lochinbek yashil chigirtkalar haqidagi ma'lumotlarni jadvalga joylashtirmoqchi.

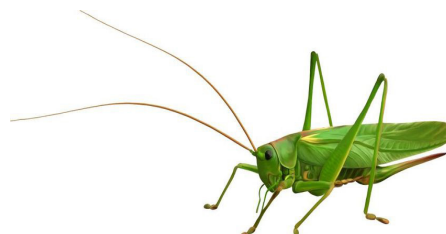
Jadvalni bo'sh kataklarini to'ldiring?

Xususiyat	O'rtacha qiymati
Yangi tuxumdan chiqqan chigirtka uzunligi	_____ mm
Voyaga yetgan chigirtka uzunligi	28 mm
Sakrash uzunligi	_____ mm
Uchish tezligi	30 m/min

Yashil chigirtka

Lochinbek chigirtkalar hayotiga qiziqadi. U chigirtkalar hayoti, yashash muhiti, ozuqasi, ularning harakat xususiyatlari haqida ma'lumot to'playdi.

Mamlakatda keng tarqalgan yashil chigirtka turi 6 cm chuqurlikdagi tuproqda tug'iladi. Urg'ochi chigirtkalarining kuzda qo'ygan tuxumlaridan taxminan 5 mm kattalikdagi lichinkalar yer yuziga chiqadi va ularning o'ndan bir qismi yashab qoladi. Yashil chigirtkaning alohida xususiyati, ular o'z tanasi uzunligidan 20 barobar uzoqqa sakray oladi.



Yashil chigirtka

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Yashil chigirtka" matnidan foydalaning.

Lochinbek jurnalidagi maqoladan kungaboqar dalasiga yovvoyi chigirtkalar hujum qilganini bildi. Maqolada keltirilishicha, yovvoyi chigirtkaning uchish tezligi 12 km/h bo'lgan.

Yovvoyi chigirtka uchish tezligi yashil chigirtka uchish tezligidan kichikmi?

Javobning mos variantni tanlang.

- a) To'g'ri
- b) Noto'g'ri

Javobni izohlang.

Yashil chigirtka

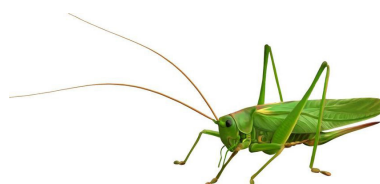
Lochinbek chigirtkalar hayotiga qiziqadi.

U chigirtkalar hayoti, yashash muhiti, oziqlanishi, ularning harakat xususiyatlari haqida ma'lumot to'playdi.

Lochinbek yashil chigirtkalar haqidagi ma'lumotlarni jadvalga joylashtirdi.

Yashil chigirtka

Xususiyat	O'rtacha qiymati
Voyaga yetgan chigirtka uzunligi	28 mm
Uchish tezligi	30 m/min





2-TOPSHIRIQ

Sinf: 7-sinf

Topshiriq nomi: Dala hovli uchun gulzor

Dala hovli uchun gulzor

Topshiriq 1/2

O'ng tomondagi "Dala hovli uchun gulzor" matnini o'qing.

To'plamlarning tafsilotlarini o'rganib chiqib, Sobirovlar gulzor qoliplarni nafaqat uchburchak, balki kvadrat shaklida ham yig'ish mumkinligini tushunishdi. Ular rejalarini o'zgartirib, uchta uchburchakli va bitta kvadrat qolip yasashga qaror qilishdi. Uchburchak va kvadrat shaklidagi qoliplar yonlarining uzunligi bir xil, ya'ni, bitta YPK yog'ochining uzunligiga teng.

Ular qanday yo'l tutishlari kerak? Ortib qolgan qismlarni topshirishlari kerakmi yoki qo'shimcha ravishda sotib olishlari kerakmi?

Kerakli amalni tanlang (+yoki ✓): qo'shimcha sotib olish yoki topshirish amalini (jadvalning ikkinchi ustunida) va tegishli sonini (jadvalning uchinchi ustunida) qayd eting.

"Uchburchak gulzor" to'plami qismining nomi	Amal turi	To'plam qismlari soni (dona)
YPK yog'ochi (balandligi -15 cm, uzunligi -120 cm)	☐ qo'shimcha sotib olish ☐ topshirish	
Burchakli metall mahkamlagichlar (balandligi -15 cm)	☐ qo'shimcha sotib olish ☐ topshirish	

Dala hovli uchun gulzor

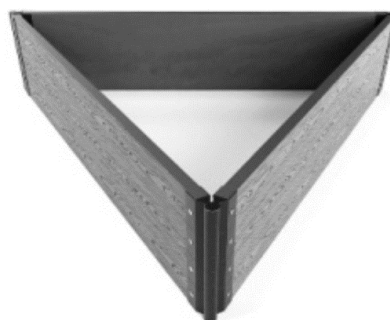
Zamonaviy qurilish materiali yog'och-polimer kompozit (YPK) ishonchli va mustahkam material hisoblanadi. Undan shahar va dala hovli atroflarini obodonlashtirish uchun keng qo'llaniladi.

Sobirovlar oilasi o'z dala hovlilarida uchburchakli gulzorni yig'ish uchun YPK dan tayyorlangan beshta uchburchakli to'plamlarni sotib oldi. Bitta to'plamning tarkibi va unga kiritilgan qismlarning o'lchamlari jadvalda keltirilgan.

Ikkita YPK qismlari bir-biriga burchakli metall mahkamlagich yordamida ulanadi.

"Uchburchak gulzor" to'plami qismining nomi	To'plam qismlarining soni (donada)
YPK yog'ochi (balandligi-15 cm, uzunligi-120 cm)	3
Metall mahkamlagichlar (balandligi -15 cm)	3

Rasmda ko'rsatilgan uchburchakli gulzor qolipini bitta to'plamning qismlaridan yig'ish mumkin.

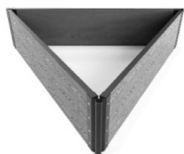


Dala hovli uchun gulzor

Topshiriq 2/2

O'ng tomondagi "Dala hovli uchun gulzor" matnini o'qing.

Sobirovlar oilasi gulzor kompozit to'plamini sotib olgandan so'ng, bitta ikki qavatli gulzor o'rniga yon tomonlari uzunligi bitta taxtaning uzunligiga teng bo'lgan bir nechta alohida bir qavatli uchburchak gulzorlarni yasashga qaror qilishdi.



A. Xarid qilingan YPK to'plamidan jami nechta bir qavatli uchburchakli gulzorlarni yasash mumkin?

Javobni son ko'rinishida yozing.

B. Sobirovlar oilasi YPK to'plami ko'rsatmalariga rioya qilgan holda, ikki qavatli gulzorni to'ldirish uchun sotib olgan 10 qop qora tuproq bilan barcha bir qavatli uchburchak gulzorlarni to'ldirish uchun foydalanganda, necha qop qora tuproq ortib qoladi?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Dala hovli uchun gulzor

Zamonaviy qurilish materiali yog'och-polimer kompozit (YPK) ishonchli va mustahkam material hisoblanadi. Ulardan shahar va xususiy shahar atrofi hududlarini obodonlashtirish uchun keng qo'llaniladi.

Sobirovlar oilasi o'z dala hovlilari uchun YPKdan tayyorlangan **ikki qavatli uchburchak gulzorning bitta to'plamini** sotib olishdi.

To'plamning tarkibi va unga kiritilgan qismlarning o'lchamlari jadvalda keltirilgan.

Ikki YPK yog'ochlari bitta burchakli metall biriktirgichlar yordamida ulandi.

"Uchburchak gulzor" to'plam qismining nomi	1 ta to'plam qismlarining soni (donada)
Yog'ochli YPK (balandligi-15 cm, uzunligi-120 cm)	9
Burchakli metall mahkamlagichlar (balandligi - 15 cm)	9

Rasmda ko'rsatilgan ikki qavatli uchburchak shaklidagi gulzor qolipi bitta to'plamning qismlaridan yig'ilishi mumkin.





3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Mo'zija-tarvuzlar

Mo'zija-tarvuzlar

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Mo'zija-tarvuzlar" matnini o'qing.

Nima uchun mo'zija-tarvuz yetishtirish foydali?

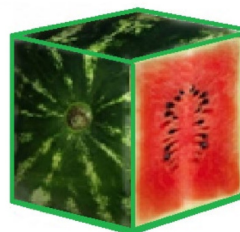
Tarvuzning shakli bilan bog'liq ikkita sababni yozing.

Sabab 1:

Sabab 2:

Mo'zija-tarvuzlar

Taxminan 30 yil avval yapon seleksionerlari birinchi marta noan'anaviy tarvuz yetishtirishgan. Kub shaklidagi tarvuzlar ko'pchilikning darhol e'tiborini tortdi, tashqi ko'rinishi juda ko'p his-tuyg'ularni uyg'otdi va hayratda qoldirdi.



Kub shakldagi tarvuzlarni yetishtirishda tarvuzlarga kub shaklini beradigan maxsus qutilar qo'llaniladi. Bunday tarvuzlar qirrasi 20 cm bo'lgan kub shaklidagi plastik qutilarda o'stiriladi. Fermerlar tarvuz ko'chatlarini kub qutilarga joylashtirishadi va ularni kattalashgan sari qutini buzmasligiga ishonch hosil qilish uchun tarvuz kattalashishini kuzatib borishadi. Tarvuz qutining o'lchamiga yetganda, kub shaklidagi tarvuzlar mijozlarga yuboriladi.

Mo'zija-tarvuzlar

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Mo'zija-tarvuzlar" matnini o'qing.

Tarvuz yetishtiriladigan qutining hajmini hisoblang. Natijani litrda ifodalang.

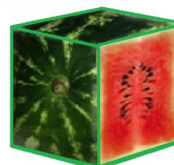
Malumot: 1 litr = 1 dm³.

Javobni son shaklida keltiring.

Mo'zija-tarvuzlar

Taxminan 30 yil avval yapon seleksionerlari birinchi marta noan'anaviy tarvuz yetishtirishgan. Kub shaklidagi tarvuzlar ko'pchilikning darhol e'tiborini tortdi, tashqi ko'rinishi juda ko'p his-tuyg'ularni uyg'otdi va hayratda qoldirdi.

Kub shakldagi tarvuzlarni yetishtirishda tarvuzlarga kub shaklini beradigan maxsus qutilar qo'llaniladi. Bunday tarvuzlar qirrasi 20 cm bo'lgan kub shaklidagi plastik qutilarda o'stiriladi. Fermerlar tarvuz ko'chatlarini kub qutilarga joylashtirishadi va ularni kattalashgan sari qutini buzmasligiga ishonch hosil qilish uchun tarvuz kattalashishini kuzatib borishadi. Tarvuz qutining o'lchamiga yetganda, kub shaklidagi tarvuzlar mijozlarga yuboriladi.



Mo'zija-tarvuzlar

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Mo'zija-tarvuzlar" matnini o'qing.

Qaysi ko'rinishdagi tarvuzning hajmi katta: diametri d ga teng shar shaklidagi tarvuzning hajmimi yoki qirrasi d ga teng bo'lgan kub shaklidagi mo'zija-tarvuzning hajmimi?

Ma'lumot uchun:
$$V_{\text{shar}} = \frac{d^3}{6} \pi$$

d - bu sharning diametri

Javobning mos variantini tanlang.

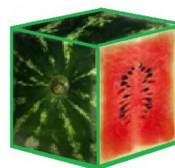
- a) shar shaklidagi
- b) kub shaklidagi

Javobni izohlang.

Mo'zija-tarvuzlar

Taxminan 30 yil avval yapon seleksionerlari birinchi marta noan'anaviy tarvuz yetishtirishgan. Kub shaklidagi tarvuzlar ko'pchilikning darhol e'tiborini tortdi, tashqi ko'rinishi juda ko'p his-tuyg'ularni uyg'otdi va hayratda qoldirdi.

Kub shakldagi tarvuzlarni yetishtirishda tarvuzlarga kub shaklini beradigan maxsus qutilar qo'llaniladi. Bunday tarvuzlar qirrasi 20 cm bo'lgan kub shaklidagi plastik qutilarda o'stiriladi. Fermerlar tarvuz ko'chatlarini kub qutilarga joylashtirishadi va ularni kattalashgan sari qutini buzmasligiga ishonch hosil qilish uchun tarvuz kattalashishini kuzatib borishadi. Tarvuz qutining o'lchamiga yetganda, kub shaklidagi tarvuzlar mijozlarga yuboriladi.



Mo'zija-tarvuzlar

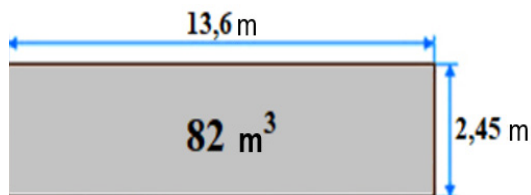
Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi "Mo'zija-tarvuzlar" matnini o'qing.

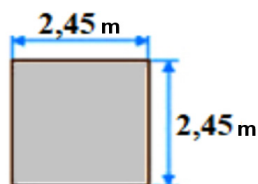
Yuk konteynerining kuzoviga qancha kub shakldagi tarvuz sig'ishini hisoblang. Konteynerning kuzovi haqidagi ma'lumotlar jadvalda keltirilgan:

Uzunligi	13,6 m
Eni	2,45 m
Balandligi	2,45 m
Hajmi	82 m ³

Yon tomon o'lchamlari:



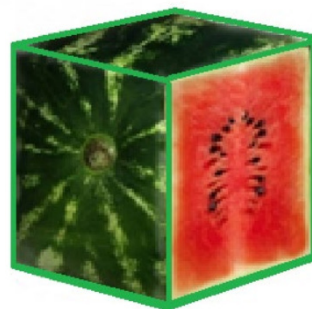
Orqa tomon o'lchami:



Mo'zija-tarvuzlar

Taxminan 30 yil avval yapon seleksionerlari birinchi marta noan'anaviy tarvuz yetishtirishgan. Kub shaklidagi tarvuzlar ko'pchilikning darhol e'tiborini tortdi, tashqi ko'rinishi juda ko'p his-tuyg'ularni uyg'otdi va hayratda qoldirdi.

Kub shakldagi tarvuzlarni yetishtirishda tarvuzlarga kub shaklini beradigan maxsus qutilar qo'llaniladi. Bunday tarvuzlar qirrasi 20 cm bo'lgan kub shaklidagi plastik qutilarda o'stiriladi. Fermerlar tarvuz ko'chatlarini kub qutilarga joylashtirishadi va ularni kattalashgan sari qutini buzmasligiga ishonch hosil qilish uchun tarvuz kattalashishini kuzatib borishadi. Tarvuz qutining o'lchamiga yetganda, kub shaklidagi tarvuzlar mijozlarga yuboriladi.



Baholash mezoni 3-mashg'ulot



1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Yashil chigirtka

Yashil chigirtka
Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonning yig'indisini topish, natural sonlar ustida amallarni bajarish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"7 tasi" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Yashil chigirtka
Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** uzunlik birliklarini aylantirish, natural sonlar ustida amallarni bajarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezoni

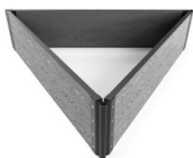
Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	Jadvaldagi bo'sh chiziqlarga quyidagi ikkita javob yozilgan: 5 mm (Yangi tuxumdan chiqqan chigirtka uzunligi) va 560 mm (Sakrash uzunligi).
1	Jadvaldagi bo'sh chiziqlarga javoblardan biri to'g'ri yozilgan, ammo ikkinchi javob yo'q yoki noto'g'ri yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** turli birliklarda ifodalangan tezliklarni solishtirish, tezlik birliklarini bir-biriga aylantirish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"Noto'g'ri" javobi tanlangan va uni tasdiqlash uchun to'g'ri izoh berilgan. Masalan, yovvoyi chigirtkaning uchish tezligi: $12 \text{ km/h} = 12000 : 60 \text{ m/min} = 200 \text{ m/min} > 30 \text{ m/min}$ (yashil chigirtka). YOKI yovvoyi chigirtka tezligi (200 m/min) yashil chigirtka tezligi (30 m/min) dan katta. Agar "No'to'g'ri" tanlanmagan bo'lsa, lekin to'g'ri tushuntirish berilgan bo'lsa, ball kamaytirilmaydi.</i>
1	<i>"Noto'g'ri" javobi tanlangan va izoh to'liq emas, lekin noto'g'ri bayonotlarni o'z ichiga olmagan bo'lsa.</i>
0	<i>"Noto'g'ri" javobi tanlangan ammo izoh yo'q yoki izoh noto'g'ri. Boshqa javob tanlangan yoki javob yo'q.</i>



2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Dala hovli uchun gulzor

Dala hovli uchun gulzor
Topshiriq 1/2

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** teng tomonli uchburchak va kvadratni modellash, fazoda geometrik shakllarni aqliy boshqarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati		
2	Quyidagicha to'g'ri javoblar ko'rsatilgan:		
	"Uchburchak gulzor" to'plami qismini nomi	Amal turi	To'plam qismlari soni (dona)
	YPK yog'ochi (balandligi-15 cm, uzunligi-120 cm)	Topshirish	2
	Burchakli metall mahkamlagichlar (balandligi - 15 cm)	Topshirish	2
1	Quyidagilar bajarilgan: 1) jadvalning ikkinchi ustunidagi amallar to'g'ri yozilgan; 2) uchinchi ustundagi tovarlar miqdori qiymatlaridan biri noto'g'ri yozilgan yoki yozilmagan.		
0	Boshqa holatlarda.		

Dala hovli uchun gulzor. Topshiriq 2/2

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** teng tomonli uchburchakni modellashtirish, fazoda geometrik shakllarni aqliy boshqarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	A) 3; B) 4 javoblari yozilgan.
1	Ikkita savoldan bittasiga to'g'ri javob berilgan.
0	Boshqa holatlarda.



3-TOPSHIRIQ Topshiriq nomi: Mo'jiza-tarvuzlar

Mo'jiza-tarvuzlar. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, batafsil javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** kub va shar shakllarini farqlash va xususiyatlarini bilish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	Javob sifatida 2 ta sabab batafsil yozilgan. Masalan, 1) Kub shaklidagi jismlar joylashishida oraliq bo'shliqlarni to'ldirish mumkin, dumaloq jismlar joylashishida esa ko'proq oraliq bo'shliqlar paydo bo'ladi. Misol uchun, kub shaklidagi tarvuzlar har tomondan bir-biriga yaqinlashishi mumkin, ular kamroq joy egallaydi, joylashtirilganda ular orasida bo'sh joy kamroq qoladi. Dumaloq tarvuzlarni har tomondan juda yaqin joylashtirish mumkin emas, joylashtirilganda ular orasida bo'sh joy ko'proq qolganligi sababli, ular ko'proq joy egallaydi. 2) Kub shakldagi jismlar tekislikda mustahkam joylashish xususiyatiga ega, yumaloq jismlarda esa bu xususiyat yo'q. Misol uchun, ko'chada sotilayotganda dumaloq tarvuzlarni piramida shaklida joylashtirilganda, ular siljib, yumalab ketishi mumkin, kub shaklidagi tarvuzlar esa siljimaydi, hamda ularni ustma-ust qo'yish osonroq.

1	<i>Javob sifatida 1 ta sabab batafsil yozilgan</i>
0	<i>Boshqa javoblar yoki javob ko'rsatilmagan bo'lsa.</i>

Mo'jiza-tarvuzlar
Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** kub hajmini hisoblash, birliklarni biridan ikkinchisiga o'tkazish, hajmi o'lchovlari
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	<i>"8 litr" javobi yozilgan.</i>
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>

Mo'jiza-tarvuzlar
Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** harfiy ifodalarni taqqoslash, kub va shar hajmini taqqoslash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"kub shaklidagi" javobi tanlangan va to'g'ri izoh keltirilgan bo'lsa.</i> <i>Mumkin bo'lgan izoh:</i> $V_{\text{kub}} = d^3 \text{ va } V_{\text{shar}} = \frac{d^3}{6}\pi.$ <i>Hajmlarning nisbatlarini topamiz:</i> $\frac{d^3}{6}\pi : d^3 = \frac{\pi}{6} \approx \frac{1}{2} < 1$ Sharining hajmi kubning hajmidan kichik Javob: Kub shaklidagi tarvuzning hajmi shar shaklidagidan katta.

	Mumkin bo'lgan izoh: $\frac{d^3}{6}\pi < d^3$, bundan $\frac{\pi}{6} < 1$ Hajmlarni taqqoslaymiz,
1	“shar shaklidagi” javobi tanlangan va yechimi keltirilgan bo'lsa, ammo shakllar hajmlari taqqoslanganda mos ravishda ularning nisbati o'rniga ayirmasi olingan bo'lsa, hamda shu bilan taqqoslash noto'g'ri bajarilgan bo'lsa.
0	“kub shaklidagi” javob tanlangan ammo yechimi berilmagan bo'lsa, yoki boshqa javoblar keltirilgan bo'lsa.

Mo'jiza-tarvuzlar
Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** natural sonlar ustida amallarni bajarish, shakllarni hajmi va yuzasini topish formulalaridan foydalana olish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	“9792 dona” javobi yozilgan. Yechilishi: 1) $13,6 : 0,2 = 68$ (dona) – konteyner uzunasiga joylashadi; 2) $2,45 : 0,2 = 12,25 \approx 12$ (dona) – konteynerning eni va bo'yiga joylashadi; 3) $68 \times 12 \times 12 = 9792$ (dona)
1	“10250 dona” javobi yozilgan. Yechilishi: 1) Kuzov hajmi – $82 \text{ (m}^3\text{)}$, 2) Tarvuzning hajmi – $0,2^3 = 0,008 \text{ (m}^3\text{)}$; 3) $82 : 0,008 = 10250$ (dona). Yechimda tarvuzning konteynerning uzunligi, eni va balandligi bo'yicha sig'ish imkoniyati hisobga olinmagan.
0	Boshqa javoblar yoki javob ko'rsatilmagan bo'lsa.

4 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5–6-sinf

Topshiriq nomi: Qulupnay mevasi

Qulupnay mevasi

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Qulupnay mevasi" matnini o'qing.

Opa-singillar birgalikda o'ylab, uzoq umr ko'ruvchi, butalari baland va mevalari kichik bo'lgan qulupnay navini ekishga qaror qildilar.

Karima va Ominalar qaysi qulupnay navini tanlashdi?

Javobning mos variantini tanlang.

- a) Oltin zar
- b) Oltin shirinlik
- c) Sariq mo'jiza
- d) Tomchi

Qulupnay mevasi

Karima va Omina qulupnayni sevib iste'mol qiladi. Odatda qulupnay rangi qizil va xushbo'y bo'ladi. Yaqinda, Karima internetdan qulupnayni sariq rangli navi borligini o'qidi. Karima uni urug'idan o'stirishga qaror qildi va sariq qulupnayning eng yaxshi navlari haqidagi jadvalni topdi. Bu haqida maslahatlashish uchun singlisi Ominaning fikri bilan qiziqdi. Birgalikda ular quyidagi jadvalni o'rganishdi.

Qulupnay navi	Ko'chat ekish davri	Buta uzunligi, cm
Oltin zar	Iyun-sentabr	12-14
Oltin shirinlik	Iyun-sentabr	20-25
Sariq mo'jiza	Iyun-sentabr	15-20
Tomchi	Iyun-sentabr	15-20

Qulupnay mevasi

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Qulupnay mevasi" matnini o'qing.

Urug' ekish qo'llanmasida ko'rsatilishicha, agar urug' fevral oyining boshida ekilsa, birinchi qulupnay mevasini may oyining oxirida oladi. Karima bu vaqtdan kech qoldi va u urug'ni mart oyining boshida ekdi.

Karima birinchi qulupnay mevasini qancha muddatda oladi?

Javobni so'z bilan ifodalang

Qulupnay mevasi

Karima va Omina qulupnayni sevib iste'mol qiladi. Odatda qulupnay rangi qizil va xushbo'y bo'ladi. Yaqinda, Karima internetdan qulupnayni sariq rangli navi borligini o'qidi. Karima uni urug'idan o'stirishga qaror qildi va sariq qulupnayning eng yaxshi navlari haqidagi jadvalni topdi.



Qulupnay mevasi

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Qulupnay mevasi" matnini o'qing.

5-sinf o'quvchisi organizmi uchun 1 sutkada 100 mg C vitamini kerak bo'ladi. Karima 200 g idishdagi qulupnayni yedi.

Karima yegan qulupnayi orqali o'zi uchun kunlik C vitamini miqdorini oladimi?

- a) Ha
b) Yo'q

Javobingizni izohlang

Qulupnay mevasi

Odatda qulupnay qizil rangda va juda mazzali bo'ladi. Qulupnay juda foydali bo'lib, unda juda ko'p kerakli vitaminlar mavjud.

Vitamin	1000 g qulupnayda mavjud vitamin miqdori (mg)
C	600
E	5



2-TOPSHIRIQ

Sinf: 8-sinf

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari

1-savol.

Kamola uy vazifalarini 18:40 da bajarishga kirishdi. Agar u uy vazifalarini bajarishga bir soatning to'rtidan uch qismini sarflagan bo'lsa, Kamola uy vazifalarni bajarib bo'lganda soat necha edi?

- a) 19:25 b) 18:55 c) 19:40 d) 19:50

2-savol.

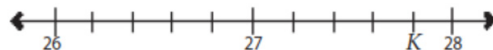
Ishchi quvurning zanglagan qismini kesib tashladi. Quvurning zanglagan qismi butun quvurning $\frac{1}{5}$ qismini tashkil qiladi va u 3 metrga teng bo'lib chiqdi. Quvur kesilgunga qadar necha metr edi? To'g'ri javobni belgilang.

- a) 8 m b) 12 m c) 15 m d) 18 m

3-savol.

Quyidagi son o'qidagi K nuqtaning son qiymatini toping?

- a) 27,4 c) 27,9
b) 27,8 d) 28,2



4-savol.

Quyidagi jadvalni ko'rib chiqing. Jadval ma'lumotlaridan foydalanib, 256×4096 ni 4 ning darajasi ko'rinishida yozing.

4^1	4^2	4^3	4^4	4^5	4^6
4	16	64	256	1024	4096

To'g'ri javobni belgilang

- a) 4^{10} b) 4^{16} c) 4^{20} d) 4^{24}

5-savol.

Berilgan 78,2437 son yuzdan birlar xonasigacha yaxlitlandi va natijada qanday son hosil bo'ldi?

- a) 100 b) 80 c) 78,2 d) 78,24



3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Kichik korxona daromadi

Kichik korxona daromadi

Topshiriq 1/2

O'ng tomondagi "Kichik korxona daromadi" matnini o'qing. Ushbu topshiriqni bajarishda kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Korxonaning yillik daromadi (million so'mda) yil davomida ishlab chiqarilgan mahsulotni sotishdan tushgan tushum va uni ishlab chiqarish xarajatlari o'rtasidagi farq sifatida hisoblanadi.

Mahsulotlar 3000 zeddan sotilishi sharti bilan korxonaning yillik daromadini hisoblang.

Savolga javobingizni son ko'rinishida yozing.

zed

Yechimini keltiring

Kichik korxona daromadi

Kichik korxona rahbari kelgusi 2 yil uchun ishlab chiqarish rejasini tuzdi. Ushbu davrda ishlab chiqarishning asosiy ko'rsatkichlari, daromadlarni hisoblash sxemasi, aksiyalar bo'yicha to'lovlar o'zgarishi kutilmaydi.



Ishlab chiqarishning yillik xarajatlari quyidagi formula bo'yicha (million so'mda) hisoblanadi:

$$y = 0,05x^2 + x + 2,$$

bu yerda x - mahsulotlar soni, minglarda hisoblanadi.

Korxona yiliga 20 ming donadan ortiq bo'lmagan mahsulot ishlab chiqarish quvvatiga ega. Mahsulotning bir donasini 3000 zedda sotish nazarda tutilgan.

Kichik korxona daromadi

Topshiriq 2/2

O'ng tomondagi "Kichik korxona daromadi" matnini o'qing. Ushbu topshiriqni bajarishda kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Korxonaning yillik daromadi (million so'mda) yil davomida ishlab chiqarilgan mahsulotni sotishdan tushgan tushum va uni ishlab chiqarish xarajatlari o'rtasidagi farq sifatida hisoblanadi.

Kompaniya mahsuloti minimal narxini aniqlash uchun quyidagi formuladan foydalanish mumkin:

$$N_{\min} = Q / (1 - U), \text{ bunda}$$

$N_{\min}$ - minimal narx;

Q - mahsulot birligini ishlab chiqarish qiymati;

U - firma uchun qabul qilinadigan narx bo'yicha minimal foydaning ulushi.

Narxdagi foydaning minimal ulushi 10% deb taxmin qilindi. Mahsulot narxi 3000 zed bo'lsa bu firma uchun maqbulmi?

a) Ha

b) Yoq

Yechimini keltiring.

Kichik korxona daromadi

Kichik korxona rahbari kelgusi 2 yil uchun ishlab chiqarish rejasini tuzdi. Ushbu davrda ishlab chiqarishning asosiy ko'rsatkichlari, daromadlarni hisoblash sxemasi, aksiyalar bo'yicha to'lovlar o'zgarishi kutilmaydi.

Ishlab chiqarishning yillik xarajatlari quyidagi formula bo'yicha (million so'mda) hisoblanadi:

$$y = 0,05x^2 + x + 2,$$

bu yerda x - mahsulotlar soni, minglarda hisoblanadi.

Korxona yiliga 20 ming donadan ortiq bo'lmagan mahsulot ishlab chiqarish quvvatiga ega. Mahsulotning bir donasini 3000 zedda sotish nazarda tutilgan.

Baholash mezoni 4-mashg'ulot



1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Qulupnay mevasi

Qulupnay mevasi
Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** uchta xususiyatga ega bo'lgan ob'ektni tanlash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"Oltin shirinlik" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Qulupnay mevasi
Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, batafsil javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** vazifa shartidagi ma'lumotlar o'rtasida bog'lanishni o'rnatish va bu munosabatni savolga javob berish uchun qo'llash, vaqt birliklari bilan ishlash (kunlar, oylar)
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"Birinchii mevasini iyun oyining oxirida oladi» kabi to'liq javob yoki "iyun oyining oxirida" kabi qisqa javob bergan.
1	"Iyun oyida" yoki "Iyun" javoblari berilsa.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Qulupnay mevasi
Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** ma'lumotlar o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri proportsional munosabatni qo'llash, berilgan ma'lumotdan foydalanish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"Ha" javobi tanlangan va bu javobni tasdiqlash uchun izoh keltirilgan. Masalan, $1000 : 200 = 5$ marta, $600 : 5 = 120$ mg, bu 100 mg dan ortiq, ya'ni oladi", yoki "Karima bir kilogramning beshdan bir qismicha qulupnay yedi, ya'ni u 600 mg C vitaminining beshdan bir qismicha, ya'ni 120 mg o'zi uchun oladi. Bu bir sutkalik me'yor 100 mg dan ko'proq" yoki $1000 - 600$ $200 - x$ $x = \frac{200 \times 600}{1000} = 120$ (mg); $120 > 100$. demak, "Ha".
1	"Ha" javobi tanlangan va izoh to'liq emas, lekin noto'g'ri bayonotlarni o'z ichiga olmagan bo'lsa.
0	Boshqa javob yoki javob mavjud emas, jumladan, to'g'ri "Ha" javobi tanlansa va izoh yo'q yoki noto'g'ri bo'lsa.

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari

TIMSS topshiriqlari. 1-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** sonlar va amallar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"19:25" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 2-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** sonlar va amallar
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"15 m" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 3-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** sonlar va amallar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"27,8" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 4-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** sonlar va amallar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	" 4^{10} " javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 5-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** sonlar va amallar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"78,24" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Kichik korxona daromadi



Kichik korxona daromadi. Topshiriq 1/2

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash; **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** argument qiymati bo'yicha funksiya qiymatlarini topish, ko'p xonali sonlar bilan hisob-kitoblarni bajarish; **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"18 000 000" yoki "18 mln" javobi yozilgan va to'g'ri izoh (yechim) keltirilgan. Mumkin bo'lgan yechimlarga misollar: 1) $20000 \times 3000 = 60\,000\,000$ (zed) 2) $0,05 \times 202 + 20 + 2 = 42$ (mln zed) = 42 000 000 (zed) 3) $60\,000\,000 - 42\,000\,000 = 18$ mln (zed)
1	"39 979 998" javobi yozilgan va izoh (yechim) keltirilgan. Mumkin bo'lgan yechimlarga misollar: 1) $20\,000 \times 3000 = 60\,000\,000$ (zed) 2) $0,05 \times 200002 + 20000 + 2 = 20\,020\,002$ (zed) 3) $60\,000\,000 - 20\,020\,002 = 39\,979\,998$ (zed) yoki $\approx 39\,980\,000$ (zed).
0	Yechimsiz to'g'ri javob berilgan. Boshqa variantlar mavjud emas yoki javob yo'q.

Kichik korxona daromadi. Topshiriq 2/2

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish; **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** formula yordamida o'zgaruvchining qiymatini topish; **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"Ha" javobi belgilangan va to'g'ri izoh (yechim) keltirilgan. Mumkin bo'lgan yechimlarga misollar: 1-variant: 1) $0,05 \times 20^2 + 20 + 2 = 42$ (mln zed) = 42 000 000 (zed) – yillik ishlab chiqarish xarajatlari; 2) $42\,000\,000 : 20\,000 = 2100$ zed – bir birlik mahsulotning yillik tannarxi; 3) $2100 : (1 - 0,1) = 2100 : 0,9 = 2333,33$ zed < 3 000 zed 2-variant: 1- va 2-ishlar birinchi variantga o'xshash bajariladi. 3) $2100 : 3\,000 = 0,7$; 4) $1 - 0,7 = 0,3$ – bundan, 30 % > 10 %.
1	"Ha" javobi belgilangan, ammo izohda (yechimda) keltirilgan bitta hisoblashda xatoga yo'l qo'yilgan. YOKI: hisoblashda 0,1 o'rniga 0,9 soni qayd etilgan; YOKI: 20000 ga bo'lish ko'rsatilmagan.
0	"Ha" javobi belgilangan, ammo izoh (yechim) keltirilmagan. Boshqa variantlar yoki javob yo'q.

5 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5–6-sinf

Topshiriq nomi: Yosh velosipedchilar

Yosh velosipedchilar

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Yosh velosipedchilar" matnini o'qing.

Malik va Asror bir vaqtning o'zida 400 metr uzunlikdagi yugurish yo'lakchasining qarama-qarshi tomonlaridan bir-birlariga qarab yo'lga chiqishdi. Asrorning tezligi 50 m/min va Malikning tezligi 150 m/min.

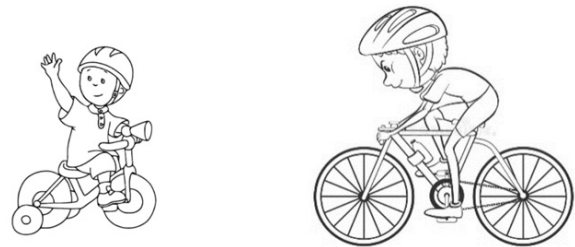
2 minutdan so'ng ular orasidagi masofa qancha bo'ladi?

Bitta to'g'ri sonli ifodani belgilang.

- a) $400 - 150 \times 2 + 50 \times 2$
- b) $400 + (150 + 50) \times 2$
- c) $400 - 150 + 50 \times 2$
- d) $400 - (150 + 50) \times 2$

Yosh velosipedchilar

Malik va Asror aka-uka. Malik ikki g'ildirakli velosipedda, Asror esa uch g'ildirakli velosipedda sayr qiladi. Ular sayr paytida do'stlar bilan poyga uyushtiradilar va kichik xatolar ustida ishlaydilar. Malik va Asrorning singlisi Oliya 5-sinfda o'qiydi. U akalari haqida masalalar tuzishni yaxshi ko'radi.



Yosh velosipedchilar

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Yosh velosipedchilar" matnini o'qing.

Malik, Asror va ularning do'sti Farhodning tezliklarini kamayib borish tartibida joylashtiring.

- a) Asror - 50m/min;
- b) Malik - 6 km/h;
- c) Farhod - 4 km/h;

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Yosh velosipedchilar

Malik mahalladagi bolalar orasida velosiped poygasini tashkil qilishni yaxshi ko'radi.



Yosh velosipedchilar

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Yosh velosipedchilar" matnini o'qing.

Malik o'z uyidan do'stining uyigacha velosipedda 9 minut davomida 6 km/h tezlikda harakatlandi. Agar u qaytishda tezligini ikki barobar kamaytirs, u do'stining uyidan o'z uyigacha qancha vaqtda yetib keladi?

Javobni son shaklida keltiring.

Javobni izohlang.

Yosh velosipedchilar

Malik do'sti Farhodnikiga bordi va ular musobaqa uyushtirishga qaror qilishdi: kim tezroq o'rmonga yetib boradi va qaytib keladi.

Musobaqada Malik g'alaba qozondi. U charchaganini his qildi va uyga qaytishga qaror qildi.



2-TOPSHIRIQ

Sinf: 7-sinf

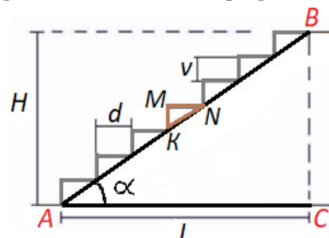
Topshiriq nomi: Zinapoya

Zinapoya

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Zinapoya" matnini o'qing.

Quyidagi rasmni ko'rib chiqing.

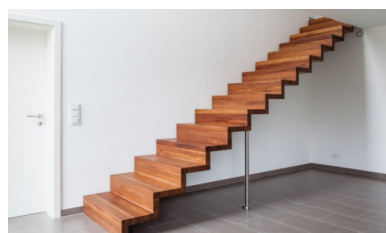


Zinapoyalar haqidagi quyidagi mulohazalarning qaysi biri har doim to'g'ri, ba'zan to'g'ri va hech qachon to'g'ri bo'lmaydi? Jadvalda to'g'ri variantni belgilang.

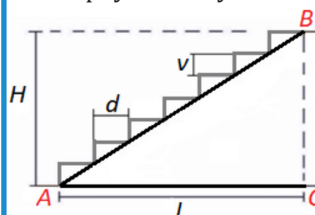
Mulohaza	Har doim	Ba'zan	Hech qachon
$AB > BC$			
$AB = 2BC$			
$\angle MKN = \alpha$			
$H/d \neq L/v$			

Zinapoya

Biror joyga zinapoya o'rnatish uchun uning qulay va xavfsiz bo'lishi va qadamlar parametrlarini hisobga olgan holda uning balandligini bilish kerak.



Zinapoya xususiyati.

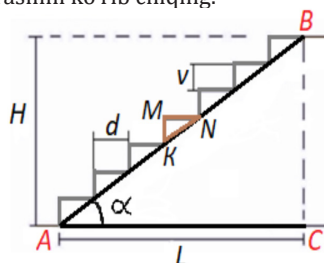


Bunda:
H-zinapoya balandligi
L-zinapoya uzunligi
d-zinaning eni
v-zinaning balandligi

Zinapoya

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Zinapoya" matnini o'qing.
Quyidagi rasmni ko'rib chiqing.



Agar quyidagi ikki shart bajarilsa, zinapoya qulay va xavfsiz hisoblanadi:

1-shart: $60 \leq 2v+d \leq 65$ (v va d cm da ifodalangan);

2-shart: $30^\circ \leq \alpha \leq 45^\circ$

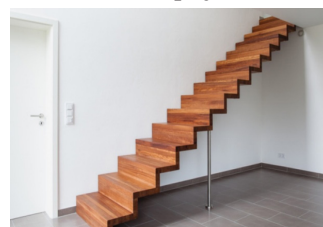
Quyida keltirilgan jadvalda qaysi o'lchamdagi zinapoyalar ushbu ikkita shartni qanoatlantiradi?

Javobning mos variantini jadvalda belgilang.

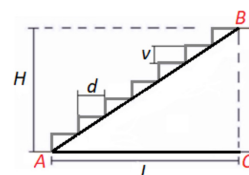
Jadval asosida javob tanlang.

Zinapoya-lar turi	v-zina balandligi	d-zina-ning eni	α -qiyalik burchagi	Zinapoya ikkala shartga mosmi?
1	14	31	23	Ha/Yo'q
2	16	29	29	Ha/Yo'q
3	18	24	37	Ha/Yo'q
4	20	20	45	Ha/Yo'q

Zinapoya



Biror joyga zinapoya o'rnatish uchun uning qulay va xavfsiz bo'lishi va qadamlar parametrlarini hisobga olgan holda uning balandligini bilish kerak.



Zinapoya xususiyati.

Bunda:

H-zinapoya balandligi

L-zinapoya uzunligi

d-zinaning eni

v-zinaning balandligi

Zinapoya

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Zinapoya" matnini o'qing.

Balandligi 280 cm bo'lgan zinapoyani binoning ikkinchi qavatiga o'rnatish kerak.

Zinapoyaning uzunligi 3,5 m dan oshmasligi lozim.

Zinapoyadagi har bir zinaning balandligini 20 cm, kengligini esa 24 cm qilib tanlash taklif etildi.

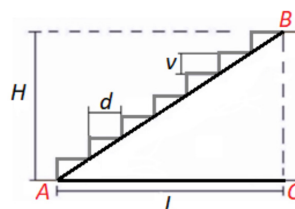
Bu holda zinapoyaning uzunligini cheklash sharti qanoatlantiriladimi?

Javobni yozib, uni izohlang.

Zinapoya



Biror joyga zinapoya o'rnatish uchun uning qulay va xavfsiz bo'lishi va qadamlar parametrlarini hisobga olgan holda uning balandligini bilish kerak.



Zinapoya xususiyati.

Zinapoya xususiyati.

Bunda:

H-zinapoya balandligi

L-zinapoya uzunligi

d-zinaning eni

v-zinaning balandligi



3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Proyeksiya masofasi

Proyeksiya masofasi

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Proyeksiya masofasi" matnini o'qing.

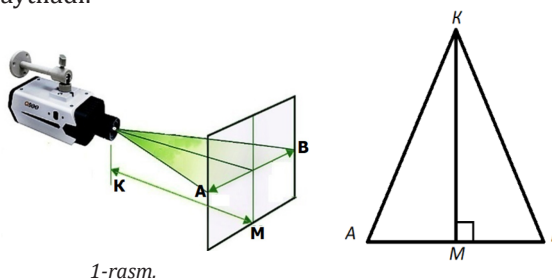
Kimyo xonasida proyektor o'rnatilgan bo'lib, uning yordamida dars davomida o'qituvchi o'quvchilarga turli taqdimotlar va video materiallarni namoyish qiladi. Proyektor 89 cm balandlikdagi devorga o'rnatilgan ekranni to'liq yoritadi va undan 2,2 m uzoqlikda joylashgan. Ekran kengligining balandlikka nisbati (ekran formati) 16:9 ga teng. Bu ekran yaroqsiz holga keldi, shuning uchun eskisini almashtirish uchun xuddi shu formatdagi lekin, balandligi 114 cm ga teng bo'lgan yangi ekran sotib olindi va uning o'rniga qayta o'rnatish kerak.

Proyektor devorga o'rnatilgan yangi ekranni to'liq yoritilishi uchun ular orasidagi eng qisqa masofa qancha bo'lishi kerak?

Savolga javobni son ko'rinishida keltiring va yaxlitlang.

Proyeksiya masofasi

Proyektni to'g'ri o'rnatish uchun proyeksiya masofasini aniqlash kerak. Proyeksiya masofasi deb proyektor linzasidan ekrangacha bo'lgan masofaga aytiladi.



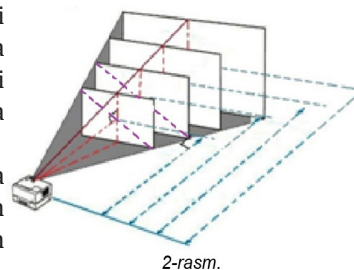
1-rasm.

AB - Tasvir kengligi.

KM - proyeksiya masofasi.

Proyeksiya masofasi qanchalik katta bo'lsa, tasvir o'lchami shunchalik katta bo'ladi.

Proyeksiya masofasini hisoblash kerakli tasvirni olish imkonini beradi.



2-rasm.

Proyektorning proyeksiyalash nisbatini bilgan holda uning proyeksiya masofasini hisoblash mumkin.

Proyektorning proyeksiyalash nisbati deb proyeksiya masofasining proyeksiya qilinayotgan tasvirning kengligi nisbatiga aytiladi.

Proyeksiya masofasi

Topshiriq 2/3

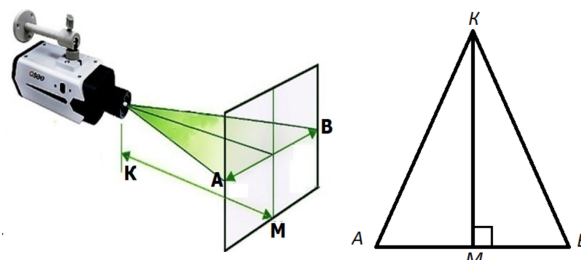
O'ng tomondagi "Proyeksiya masofasi" matnini o'qing.

Har bir mulohaza uchun «To'g'ri» yoki «Noto'g'ri» ni (+ yoki ✓) belgilang.

No	Mulohaza	To'g'ri	Noto'g'ri
1	Proyektorning proyeksiya masofasi qanchalik kichik bo'lsa, tasvir o'lchami shunchalik kichik bo'ladi.		
2	Agar proyeksiya masofasi 1,7 m va ekran kengligi 3 m bo'lsa, u holda proyeksiya nisbati 1,8 ga teng bo'ladi.		
3	Proyeksiya masofasi proyeksiyalangan tasvirning kengligidan kichik bo'lsa, proyeksiya nisbati qiymati 1 dan katta bo'ladi.		

Proyeksiya masofasi

Proyektorni to'g'ri o'rnatish uchun proyeksiya masofasini aniqlash kerak. Proyeksiya masofasi deb proyektor linzasidan ekrangacha bo'lgan masofaga aytiladi.



1-rasm.

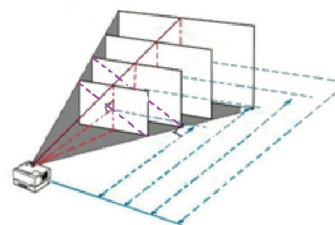
AB - Tasvir kengligi
KM - proyeksiya masofasi

Proyeksiya masofasi qanchalik katta bo'lsa, tasvir o'lchami shunchalik katta bo'ladi.

Proyeksiya masofasini hisoblash kerakli tasvirni olish imkonini beradi.

Proyektorning proyeksiyalash nisbatini bilgan holda uning proyeksiya masofasini hisoblash mumkin.

Proyektorning proyeksiyalash nisbati deb proyeksiya masofasining proyeksiya qilinayotgan tasvirning kengligi nisbatiga aytiladi.



2-rasm.

Proyeksiya masofasi

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Proyeksiya masofasi" matnini o'qing.

Jadvalda projektordan ma'lum masofada o'rnatilgan ekranda proyeksiya qilingan tasvirning o'lchamlari ko'rsatilgan.

Proyeksiya masofasi (m)	Tasvir yuzi	
	Diagonal (dyuym*)	Kenglik x Balandligi (cm)
1,5	38	76x57
2,0	50	102x76
2,5	63	127x95
3,0	75	152x114

*Ma'lumot uchun: 1 dyuym $\approx$ 2,54 cm.

Projektorni ekrandan 2,8 m masofada joylashtirganda proyeksiya qilinayotgan tasvirning diagonal (dyuymlarda) qanday bo'ladi?

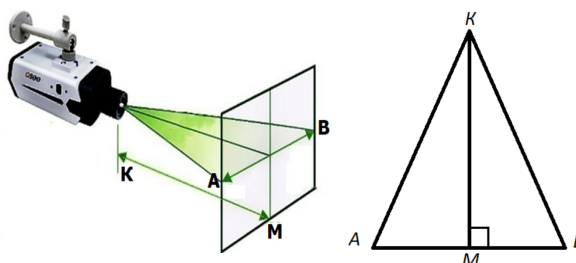
Natijani eng yaqin butun songacha yaxlitlang.

Javobni yozing.

Hisob-kitoblarni keltiring va ularni geometrik jihatdan asoslang.

Proyeksiya masofasi

Projektorni to'g'ri o'rnatish uchun proyeksiya masofasini aniqlash kerak. Proyeksiya masofasi deb proyektor linzasidan ekrangacha bo'lgan masofaga aytiladi.

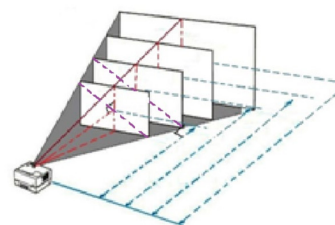


1-rasm.

AB - Tasvir kengligi
KM - proyeksiya masofasi

Proyeksiya masofasi qanchalik katta bo'lsa, tasvir o'lchami shunchalik katta bo'ladi.

Proyeksiya masofasini hisoblash kerakli tasvirni olish imkonini beradi.



2-rasm.

Projektorning proyeksiyalash nisbatini bilgan holda uning proyeksiya masofasini hisoblash mumkin.

Projektorning proyeksiyalash nisbati deb proyeksiya masofasining proyeksiya qilinayotgan tasvirning kengligi nisbatiga aytiladi.

Baholash mezoni 5-mashg'ulot

1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Yosh velosipedchilar



Yosh velosipedchilar
Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** qarama qarshi tezlikni, vaqt va masofa o'rtasidagi munosabatni qo'llash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	" $400 - (150 + 50) \times 2$ " javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Yosh velosipedchilar
Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** turli tezlik birliklarida ifodalangan turli sub'ektlarning harakat tezligini korrelyatsiya qilish, tezlik birliklarini aylantirish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"1) Malik; 2) Farhod; 3) Asror" javobi yozilgan.
1	Uchunchi qatorda Asror yo'zilgan bo'lsa, qolgan qatorlarda yozuvlar noto'g'ri yoki yo'q bo'lsa.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Yosh velosipedchilar. Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** harakat tezligi va vaqti o'rtasidagi teskari proportsional bog'liklilarni anglab olish va qo'llash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"18 minut" javobi yozilgan va bu javobni tasdiqlash uchun to'g'ri izoh (yechim) berilgan. Masalan, "6 km/soat tezlik 2 baravar kamaygan, ya'ni u masofani 2 marta sekin bosib o'tadi: $9 \times 2 = 18 \text{ min.}$ "
1	"18 minut" javobi yozilgan, izoh (yechim) esa to'liq emas, lekin noto'g'ri yechimlar yo'q.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.



2-TOPSHIRIQ Topshiriq nomi: Zinapoya

Zinapoya. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash; **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** to'g'ri burchakli uchburchak, qiya, parallel chiziqlar, segment uzunligi aksiomasi (xususiyati) xususiyatlarini qo'llash; **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati			
2	Barcha javoblar to'g'ri berilgan bo'lsa.			
	Mulohaza	Har doim	Ba'zan	Hech qachon
	$AB > BC$	☒	☐	☐
	$AB = 2BC$	☐	☒	☐
	$\sphericalangle MKN = \alpha$	☐	☒	☐
	$\frac{H}{d} \neq \frac{L}{v}$	☐	☐	☒
1	Uchta javob to'g'ri tanlangan, bittasi noto'g'ri yoki mavjud bo'lmasa. YOKI: Ikkita javob to'g'ri, ikkita javob esa noto'g'ri tanlansa yoki mavjud bo'lmasa.			
0	Boshqa holatlarda.			

Zinapoya. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonlar belgilangan qiymatlarga mos kelishini tekshirish (ikki juft tengsizlik)
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati			
2	Quyidagicha javoblar belgilangan:			
	<i>v-zinaning balandligi (cm)</i>	<i>d- zinaning eni (cm)</i>	<i>α-burilish burchagi</i>	<i>Zinapoya ikkita shartga mosmi?</i>
	14	31	23	Yo'q
	16	29	29	Yo'q
	18	25	36	Ha
	20	20	45	Ha
1	Javoblardan biri noto'g'ri yoki mavjud emas, qolgan javoblar to'g'ri berilsa.			
0	Boshqa holatlarda.			

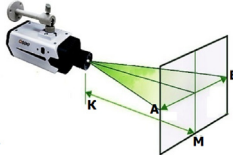
Zinapoya Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, batafsil javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** kesim uzunligi aksiomasini (xususiyatini), kesimlar uzunliklari yig'indisini, kesimlar tengligini qo'llash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"Ha" javobi yozilgan va to'g'ri yechim taqdim etilgan. Mumkin bo'lgan yechim: 1) $280 : 20 = 14$ – qadamlar soni; 2) $14 \times 24 = 336$ (cm) – zinapoya uzunligi; 3) $3,36 < 3,5$. Javob: Ha.
1	"Ha" javobi yozilgan va yechim taqdim etilgan ammo hisob-kitoblarda xatolikka yo'l qo'yilgan yoki taqqoslash noto'g'ri bajarilgan yoki uzunlik birliklarini bir-biriga aylantirishda xatolikka yo'l qo'yilgan.
0	Boshqa holatlarda.



3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Proyeksiya masofasi

Proyeksiya masofasi. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** uchburchaklarning o'xshashligini qo'llash, kesimlarning mutanosibligi haqida tasavvurga ega bo'lish, masala shartlariga ko'ra nisbatlarni tuzish va yechish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"2,8" javobi yozilgan.
1	"3" YOKI "2,9" YOKI "2,82" (yaxlitlashda xatolik).
0	Boshqa javob yoki javob mavjud emas.

Proyeksiya masofasi. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy; **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonlarni solishtirish, miqdorlarning nisbatlarini tuzish, kesimlarning mutanosibligi haqida tasavvurga ega bo'lish.
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati		
	To'g'ri javob:		
	Mulohaza	To'g'ri	Noto'g'ri
2	1. Proyektorning proyeksiya masofasi qanchalik kichik bo'lsa, tasvir o'lchami shunchalik kichik bo'ladi	☒	☐
	2. Agar proyeksiya masofasi 1,7 m va ekran kengligi 3 m bo'lsa, u holda proyeksiya nisbati 1,8 ga teng bo'ladi.	☐	☒
	3. Proyeksiya masofasi proyeksiyalangan tasvirning kengligidan kichik bo'lsa, proyeksiya nisbati qiymati 1 dan katta bo'ladi.	☐	☒
1	Ikkita variantga to'g'ri javob berilgan, uchinchisi noto'g'ri yoki mavjud emas.		
0	Boshqa javob variantlari yoki javob yo'q.		

Proyeksiya masofasi. Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** murakkab vaziyatlarda o'xshash uchburchaklarni anglay olish, o'xshash uchburchaklar xossalari qo'llay olish, masalaning shartlariga ko'ra proporsiyalarni tuzish va yecha olish, Pifagor teoremasini qo'llash, bir birlikdan ikkinchisiga o'tkazish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"70" yoki "69" yoki "71" javoblaridan biri yozilgan va izoh sifatida to'g'ri yechim keltirilgan. Mumkin bo'lgan yechimlar: 1-variant: $3 : 75 = 2,8 : x$; $x = 75 \cdot 2,8 : 3 = 70$ dyuym (uchburchaklarning o'xshashligidan mos keladigan elementlarning uzunliklarining nisbatlari teng ekanligi kelib chiqadi); 2-variant: 1) $3 : 2,8 = 1,52 : x$; $x = 2,8 \times 1,52 : 3 = 1,4$ (o'xshash uchburchaklardan); 2) $1,4 : x = 152 : 114$; $x = 1,4 \times 114 : 152 = 1,05$ (o'xshash uchburchaklardan); 3) $1,05^2 + 1,4^2 = 3,06$; bu natijadan kvadrat ildiz chiqarsak, diagonalning uzunligi 1,75 m ga teng bo'ladi (Pifagor teoremasi asosida); 1 dyuym = 2,54 cm ekanligini inobatga olgan holda, natijani dyuymga o'giramiz: 4) $175 : 2,54 = 69$ dyuym Izoh: O'quvchilar proporsiyani yaratish uchun jadvaldagi istalgan qator ma'lumotlaridan foydalanishlari mumkin. Masalan: $2,0 : 2,8 = 50 : x$; $x = 70$.
1	"70" yoki "69" yoki "71" javoblaridan biri yozilgan va izoh sifatida yechim keltirilgan ammo bitta hisoblashda xatoga yo'l qo'yilgan.
0	Boshqa variantlar yoki javob yo'q.

6 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5-sinf

Topshiriq nomi: Yog'ochli fantaziya

Yog'ochli fantaziya

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Yog'ochli fantaziya" matnini o'qing.

Bahromga bir turdagi B detalni ishlatib 1-rasmdagi kabi naqsh yasash taklifini berishdi.



1-rasm.

Izoh: 1-rasmdagi har bir kvadrat o'lchami matnda keltirilgan shakllardagi kvadratlar o'lchamiga teng.

Bahromga nechta detal kerak bo'ladi?

Javobni son ko'rinishida keltiring.

Yog'ochli fantaziya

Yaqindan boshlab Bahrom "Yog'ochli fantaziya" to'garagida shug'ullana boshladi. U turli rang va o'lchamdagi yog'och bo'laklaridan tashqi devorlarga naqshlar qilishni va ularni mozaikalar bilan bezashni xohlaydi. To'garak rahbari Ilhom Ikromovich avval tanish detallardan naqshlar yasashni o'rganish kerakligini aytdi:



A detal	B detal	C detal	D detal
			

Bu keyinchalik turli xil naqshlar xomaki chizmasini yaratishga va detallar sonining hisobini olishga yordam beradi.

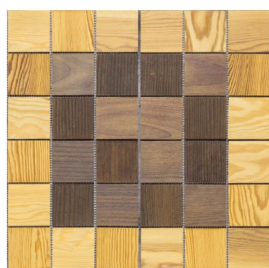
Yog'ochli fantaziya

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Yog'ochli fantaziya" matnini o'qing.

Bahrom devordagi naqshni ko'rib, unda D detalning ikki xil sariq va jigarranglaridan foydalanilganini tushundi.

2-rasmdagi o'lcham va rangdagi naqshni yasash uchun C detal dan qancha kerak bo'ladi?



2-rasm.

Jadvaldagi bo'sh joylarni to'ldiring.

Nomi	D detal	D detal	C detal	C detal
Ko'rinishi				
Miqdori	20	16		

Yog'ochli fantaziya

Yaqindan boshlab Bahrom "Yog'ochli fantaziya" to'garagida shug'ullana boshladi. U turli rang va o'lchamdagi yog'och bo'laklaridan tashqi devorlarga naqshlar qilishni va ularni mozaikalar bilan bezashni xohlaydi. To'garak rahbari Ilhom Ikromovich avval tanish detallardan naqshlar yasashni o'rganish kerakligini aytdi:



A detal	B detal	C detal	D detal
			

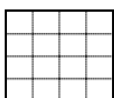
Bahrom B detalni yasash uchun A detal dan to'rt donasi, D detalni yasash uchun esa C detal dan to'rt donasi kerakligini tushundi.

Yog'ochli fantaziya

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Yog'ochli fantaziya" matnini o'qing.

Bahrom A, B, C, D detallardan foydalanib 3-rasmdagi kabi kvadrat naqsh yasamoqchi bo'ldi.



3-rasm

U buni har bir detallardan hech bo'lmaganda bittadan foydalanib, uddaladi.

Bahrom har bir detallardan nechtadan foydalangan bo'lishi mumkin?

Jadvaldagi bo'sh joylarni to'ldiring.

Nomi	A detal	B detal	C detal	D detal
Ko'rinishi				
Miqdori				

Yog'ochli fantaziya

Yaqindan Bahrom "Yog'ochli fantaziyasi" to'garagida shug'ullana boshladi. U turli rang va o'lchamdagi yog'och bo'laklaridan tashqi devorlarga naqshlar qilishni va ularni mozaikalar bilan bezashni xohlaydi. To'garak rahbari Ilhom Ikromovich avval tanish detallardan naqshlar yasashni o'rganish kerakligini aytdi:



A detal	B detal	C detal	D detal

Bahrom B detalni yasash uchun A detallardan to'rt donasi, D detalni yasash uchun esa C detallardan to'rt donasi kerakligini tushundi.



2-TOPSHIRIQ

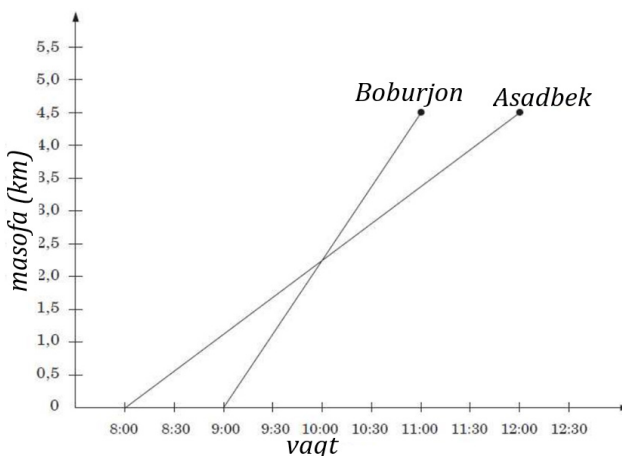
Sinf: 8-sinf

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari

1-savol.

Chizmada ikki do'st Boburjon va Asadbeklarning harakat grafiqi aks ettirilgan. Grafiklarda bosib o'tilgan masofa va vaqtning bog'liqligi berilgan. Bolalar har xil vaqtda, ammo bir xil yo'nalishda yo'lga chiqqan. Ikki do'st qachon uchrashishgan? Javobingizni izohlang.

- a) 8:00 b) 8:30 c) 9:00 d) 10:00



2-savol.

Quyidagi jadvalda to'rtta buta bo'yi va ularning ertalabki soat 10 dagi soyasining uzunligi keltirilgan.

Butaning bo'yi (cm)	Buta soyasini uzunligi (cm)
20	16
40	32
60	48
80	64

Bo'yi 50 cm bo'lgan butaning soyasini uzunligi qanday bo'ladi ?

- a) 36 cm b) 38 cm c) 40 cm d) 42 cm



2-TOPSHIRIQ (davomi)

Sinf: 8-sinf

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari

3-savol.

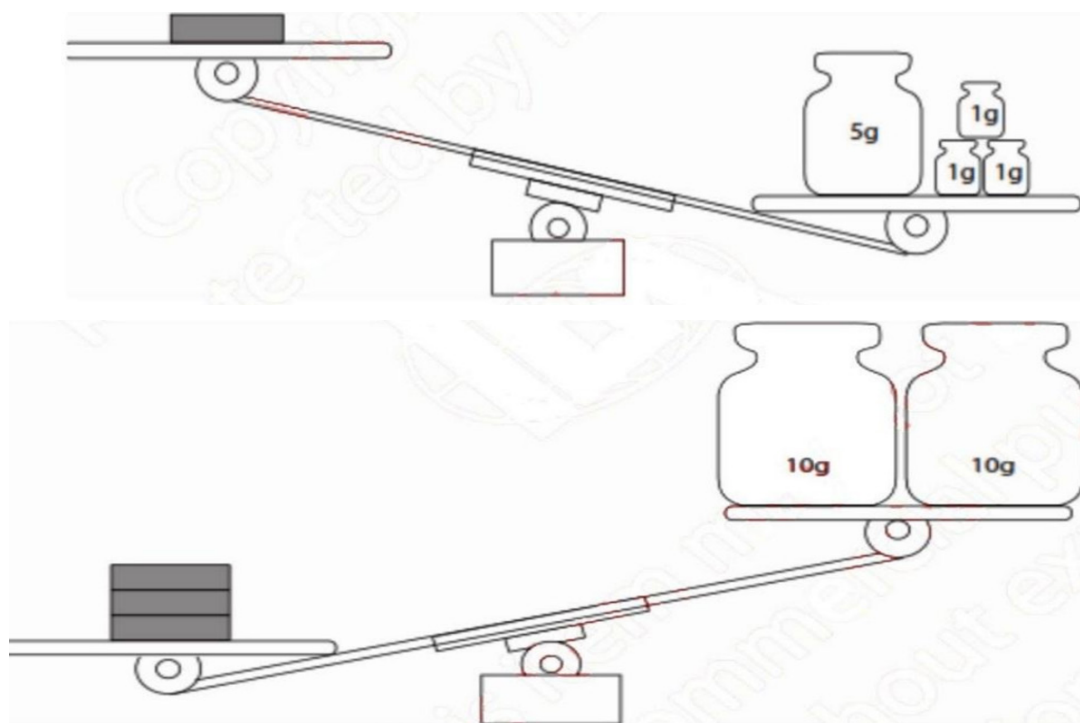
Agar $t=8$ bo'lsa, unda $y = 100 + \frac{100}{2+t}$ ni hisoblang.

Javob: _____

4-savol.

Jamilada uchta bir xil massadagi temir bo'laklari bor.

Jamila tarozining bir pallasiga bitta temir bo'lagini ikkinchi pallasiga esa 8 g toshni qo'yganda quyidagi holatga ega bo'ldi:



Jamila taroziga uchta temir bo'lagini ikkinchi pallaga 20 g tosh qo'yganda esa quyidagi holatga ega bo'ldi:

Bitta temir bo'lagining og'irligi qancha?

- a) 5 g b) 6 g c) 7 g d) 8 g

5-savol.

Sonlar ketma-ketligi berilgan: $\frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \frac{5}{6}$ Ketma-ketlikning n-hadi formulasini toping.

Javob: _____



3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

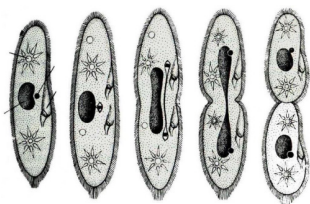
Topshiriq nomi: Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi

Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi" matnini o'qing.

Oddiy bir hujayrali organizmlarning vakillaridan biri **infuzoriya-tufelkadir**. Rasmda infuzoriya-tufelkaning bo'linishi ko'rsatilgan.



A) Grafikdan foydalanib har bir hujayraning d marta bo'linishidan keyin hosil bo'ladigan n ni infuzoriyachalar soni hisoblash formulasini tuzing.

Bitta mos javob variantini belgilang.

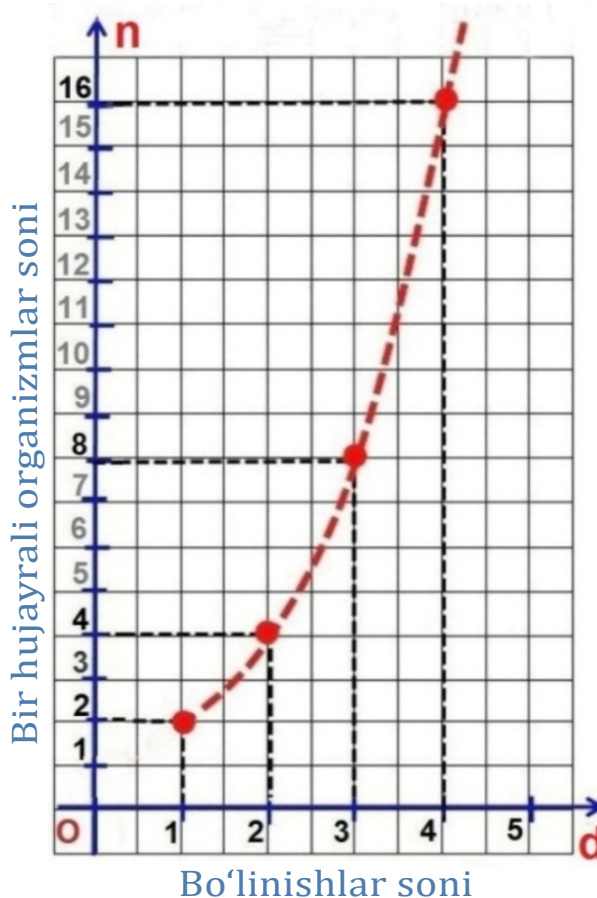
- a) $n = 2 + d$
- b) $n = 2d$
- c) $n = d^2$
- d) $n = 2^d$

B) Hujayraning 7-bo'linishidan keyin nechta infuzoriyachalar paydo bo'lishini aniqlang?

Javobni yozing.

Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi

Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi, bitta hujayrani ikkiga bo'linish yo'li bilan amalga oshiriladi. Grafikda har bir hujayra ikkiga bo'linganda bir hujayrali organizmlar sonining ko'payishi ko'rsatilgan.

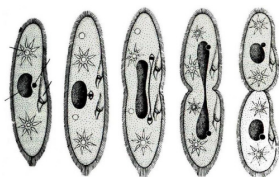


Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi" matnini o'qing.

Oddiy bir hujayrali organizmlarning vakillaridan biri infuzoriya-tufelkadir. Rasmda infuzoriya-tufelkaning bo'linishi ko'rsatilgan.



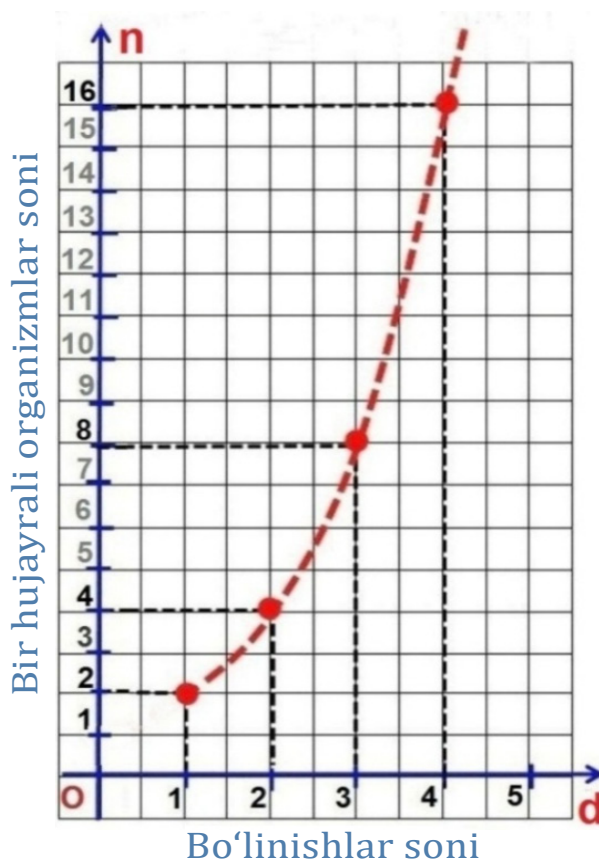
Agar beshinchi bo'linishdan so'ng infuzoriyalar soni 192 taga yetgan bo'lsa, dastlabki infuzoriyalar sonini aniqlang?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Hisob-kitoblarni keltiring va ularni asoslab bering.

Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi

Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi, bitta hujayrani ikkiga bo'linish yo'li bilan amalga oshiriladi. Grafikda har bir hujayra ikkiga bo'linganda bir hujayrali organizmlar sonining ko'payishi ko'rsatilgan.

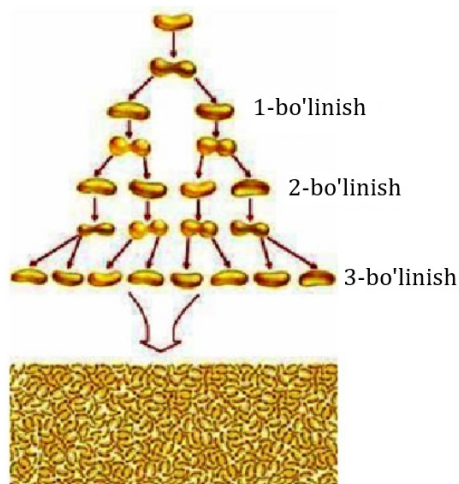


Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi" matnini o'qing.

Bakteriyalar ham bir hujayrali



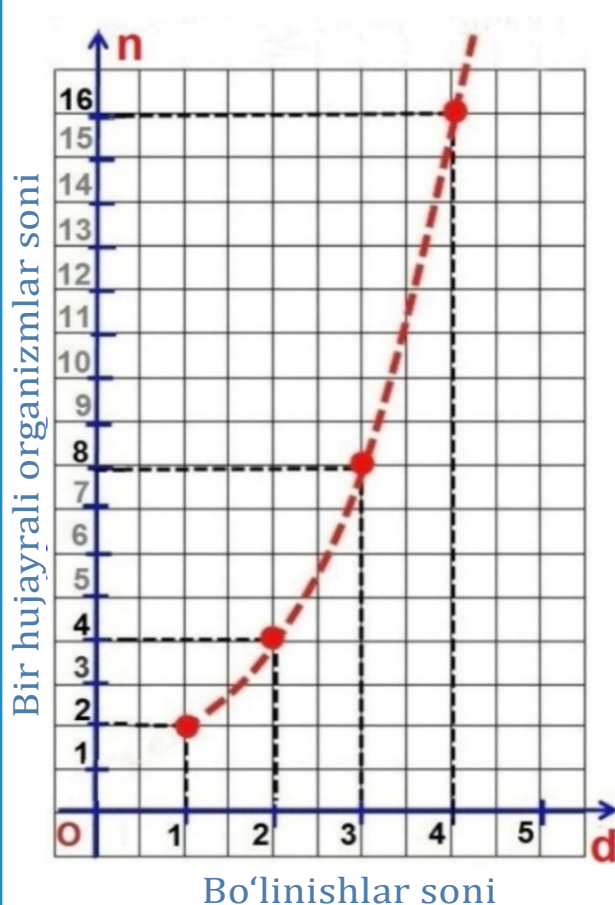
organizmlardir, ularga ichak tayoqchasi kiradi. Ushbu bakteriya tirik organizm uchun qulay bo'lgan sharoitga 1/3 soatdan keyin ikkita bakteriyaga ajraladi. Keyin hosil bo'lgan bakteriyalarning har biri 1/3 soatdan keyin yana ikkiga bo'linadi va hokazo.

Jadvalda ko'rsatilgan vaqt oralig'ida qulay sharoitga ega bo'lgan bitta bakteriyadan hosil bo'lgan bakteriyalar sonini ko'rsating.

Vaqt	Hosil bo'lgan bakteriyalar soni
60 minutda	
3 soatda	

Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi

Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi, bitta hujayrani ikkiga bo'linish yo'li bilan amalga oshiriladi. Grafikda har bir hujayra ikkiga bo'linganda bir hujayrali organizmlar sonining ko'payishi ko'rsatilgan



Baholash mezon 6-mashg'ulot

1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Yog'ochli fantaziya



Yog'ochli fantaziya. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** fazoda harakatlanish, konturni bitta o'lchov bilan to'ldirish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"4 ta" javobi qayd etilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Yog'ochli fantaziya. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** miqdorlar orasidagi berilgan munosabatdan amaliy vaziyatda foydalanish
- **Maksimal ball:** 2

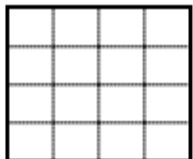
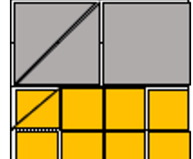
Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"80" va "64" sonlari jadvalda to'g'ri tartibda qayd etilgan (uchinchi ustunda 80 soni, to'rtinchi ustunda 64 soni).
1	"80" yoki "64" sonlaridan biri to'g'ri tartibda qayd etilgan (80 soni uchinchi ustunda yoki 64 soni to'rtinchi ustunda), ikkinchi son esa noto'g'ri yoki mavjud emas yoki kerakli ustunda qayd etilmagan.
0	Boshqa variantlar yoki javob yo'q.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** konturni to'rtta o'lchov yordamida to'ldirish, javobni berilgan shaklda qayd etish (jadvalda)
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati															
2	“Har bir detaldan hech bo‘lmaganda bittadan foydalanib” shartini qanoatlantiradigan holda shaklni to‘ldirish uchun kerak bo‘ladigan detallarning mos miqdorlari yozilgan. Jadvaldagi bo‘sh joylarni to‘ldiring. <table><tr><th>Nomi</th><th>D detal</th><th>D detal</th><th>C detal</th><th>C detal</th></tr><tr><td>Ko‘rinishi</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Miqdori</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Nomi	D detal	D detal	C detal	C detal	Ko‘rinishi					Miqdori				
	Nomi	D detal	D detal	C detal	C detal											
	Ko‘rinishi															
	Miqdori															
To‘ldiriladigan shakl  1-variant: To‘ldirilgan shakl 																
	Mumkin bo‘lgan yechimlar: 1-variant: 2, 2, 7, 1; 2-variant: 2, 2, 3, 2; 3-variant: 2, 4, 3, 1; 4-variant: 6, 1, 7, 1; 5-variant: 6, 3, 3, 1; 6-variant: 2, 5, 1, 1; 7-variant: 2, 3, 1, 2; 8-variant: 2, 1, 1, 3;															
1	Jadval qisman to‘ldirilgan, jadvaldagi ma’lumotlarni hisobga olgan holda shaklni to‘ldirish mumkin, ammo “Har bir detaldan hech bo‘lmaganda bittadan foydalanib” sharti inobatga olinmagan.															
0	Boshqa variantlar yoki javob yo‘q.															

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari.

TIMSS topshiriqlari. 1-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** algebra va funksiyalar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"10:00" javobi belgilangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 2-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** algebra va funksiyalar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"40 cm" javobi belgilangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 3-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** algebra va funksiyalar
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"110" yoki " $y = 110$ " javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 4-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** algebra va funksiyalar
- **Kognitiv sohasi:** mulohaza yuritish
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"7 g" javobi belgilangan. Izoh: bitta temir bo'lagi x ga teng bo'lsin, unda birinchi holatda $x < 8$; ikkinchi holatda $3x > 20$, bundan $x > 6,7$; demak $6,7 < x < 8$ dan $x = 7$ g ma'lum bo'ladi.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 5-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** algebra va funksiyalar
- **Kognitiv sohasi:** mulohaza yuritish
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	Javob: " $(n-1)/n$ " yoki " $n / (n+1)$ " javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi

Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** Grafikda berilgan ma'lumotlarni o'qish va izohlash, geometrik progressiyaning n -chi hadini, natural ko'rsatkichli sonning darajasini hisoblash.
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezoni	
Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	A savolga " $n = 2^d$ " javobi tanlangan va B savolga "128" javobi yozilgan.
1	Bitta savolga to'g'ri javob qayd etilgan, boshqa savolga javob yo'q yoki noto'g'ri qayd etilgan.
0	Boshqa variantlar yoki javob yo'q.

Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi
Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** grafikda keltirilgan ma'lumotlarni o'qish va sharhlash, geometrik progressiyaning n-chi hadini topish, sonning darajasini hisoblash.
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezoni	
Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"6" soni yozilgan va to'g'ri yechim keltirilgan bo'lsa. Mumkin bo'lgan variantlar: 1-variant: Hujayralar soni har safar (har bir bo'linish bilan) 2 baravarga ko'payadi, ya'ni hujayralar soni geometrik progressiya tartibida oshadi. Bunda $q = 2$; $b_6 = 192$; $b_n = b_1 \cdot q^{n-1}; b_6 = b_1 \cdot q^5;$ $b_1 = \frac{b_6}{q^5} = \frac{192}{32} = 6.$ 2-variant: $192:2=96$; $96:2=48$; $48:2=24$; $24:2=12$; $12:2=6$
1	Geometrik progressiyaning birinchi hadini hisoblash ishlari keltirilgan ammo hisoblashda arifmetik xatoga yo'l qo'yilgan, natijada noto'g'ri javob yoki yechim berilgan.
0	Boshqa variantlar yoki javob yo'q.

Bir hujayrali organizmlarning bo'linishi
Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** verbal belgilangan qoidalar bo'yicha hisoblashni amalga oshirish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"8" va "512" javoblari mos ravishda to'g'ri qayd etilgan.
1	Bitta savolga to'g'ri, boshqa savolga noto'g'ri javob qayd etilgan yoki javob yo'q.
0	Boshqa variantlar yoki javob yo'q.

7 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5-sinf

Topshiriq nomi: Qo'ziqorin terish

Qo'ziqorin terish

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Qo'ziqorin terish" matnini o'qing.

Qosimovlar umumiy sig'imi 25 litr bo'lgan 4 ta savat sotib olishdi. Ular qaysi savatlarni xarid qilishgan?

Javobni topish uchun sonli ifoda tuzing.

Ifodani sonlar bilan to'ldiring.

$$\square + \square + \square + \square = 25$$

Qo'ziqorin terish

Qosimovlar oilasi (ota, ona, qiz va o'g'il) tog' oldi hududidagi dam olish maskaniga yo'llanma sotib olishdi. Ularga dam olish maskani qo'ziqorinlarga boy joy ekanligini aytishdi. Ota qo'ziqorin terish uchun savatlar xarid qilish niyatida 12 yoshli qizi Nodiraga internet-do'konlardagi savatlarni ko'rib chiqishni aytdi.

Nodira internetdagi takliflardagi ma'lumotlar asosida quyidagi jadvalni tuzdi.

Shakli					
Hajmi (L)	9	8	6	4	2

Qo'ziqorin terish

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Qo'ziqorin terish" matnini o'qing.

Matn ma'lumotlaridan foydalanib savolga javob bering.

Otasi qancha qo'ziqorin tergan?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Qo'ziqorin terish

Qosimovlar oilasi dam olish maskanida qo'ziqorin terishga chiqishdi va tergan qo'ziqorinlari massasini o'lchashdi. Nodira terilgan qo'ziqorinlar massasini ifodalovchi sonlar aniq bir qonuniyatni ifoda etganiga e'tiborini qaratdi.

Ikkinchisidan boshlab har bir keyingi massa, avvalgisidan bir xil miqdorga oshganini aniqladi. Nodira barchadan kam - 750 g, onasi - 2 kg 250 g, ukasi esa hammadan ko'p - 5 kg 250 g qo'ziqorin terishdi. Otasi esa onasidan ko'p qo'ziqorin terdi.

Otasi qancha qo'ziqorin tergan?

Oila a'zolari	Terilgan qo'ziqorinlar massasi
Nodira	750 g
Onasi	2 kg 250 g
Ukasi	5 kg 250 g
Otasi	?

Qo'ziqorin terish

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Qo'ziqorin terish" matnini o'qing.

Qosimovlar oilasi torgan qo'ziqorinlari ichida oq qo'ziqorinlar 2 kg 650 g ekan va ular uni quritishga kelishib olishdi. Oq qo'ziqorinlar massasi tozalangandan so'ng 2 kg 150 g bo'ldi. Tozalangan qo'ziqorinlar quritilgandan so'ng yarim kilogramdan kam qoladimi?

Barcha to'g'ri javoblarni belgilang.

- ☐ To'g'ri. Izoh: $2150 : 5 = 430$ (g), $430 < 500$
- ☐ Noto'g'ri. Izoh: $2650 : 5 = 530$ (g), $530 > 500$
- ☐ To'g'ri. Izoh: Tozalangan qo'ziqorinlar beshdan bir qismi 430 g ni tashkil qiladi, bu esa $430 < 500$
- ☐ Noto'g'ri. Izoh: Qo'ziqorinlar beshdan bir qismi 530 g ni tashkil qiladi, bu esa $530 > 500$
- ☐ Noto'g'ri. Izoh: $2650 - 2150 = 500$ g, bu esa yarim kg teng.

Qo'ziqorin terish

Ma'lumki, qo'ziqorinlar asosan suvdan iborat va quritilganda umumiy massasining beshdan bir qismi qoladi.



2-TOPSHIRIQ

Sinf: 7-8-sinf

Topshiriq nomi: Sayohat

Sayohat

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Sayohat" matnini o'qing.

Quyidagi keltirilgan tasdiqlardan qay biri noto'g'ri?

Barcha to'g'ri javoblarni belgilang.

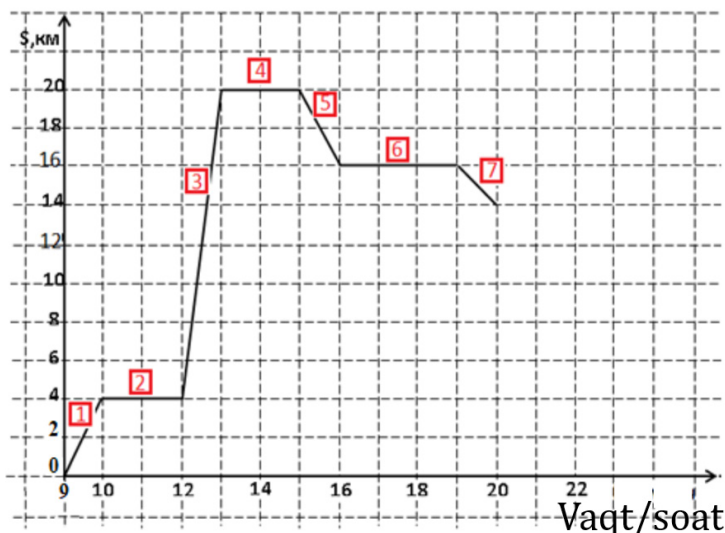
- ☐ Sayohat 4 soatni tashkil qildi.
- ☐ Bir kun davomida sayyohlar jami 20 km yo'l bosishdi.
- ☐ Soat 12:30 da sayyohlar sayyohlik bazasidan 12 km uzoqlikda edi.
- ☐ Sayyohlar o'rmon lageriga soat 20:00 da yetib kelishdi.
- ☐ 3-raqamdagi hududda sayyohlar tezligi 16 km/h bo'lgan.
- ☐ Butun sayohat 10 soat davom etgan.

Sayohat

Bir guruh sayyohlar tog'lar bag'rida joylashgan tabiiy-etnografik qo'riqxonaga bo'ylab bir kunlik sayohatga chiqishdi. Sayohatning boshlanishi sayyohlik bazasida, oxiri esa o'rmondagi lagerda. Sayohat davomida sayyohlar bir qancha vaqt piyoda va velosipedda yurdilar, tog' daryosidan o'tdilar, to'xtadilar va etnografik qishloqqa tashrif buyurdilar.

Sayyohlar orasida bosib o'tilgan yo'lini grafik orqali tasvirlagan matematik ham bor edi. Grafikning gorizontall o'qida vaqt, vertikal o'qida esa sayyohlar joylashgan bazadan boshlab marshrut bo'ylab bosib o'tilgan masofani tasvirladi.

Qo'shimcha ma'lumot: tekis yo'l da piyodaning o'rtacha tezligi soatiga 3 km dan 5 km gacha, velosipedchining tezligi soatiga 10 km dan 14 km gacha. Agar yo'l toqqa chiqishda bo'lsa, bu tezliklar yanada past yoki yo'l tog'dan pastga qarab tushganda yuqori bo'lishi mumkin.



Sayohat

Topshiriq 2/4

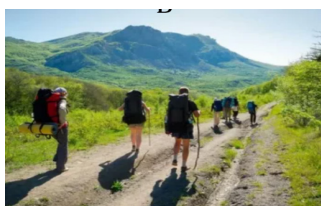
O'ng tomondagi "Sayohat" matnini o'qing.

Sayyohlar orasida fotograf ham bor edi. U kun davomida turli xil tasvirlarni suratga oldi.

A)



B)



C)



D)



A) Qaysi rasm 3-hududda olingan?
Bitta to'g'ri javobni belgilang.

1) A 2) C 3) B 4) D

B) A rasm qaysi hududda olingan?
Bitta to'g'ri javobni belgilang.

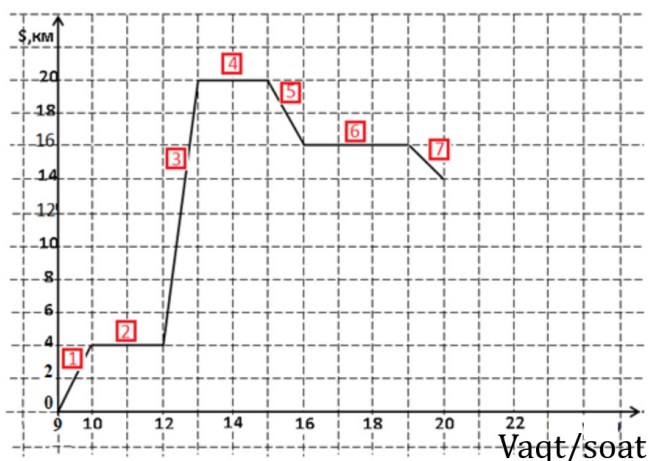
1) 1 2) 2 3) 5 4) 7

Sayohat

Bir guruh sayyohlar tog'lar bag'rida joylashgan tabiiy-etnografik qo'riqxonaga bo'ylab bir kunlik sayohatga chiqishdi. Sayohatning boshlanishi sayyohlik bazasida, oxiri esa o'rmondagi lagerda. Sayohat davomida sayyohlar bir qancha vaqt piyoda va velosipedda yurdilar, tog' daryosidan o'tdilar, to'xtadilar va etnografik qishloqqa tashrif buyurdilar.

Sayyohlar orasida bosib o'tilgan yo'lini grafik orqali tasvirlagan matematik ham bor edi. Grafikning gorizontall o'qida vaqtni, vertikal o'qida esa sayyohlar joylashgan bazadan boshlab marshrut bo'ylab bosib o'tilgan masofani tasvirladi.

Qo'shimcha ma'lumot: tekis yo'lda piyodaning o'rtacha tezligi soatiga 3 km dan 5 km gacha, velosipedchining tezligi soatiga 10 km dan 14 km gacha. Agar yo'l toqqa chiqishda bo'lsa, bu tezliklar yanada past yoki yo'l tog'dan pastga qarab tushganda yuqori bo'lishi mumkin.



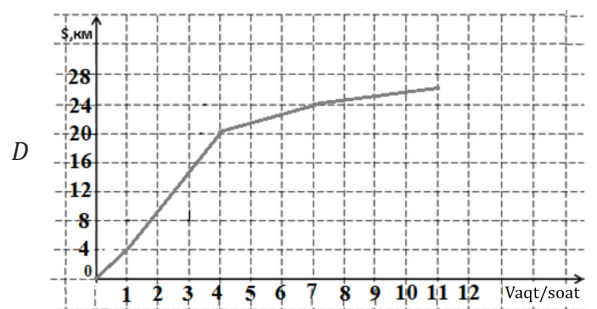
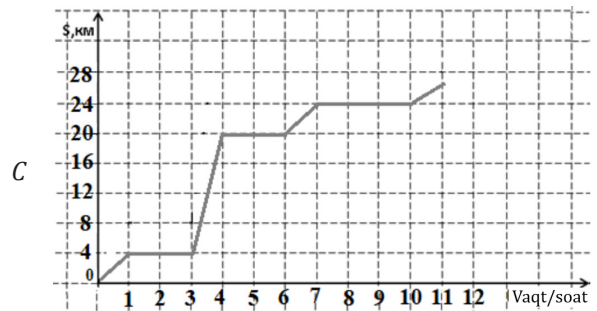
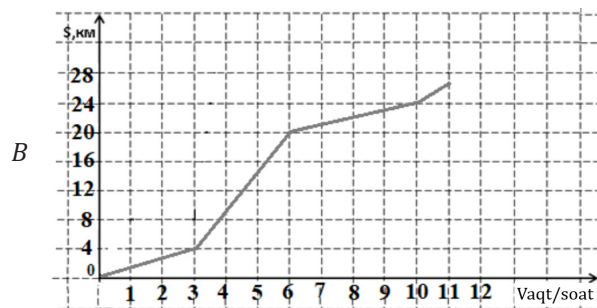
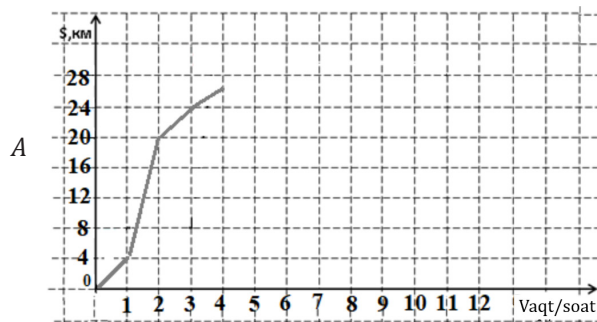
Sayohat

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Sayohat" matnini o'qing.

Qaysi grafikda sayyohlar bosib o'tgan masofaning vaqtga bog'liqligi ko'rsatilgan?

Javobning mos variantini belgilang.

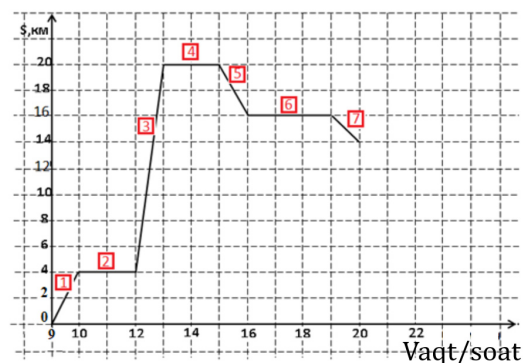


Sayohat

Bir guruh sayyohlar tog'lar bag'rida joylashgan tabiiy-etnografik qo'riqxonaga bo'ylab bir kunlik sayohatga chiqishdi. Sayohatning boshlanishi sayyohlik bazasida, oxiri esa o'rmondagi lagerda. Sayohat davomida sayyohlar bir qancha vaqt piyoda va velosipedda yurdilar; tog' daryosidan o'tdilar, to'xtadilar va etnografik qishloqqa tashrif buyurdilar.

Sayyohlar orasida bosib o'tilgan yo'lini grafik orqali tasvirlagan matematik ham bor edi. Grafikning gorizonttal o'qida vaqtni, vertikal o'qida esa sayyohlar joylashgan bazadan boshlab marshrut bo'ylab bosib o'tilgan masofani tasvirladi.

Qo'shimcha ma'lumot: tekis yo'lda piyodaning o'rtacha tezligi soatiga 3 km dan 5 km gacha, velosipedchining tezligi soatiga 10 km dan 14 km gacha. Agar yo'l toqqa chiqishda bo'lsa, bu tezliklar yanada past yoki yo'l tog'dan pastga qarab tushganda yuqori bo'lishi mumkin.



Sayohat

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi "Sayohat" matnini o'qing.

Sayyohlar tabiiy-etnografik qo'riqxonaga bo'ylab sayyohlik bazasidan o'rmon lagerigacha bo'lgan marshrutni velosipedda bosib o'tishni rejalashtirishdi.

Sayyohlar bu marshrutni velosipedda to'xtamasdan taxminan qancha vaqtda bosib o'ta oladi?

Eng to'g'ri javobni tanlang va uni izohlang.

Bitta to'g'ri variant javobni tanlang.

- a) 1,7 soat
- b) 2 soat
- c) 2,2 soat
- d) 2,6 soat

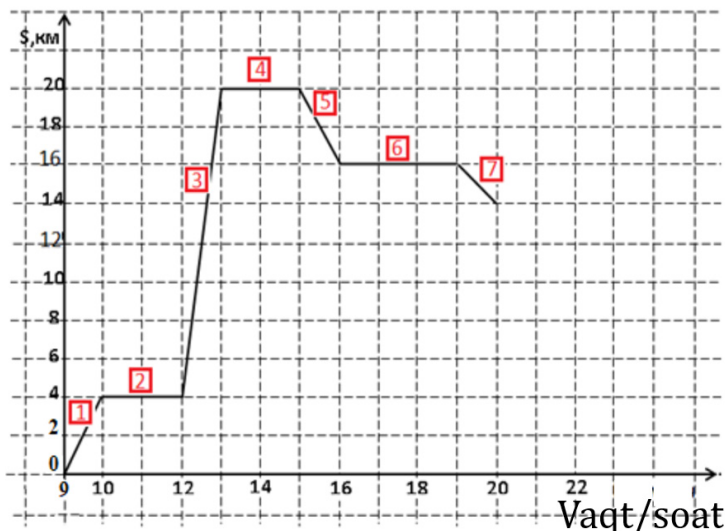
Javobni izohlang.

Sayohat

Bir guruh sayyohlar tog'lar bag'rida joylashgan tabiiy-etnografik qo'riqxonaga bo'ylab bir kunlik sayohatga chiqishdi. Sayohatning boshlanishi sayyohlik bazasida, oxiri esa o'rmondagi lagerda. Sayohat davomida sayyohlar bir qancha vaqt piyoda va velosipedda yurdilar, tog' daryosidan o'tdilar, to'xtadilar va etnografik qishloqqa tashrif buyurdilar.

Sayyohlar orasida bosib o'tilgan yo'lini grafik orqali tasvirlagan matematik ham bor edi. Grafikning gorizonttal o'qida vaqtni, vertikal o'qida esa sayyohlar joylashgan bazadan boshlab marshrut bo'ylab bosib o'tilgan masofani tasvirladi.

Qo'shimcha ma'lumot: tekis yo'lda piyodaning o'rtacha tezligi soatiga 3 dan 5 km gacha, velosipedchining tezligi 10 km dan 14 km gacha. Agar yo'l toqqa chiqishda bo'lsa, bu tezliklar yanada past yoki yo'l tog'dan pastga qarab tushganda yuqori bo'lishi mumkin.



3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Temir halqa

Temir halqa

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Temir halqa" matnini o'qing. Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

To'rt g'ildirakli aravada bir xil diametrlilik g'ildiraklarni mustahkamlash uchun to'rtta halqa kerak.

Radiusi 30 cm bo'lgan g'ildirakka halqa yasash uchun 2 metr uzunlikdagi temir tasma yetadimi?

Javobning mos variantini tanlang.

- a) ha
- b) yo'q

Javobni izohlang.

Temir halqa

Qadim zamonlardan beri aravaning g'ildiragini mustahkamlash uchun uning tashqi sirtini temir halqa bilan qoplashgan. Temir halqa g'ildirakni shikastlanishdan himoya qiladi.

Yo'naltiruvchi formulalar:

$S = \pi R^2$ doira yuzi,

$C = 2 \pi R$ - aylana uzunligi, bu yerda R - aylana radiusi.

$\pi = 3,14$ deb oling.

Temir halqa

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Temir halqa" matnini o'qing.
Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Ermitaj muzeyida Yekaterina II ning toj kiyish marosimida foydalanilgan arava nomoyish etilgan bo'lib, uning har bir g'ildiragi temir halqa bilan qoplangan.

Sayohat davomida maktab o'quvchilari Yekaterina II ning aravasidagi old g'ildirak diametrining orqa g'ildirak diametriga nisbati 1:3 ekanligini va aravaning barcha g'ildiraklari uchun temir halqalarning umumiy uzunligi 14,4 metr ekanligini bilib oldilar.

«To'g'ri» yoki «noto'g'ri» mulohazalarni (+yoki ✓) belgilang.

Mulohaza	To'g'ri	Noto'g'ri
Old g'ildirak radiusining orqa g'ildirak radiusiga nisbati 1: 6 kabi.		
Old g'ildirakga bitta temir halqa ishlab chiqarish uchun 3,6 m uzunlikdagi temir tasma kerak bo'ladi.		
Old va orqa g'ildiraklar temir halqa uzunliklarining nisbati 1:3 ga teng.		

Temir halqa

Qadim zamonlardan beri aravaning g'ildiragini mustahkamlash uchun uning tashqi sirtini temir halqa bilan qoplashgan. Temir halqa g'ildirakni shikastlanishdan himoya qiladi.

Yo'naltiruvchi formulalar:

$S = \pi R^2$ doira yuzi,
 $C = 2 \pi R$ - aylana uzunligi, bu yerda R - aylana radiusi.
 $\pi = 3,14$ deb oling.

Temir halqa

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Temir halqa" matnini o'qing.
Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Ermitaj muzeyida Yekaterina II ning toj kiyish marosimida foydalanilgan arava nomoyish etilgan bo'lib, uning har bir g'ildiragi temir halqa bilan qoplangan.

Sayohat davomida maktab o'quvchilari Yekaterina II ning aravasidagi old g'ildirak diametrining orqa g'ildirak diametriga nisbati 1:3 ekanligini va aravaning barcha g'ildiraklari uchun temir halqalarning umumiy uzunligi 14,4 metr ekanligini bilib oldilar.

Ekskursovod arava g'ildiraklari diametrlarining uzunliklari haqida ma'lumot bermadi.

Arava old g'ildiragining taxminiy diametrini (metrda) hisoblang.

Javobni son ko'rinishida yozing.

Javobni izohlang.

Temir halqa

Qadim zamonlardan beri aravaning g'ildiragini mustahkamlash uchun uning tashqi sirtini temir halqa bilan qoplashgan. Temir halqa g'ildirakni shikastlanishdan himoya qiladi.

Yo'naltiruvchi formulalar:

$S = \pi R^2$ doira yuzi,
 $C = 2 \pi R$ - aylana uzunligi, bu yerda R - aylana radiusi.
 $\pi = 3,14$ deb oling.

Baholash mezon 7-mashg'ulot

1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Qo'ziqorin terish

Qo'ziqorin terish. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** ma'lumotlarni tanlash, natijani berilgan shaklda taqdim etish (sonli ifoda)
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	" $9 + 8 + 6 + 2 = 25$ " kabi to'g'ri sonli tenglik yozilgan.
0	Boshqa variantlar yoki javob yo'q.

Qo'ziqorin terish
Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** miqdorlar (massa) qiymatlari ketma-ketligini, uni tuzish qoidasini keltirish, ketma-ketlikni to'ldirish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"3750" soni qayd etilgan
1	"1500" soni qayd etilgan.
0	Boshqa variantlar yoki javob yo'q.

Qo'ziqorin terish. Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bir nechta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** amaliy vaziyatga muvofiq tanlangan sonning ulushini aniqlash, yechim yordamida to'g'ri javoblarni tanlash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"To'g'ri. Izoh: $2150 : 5 = 430 (g)$, $430 g < 500 g$" va "To'g'ri. Izoh: Tozalangan qo'ziqorinlar beshdan bir qismi 430 gramni tashkil qiladi, bu esa $430 < 500$" javoblari tanlangan.</i>
1	<i>Ikkita to'g'ri javobdan biri tanlangan.</i>
0	<i>Boshqa variantlar yoki javob yo'q.</i>

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Sayohat

Sayohat. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bir nechta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** grafik bilan ishlash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>Faqat "Bir kun davomida sayyohlar jami 20 km yo'l bosishdi" va "Butun sayohat 10 soat davom etgan" javoblari tanlangan.</i>
1	<i>"Bir kun davomida sayyohlar jami 20 km yo'l bosishdi" yoki "Butun sayohat 10 soat davom etgan" javoblaridan biri bilan birga xato javoblardan biri yoki bir nechtasi ham tanlangan; YOKI, "Bir kun davomida sayyohlar jami 20 km yo'l bosishdi" yoki "Butun sayohat 10 soat davom etgan" javobi bilan birga xato javoblardan biri yoki bir nechtasi ham tanlangan.</i>
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>

Sayohat. Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** grafika bilan ishlash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	A va B savollarga mos ravishda "C" va "2" javoblari to'g'ri tanlangan.
1	Bitta to'g'ri javob tanlangan, ikkinchisi esa noto'g'ri yoki mavjud emas.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Sayohat. Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** grafika bilan ishlash va uni talqin qilish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"C" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Sayohat. Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash va talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** real hayotiy vaziyatda vaqtni baholay olish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
------	---------------------------------

2	"2 soat" javobi tanlangan va to'g'ri izoh berilgan. Izoh: yo'lning 3-bo'limida tezlik 14 km/soat dan yuqori - maksimal o'rtacha (ko'rinishidan, yo'l pastga tushadi), 7-bo'limda esa 4 km/soatdan kam - minimal o'rtacha (yo'l tepaga ko'tariladi). Shuning uchun vaqtni harakatning har bir qismi uchun taxmin qilsak, aniqroq natijaga ega bo'linadi. 1) Yo'lning 1-bo'limida piyodalar 4 km/soat tezlikda harakatlanayotgan bo'lsa, velosipedchilar 12 km/soat tezlikda harakatlanishini taxmin qilish mumkin. Velosipedchilar uni $4:12 = 1/3$ soat = 20 minutda bosib o'tishadi. 2) Yo'lning 3-bo'limini velosipedda 1 soatda bosib o'tishgan. 3) Yo'lning 5-bo'limida piyodalar 1-bo'limdagi kabi harakatlanishgan va velosipedchilar uni 20 daqiqada bosib o'tishadi. 4) Yo'lning 7-bo'limida piyodalar 2 km/soat tezlikda harakatlanishgan, velosipedchilarning tezligini 12 km/soat tezlikning yarmidan ko'p bo'lishini taxmin qilish mumkin. Velosipedchilar uni $2:6 = 1/3$ soat = 20 daqiqada bosib o'tishadi. Jami: $20 \times 3 + 60 = 120$ daqiqa = 2 soat.
1	"2 soat" javobi tanlangan, ammo izoh to'liq emas yoki umuman berilmagan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Temir halqa

Temir halqa. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** doira uzunligini aniqlash, sonlarni taqqoslash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"ha" javobi tanlangan va to'g'ri izohi keltirilgan. Izoh: 1-usul: bitta g'ildirakning aylana radiusi: $2 \times \pi \times 30 < 200$; $60 \times \pi < 200$; $188,4 < 200$ (o'lchov birliklari cm da berilgan). 2-usul: $\pi \times 0,6 < 2$; $1,884 < 2$ (o'lchov birliklari m da berilgan).
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Temir halqa. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** uzunlik o'lchov birliklarini bilish, aylana diametrini hisoblash, aylana uzunligi formulasini qo'llash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati		
2	Quyidagi javoblar tanlangan:		
	Mulohaza	To'g'ri	Noto'g'ri
	Old g'ildirak radiusining orqa g'ildirak radiusiga nisbati 1: 6 kabi.	☐	☒
	Old g'ildirakga bitta temir halqa ishlab chiqarish uchun 3,6 m uzunlikdagi temir tasma kerak bo'ladi.	☐	☒
	Old va orqa g'ildiraklar temir halqa uzunliklarining nisbati 1:3 ga teng.	☒	☐
1	Javob: mulohazalardan 1 tasiga yoki 2 tasiga to'g'ri javob berilgan		
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.		

Temir halqa. Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** aylana diametrini hisoblash, berilgan nisbatda bo'linishni bajaring
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	0,57 yoki 0.57 sonlari qayd etilgan va to'g'ri yechim keltirilgan. Yechim: 1) $14,4 : 2 = 7,2$ (m) - old va orqa g'ildirak uchun birgalikda; 2) $7,2 : 4 = 1,8$ (m) - old g'ildirak; 3) $C = \pi d$; $d = 1,8 : 3,14 \approx 0,57$ (m). YOKI: 0,58 yoki 0.58 sonlar qayd etilgan. To'g'ri yechim berilsa, agar o'quvchi birinchi navbatda radiusni hisoblab chiqsa va 0,29 ga teng qiymat olib, diametrni $2 \times 0,29 = 0,58$ ni hisoblab chiqsa.
1	57 (cm) yoki 0,29 yoki 0.29 sonlari qayd etilgan (radius berilgan, diametr emas).
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

8 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5–6-sinf

Topshiriq nomi: Graffiti

Graffiti

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Graffiti" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

O'tgan yili shahar bayrami kunida ko'cha rassomlari uy devorida sport bayrami ko'rinishini tasvirlashgan. Graffiti butun devorning 216 m² ni egallagan.

Bino balandligi 18 m.

Sport bayrami tasvirlangan chizma eni qancha?

Javobni son ko'rinishda ifodalang.

Graffiti

Graffiti ko'chaga chizilgan rasmning bir turi.

Karim yashaydigan besh qavatli uyning bir yog'ida derazalar yo'q.

Har yili shahar bayrami kunida devorda muhim voqea yoki yil odamining portreti tasvirlangan graffiti paydo bo'ladi.

Ma'lumot uchun

Graffiti - bu devorlarga va boshqa sirtlarga bo'yoq bilan chizilgan, yozilgan yoki o'yilgan tasvirlar (yozuvlar).



Graffiti

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Graffiti" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Quyidagi jadvalda "Sport bayrami" graffiti uchun ishlatilgan bo'yoqlar miqdori keltirilgan.

	Bo'yoq rangi			
	Qizil	Ko'k	Yashil	Sariq
Ishlatilgan bo'yoqlar hajmi (ml)	15000	10800	27000	21000

Har bir bo'yoq balloni hajmi bir xil 300 ml. dan.

Shu graffitini chizish uchun jami necha ballon bo'yoq sarflangan?

Javobni son ko'rinishda ifodalang.

ballon

Javobga mos sonli ifodani yozing.

Javobni izohlang.

Graffiti

Graffiti ko'chaga chizilgan tasvirning bir turi.

Karim yashaydigan besh qavatli uyning bir yog'ida derazalar yo'q.

Har yili shahar bayrami kunida devorda muhim voqea yoki yil odamining portreti tasvirlangan graffiti paydo bo'ladi.

Rassomlar graffiti uchun ballonli bo'yoqlardan foydalanishadi.



Graffiti

Topshiriq 3/3

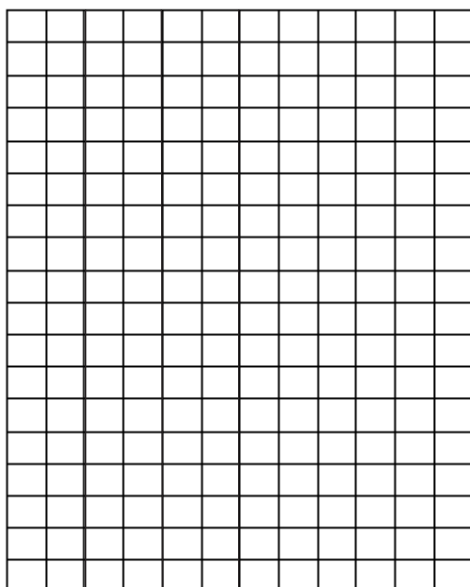
O'ng tomondagi "Graffiti" matnini o'qing.

O'lchamlari 12 m x 18 m bo'lgan devor chizmasi keltirilgan. Unda siz ertak qahramonlari va ertak nomi qanday joylashishini ko'rsatishingiz kerak.

Chizmaga mos kelgan kataklarni ko'rsatilgan ranglar bilan bo'yang.

- Ertak qahramonlari Alyonushka va uning ukasi Ivanushka uchun ajratilgan maydon - yashil rangda.

- Ertak nomini yozish uchun ajratilgan maydon - sariq rangda.



Katak tomonlari 1 m.

Graffiti

«Sevimli ertak» nomli bolalar rasmlari tanlovidan so'ng, bu yil uyning devoriga «Alyonushka va uning ukasi Ivanushka» ertak qahramonlarini tasvirlashga qaror qilindi. Ertak qahramonlari - Alyonushka va Ivanushka devorning yarmida, qolgan qismiga esa ertak nomi yoziladi.





2-TOPSHIRIQ

Sinf: 8-sinf

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari

1-savol.

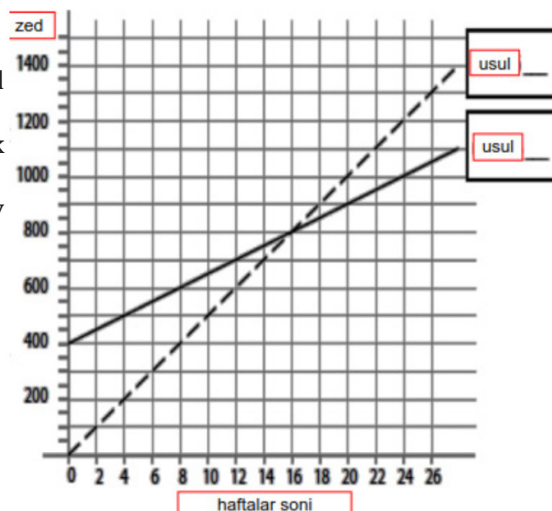
“Doimo sog‘ bo‘l” sog‘lomlashtirish maskanida ikki xil to‘lov turi taklif qilishdi.

A usulda boshlang‘ich to‘lov 400 zed va har haftalik to‘lov 25 zedni tashkil qiladi.

B usulda boshlang‘ich to‘lov yo‘q, ammo haftalik to‘lov 50 zedni tashkil qiladi.

Berilgan grafiklar qaysi to‘lov usullarga mos keladi?

Javob: ----- usul, ----- usul.



2-savol.

$4(3+x)$ ifodaga teng kuchli ifodani belgilang?

- a) $12+x$; b) $7+x$; c) $12+4x$; d) $12x$;

3-savol.

Sonlar ketma-ketligi berilgan $\frac{1}{2}; \frac{2}{3}; \frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \frac{5}{6}$. Shu ketma-ketlikning 100-chi hadini toping?

Javob: _____

4-savol.

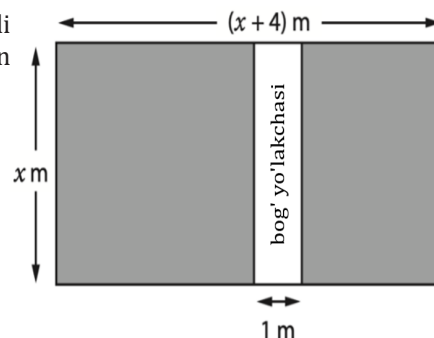
Agar $x+y=12$ va $2x+5y=36$ bo‘lsa, x va y ni toping?

- a) $x=2, y=10$ b) $x=4, y=8$ c) $x=6, y=6$ d) $x=8, y=4$

5-savol.

Quyida to‘g‘ri to‘rtburchakli bog‘ sxemasi berilgan. Oq rangli qism kengligi 1 metr bog‘ yo‘lakchasini anglatadi. Keltirilgan qaysi ifoda sxemadagi bo‘yalgan qism yuzini anglatadi?

- a) x^2+3x b) x^2+4x c) x^2+4x-1 d) x^2+3x-1





3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Buzoq vaznining o'sishi

Buzoq vaznining o'sishi

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Buzoq vaznining o'sishi" matnini o'qing.

Tug'ilganda buzoqning vazni 40 kg, 30 kundan keyin esa 64 kg bo'ldi. Buzoqning vazni birinchi oydag i o'rtacha kunlik o'sishini hisoblang?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Buzoq vaznining o'sishi

Chorvachilik xo'jaliklarida yosh hayvonlarning rivojlanishi va sog'lig'i muntazam kuzatib boriladi. Rivojlanishning eng aniq ko'rsatkichi tirik vazn bo'lib, vaqti-vaqti bilan hayvonlarning vazni o'lchanadi. O'sish – bu hayvon vaznining biror bir davr boshi va oxiri o'rtasidagi farqidir. Masalan, tug'ilgan buzoqning vazni 40 kg, 30 kundan keyin esa 64 kg bo'ldi, shunda 30 kunlik o'sishi 24 kg ni tashkil etadi.

Hayvonning o'rtacha kunlik o'sishi quyidagi formula orqali hisoblanadi (grammda):

$$A = \frac{M-m}{t} \cdot 1000$$

bunda

A – vaznning o'rtacha kunlik o'sishi (g)

m – hayvonning davr boshidagi massasi (kg)

M – hayvonning davr oxiridagi massasi (kg)

t – hayvonning o'sish davri (kun).

Buzoq vaznining o'sishi

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Buzoq vaznining o'sishi" matnini o'qing.

Jadvalda tug'ilgandan 6 oylik bo'lgan buzoqlarning o'rtacha kunlik o'sishini baholash uchun ma'lumotlar ko'rsatilgan.

O'rtacha kunlik o'sish (A), qiymatlar oralig'i (g)	O'sish ko'rsatkichi
$A < 700$	Qoniqarsiz
$701 < A < 750$	Qoniqarli
$751 < A < 800$	Yaxshi
$A > 800$	Zo'r

Agar $A=792$ g ga teng bo'lsa, buzoq vaznining o'rtacha kunlik o'sishini taxmin qiling.

Bitta to'g'ri javobni tanlang.

- a) Qoniqarsiz c) Yaxshi
b) Qoniqarli d) Zo'r

Buzoq vaznining o'sishi

Chorvachilik xo'jaliklarida yosh hayvonlarning rivojlanishi va sog'lig'i muntazam kuzatib boriladi. Rivojlanishning eng aniq ko'rsatkichi tirik vazn bo'lib, vaqti-vaqti bilan hayvonlarning vazni o'lchanadi. O'sish – bu hayvon vaznining biror bir davr boshi va oxiri o'rtasidagi farqidir. Masalan, tug'ilgan buzoqning vazni 40 kg, 30 kundan keyin esa 64 kg bo'ldi, shunda 30 kunlik o'sishi 24 kg ni tashkil etadi.

Hayvonning o'rtacha kunlik o'sishi quyidagi formula orqali hisoblanadi (grammda):

$$A = \frac{M-m}{t} \cdot 1000$$

bunda

A – vaznning o'rtacha kunlik o'sishi (g)

m – hayvonning davr boshidagi massasi (kg)

M – hayvonning davr oxiridagi massasi (kg)

t – hayvonning o'sish davri (kun).

Buzoq vaznining o'sishi

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Buzoq vaznining o'sishi" matnini o'qing.

Tug'ilganda buzoqning vazni 40 kg edi.

Agar bu sigir zoti uchun hayotning birinchi oylarida o'rtacha kunlik vazn o'sishi 860 g bo'lsa, bu buzoqning vazni olti oyda (kg hisobida) qancha bo'ladi?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Javobni butunlarga yaxlitlang.

Javobni izohlang.

Buzoq vaznining o'sishi

Chorvachilik xo'jaliklarida yosh hayvonlarning rivojlanishi va sog'lig'i muntazam kuzatib boriladi. Rivojlanishning eng aniq ko'rsatkichi tirik vazn bo'lib, vaqti-vaqti bilan hayvonlarning vazni o'lchanadi. O'sish – bu hayvon vaznining biror bir davr boshi va oxiri o'rtasidagi farqidir. Masalan, tug'ilgan buzoqning vazni 40 kg, 30 kundan keyin esa 64 kg bo'ldi, shunda 30 kunlik o'sishi 24 kg ni tashkil etadi.

Hayvonning o'rtacha kunlik o'sishi quyidagi formula orqali hisoblanadi (grammda):

$$A = \frac{M-m}{t} \cdot 1000$$

bunda

A – vaznning o'rtacha kunlik o'sishi (g)

m – hayvonning davr boshidagi massasi (kg)

M – hayvonning davr oxiridagi massasi (kg)

t – hayvonning o'sish davri (kun).

Buzoq vaznining o'sishi

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi "Buzoq vaznining o'sishi" matnini o'qing.

Tug'ilganda buzoqning vazni 40 kg edi.

Agar bu sigir zoti uchun hayotning birinchi oylarida o'rtacha kunlik vazn o'sishi 720 g bo'lsa, tug'ilgandan keyin taxminan necha oy o'tgach, buzoqning vazni ikki baravarga ko'payadi?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Javobni izohlang.

Buzoq vaznining o'sishi

Chorvachilik xo'jaliklarida yosh hayvonlarning rivojlanishi va sog'lig'i muntazam kuzatib boriladi. Rivojlanishning eng aniq ko'rsatkichi tirik vazn bo'lib, vaqti-vaqti bilan hayvonlarning vazni o'lchanadi. O'sish – bu hayvon vaznining biror bir davr boshi va oxiri o'rtasidagi farqidir. Masalan, tug'ilgan buzoqning vazni 40 kg, 30 kundan keyin esa 64 kg bo'ldi, shunda 30 kunlik o'sishi 24 kg ni tashkil etadi.

Hayvonning o'rtacha kunlik o'sishi quyidagi formula orqali hisoblanadi (grammda):

$$A = \frac{M-m}{t} \cdot 1000$$

bunda

A – vaznning o'rtacha kunlik o'sishi (g)

m – hayvonning davr boshidagi massasi (kg)

M – hayvonning davr oxiridagi massasi (kg)

t – hayvonning o'sish davri (kun).

Baholash mezoni 8-mashg'ulot

1-TOPSHIRIQ Topshiriq nomi: Graffiti



Graffiti. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** formulani qo'llash yordamida to'rtburchakning maydonini va boshqa tomonlarini topish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"12" soni qayd etilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Graffiti. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonli ifodani tuzish, uning qiymatini topish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"246" soni qayd etilgan va to'g'ri izoh keltirilgan. Yechim: $(15000 : 300 + 10800 : 300 + 27000 : 300 + 21000 : 300)$. Eslatma. Mazkur yechim ham qabul qilinadi: $(15000 + 10800 + 27000 + 21000) : 300$.
1	"246" soni qayd etilgan, lekin ifoda keltirilmagan, YOKI javob yozilmagan, lekin to'g'ri sonli ifoda keltirilgan, YOKI noto'g'ri javob yozilgan, lekin ifoda to'g'ri tuzilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakllar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, batafsil javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** kataklarda devor maydonining berilgan qismlarini hisobga olgan holda qahramonlar egallagan joylarini va ertak nomlarini tasvirlash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	Kataklarda ($12m \times 18m$) butun maydonning yarmi yashil rangga, yarmi sariq rangga bo'yalgan, shunda qahramonlar yashil qismida, sariq qismida esa ertak nomining yozuvlari bo'lishi mumkin. Izohlar: 1) Yashil va sariq rang bilan bo'yalgan qismlar bir-birining ostida joylashgan bo'lishi mumkin yoki avval maydonning bir qismi sariq rangda, so'ngra o'rta qismi yashil rangda va qolgan qismi yana sariq rangda joylashgan bo'lishi mumkin. 2) Kataklarni, masalan, shaxmat taxtasi naqshida ranglash mumkin emas.
1	Kataklarda ikkita maydon ko'rsatilgan: biri yashil, ikkinchisi sariq rangda, bu maydonlarning har biri umumiy maydonning yarmini tashkil etmasa.
0	Boshqa javob yoki javob mavjud bo'lmasa.

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari.

TIMSS topshiriqlari. 1-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** algebra va funksiyalar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"----- B usul, ——— A usul" javoblari yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 2-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** algebra va funksiyalar
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	$"12 + 4x"$ javobi tanlangan..
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 3-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** algebra va funksiyalar
- **Kognitiv sohasi:** mulohaza yuritish
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	$\frac{100}{101}$ yoki $"100/101"$ javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 4-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** algebra va funksiyalar
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	$"x = 8, y = 4"$ javobi tanlangan
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 5-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** algebra va funksiyalar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	$"x^2 + 3x"$ javobi tanlangan
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Buzoq vaznining o'sishi

Buzoq vaznining o'sishi. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** formuladan foydalanilgan holda hisoblashni bajarish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"800" soni qayd etilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Buzoq vaznining o'sishi. Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** mulohazalarni aniq tanlashda tengsizliklarni tahlili, sonlarni baholash va taqqoslash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"Yaxshi" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Buzoq vaznining o'sishi. Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** arifmetik progressiyaning n-hadini hisoblash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari	
Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	“195” yoki “196” yoki “194,8” javoblaridan biri yozilgan va mos ravishda to‘g‘ri izoh keltirilgan; Izoh: 1-usul: 1) 6 oy – bu deyarli 180 kun; 2) $40 + 0,86 \times 180 = 194,8 \approx 195$ (kg). 2-usul: 1) 6 oy – bu 181 kundan 184 kungacha 2) $40 + 0,86 \times 180 = 194,8 \approx 195$ (kg) 3) $40 + 0,86 \times 183 \approx 197$ (kg) 4) $(197 + 195) : 2 = 196$ (kg) 3-usul: $40 + 6 \times 25,8 = 194,8 \approx 195$ (kg), o‘quvchi har oyni 30 kun hisobida formula tuzib hisoblagan bo‘lsa va 194,8 javob berilgan bo‘lsa.
1	194,8 yoki 197 javoblaridan biri yozilgan, ammo izohda xatoliklar bor.
0	Boshqa javoblar tanlanganda yoki javob ko‘rsatilmagan. 195 dan 197 gacha izohsiz javob berilgan.

Buzoq vaznining o‘shishi. Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o‘zgarishlar va bog‘liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta’limiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko‘nikmalar:** arifmetik progressiyaning dastlabki hadini topish, formula bilan ishlash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari	
Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	“2 oy” javobi yozilgan va to‘g‘ri izoh berilgan. 1-usul: 1) $40 \times 2 = 80$ (kg) 2) $40 + 0,72 \times t = 80$; $t = 40 : 0,72$; $t \approx 55,6$ (kun) ≈ 2 oy 2-usul: $40 : 0,72 \approx 55,6$ (kun) ≈ 60 kun
1	«57 kun» yoki «60 kun» javoblari yozilgan, ammo izohda xatoliklar mavjud.
0	Boshqa javob yoki javob yo‘q.

9 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5–6-sinf

Topshiriq nomi: Salat bargi hosili

Salat bargi hosili

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Salat bargi hosili" matnini o'qing.

Javobingizga mos variantni belgilang.

Muhokama jarayonida Obidjon shunday dedi: "Yeralash" navli salat bargining hosilini qolganlaridan ko'ra uzoqroq kutishimizga to'g'ri keladi, chunki uning yetilish muddati uzoqroq. Obidjon haqmi?

Javobning mos variantini belgilang.

- a) Obidjon haq
- b) Obidjon nohaq

Salat bargi hosili

Qishloq maktabida o'quvchilar biologiya o'qituvchisi bilan birga maktab tomonqasida sabzavotlar ekishdi. Bu yil bahorda o'quvchilar salat bargi ekishni rejalashtirishdi va yuqori hosil olish uchun salat bargining qaysi turini tanlashni muhokama qilishdi.



Salat bargi haqidagi barcha ma'lumotlarni jamlab, uni quyidagi jadvalga joylashtirishdi.

Salat bargi navi	Hosilning yetilish muddati (kun)	Hosildorligi (bir mavsumda kg/m ²)
Geyzer	45-50	2,5
Kress-salat	17-20	1,5-2
Shumtaka	39-43	3-3,5
Yeralash	70-75	3-3,5

Salat bargi hosili

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Salat bargi hosili" matnini o'qing.

O'quvchilar salat bargi urug'larini 1-may kuni ekishmoqchi.

Jadval ma'lumotlaridan foydalanib, iyun oyida yuqori hosil olish uchun qaysi nav eng samarali bo'ladi?

Salat bargi navlarining xususiyatlarini solishtiring va qaysi navni ekish foydaliroq ekanligini aniqlang. Qaysi salat bargi navi iyun oyida pishib, boshqa navlarga nisbatan yuqori hosil beradi.

Javobga salat bargi navini yozing.

Javobni izohlang.

Salat bargi hosili

Qishloq maktabida o'quvchilar biologiya o'qituvchisi bilan birga maktab tomonqasida sabzavotlar ekishdi. Bu yil bahorda o'quvchilar salat bargi ekishni rejalashtirishdi va yuqori hosil olish uchun salat bargining qaysi turini tanlashni muhokama qilishdi.



Salat bargi haqidagi barcha ma'lumotlarni jamlab, uni quyidagi jadvalga joylashtirishdi.

Salat bargi navi	Hosilning yetilish muddati (kun)	Hosildorligi (bir mavsumda kg/m ²)
Geyzer	45-50	2,5
Kress-salat	17-20	1,5-2
Shumtaka	39-43	3-3,5
Yeralash	70-75	3-3,5

Salat bargi hosili

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Salat bargi hosili" matnini o'qing.

O'quvchilar to'g'ri to'rtburchak shaklidagi maydonga salat bargining "Shumtaka" navini ekishdi.

Qator eni 1 m, uzunligi 4 m.

Ob-havo yaxshi kelgan taqdirda o'quvchilar shu maydondan mavsum davomida 10 kg hosil olishlari mumkinmi?

Javobning mos variantini belgilang.

a) Mumkin

b) Mumkin emas

Javobni izohlang.

Salat bargi hosili

Qishloq maktabida o'quvchilar biologiya o'qituvchisi bilan birga maktab tomonida sabzavotlar ekishdi. Bu yil bahorda o'quvchilar salat bargi ekishni rejalashtirishdi va



yuqori hosil olish uchun salat bargining qaysi turini tanlashni muhokama qilishdi.

Salat bargi haqidagi barcha ma'lumotlarni jamlab, uni quyidagi jadvalga joylashtirishdi.

Salat bargi navi	Hosilning yetilish muddati (kun)	Hosildorligi (bir mavsumda kg/m ²)
Geyzer	45-50	2,5
Kress-salat	17-20	1,5-2
Shumtaka	39-43	3-3,5
Yeralash	70-75	3-3,5



2-TOPSHIRIQ

Sinf: 7–8-sinf

Topshiriq nomi: Tana massasi indeksi

Tana massasi indeksi

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Tana massasi indeksi" matnini o'qing.

Quyida berilgan jadvalda bir nechta tasdiqlar keltirilgan.

Har bir tasdiqni uchun "To'g'ri" yoki "Noto'g'ri" (+ yoki √) deb belgilang.

Tasdiq	"To'g'ri"	"Noto'g'ri"
A. Nafosatning massasi Karimaning massasidan yuqori		
B. Anoraning massasi Nafosatning massasidan yuqori		
C. Nafosatda massa yetishmovchiligi bor		

Tana massasi indeksi – insonning bo'yi va vazni mosligi darajasini baholashga imkon beruvchi kattalik bo'lib, u vazn yetishmasligi, me'yordaligi yoki ortiqchaligini aniqlashda ishlatiladi. Davolash jarayonida ushbu ko'rsatkich muhim.

Tana massasi indeksi

Tana massasi indeksi quyidagi formula asosida hisoblanadi: $I=m/h^2$ bunda m - tananing massasi(kg), h - tananing bo'yi (m).

Jahon Sog'liqni saqlash tashkiloti tana massasi indeksining quyidagi talqinini ishlab chiqdi:

Tana massasi indeksi	Inson bo'yi va massasi orasidagi bog'liqlik
16 va undan kam	Tana massasining yuqori yetishmovchiligi
16 - 18,5	Tana massasining yetishmovchiligi
18,5 – 25	Normal holat
25 – 30	Tana massasining ortiqchaligi
30 – 35	Semizlik
35 – 40	Keskin semizlik
40 va undan yuqori	O'ta keskin semizlik

Quyidagi jadvalda muammoli beshta bolaning vazni va bo'yi haqidagi ma'lumotlar keltirilgan:

	Karima	Malik	Anora	Temur	Nafosat
Bo'yi	126 cm	124 cm	128 cm	130 cm	126 cm
Vazni	27,9 kg	49,7 kg	29,1 kg	44,8 kg	29,1 kg

Tana massasi indeksi

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Tana massasi indeksi" matnini o'qing.

Shifokor Temurning vazni normal bo'lishi uchun qanchagacha ozishi kerakligini hisobladi.

Shifokor hisoblagan natijaning eng kichik qiymatni aniqlang?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Tana massasi indeksi

Tana massasi indeksi quyidagi formula asosida hisoblanadi: $I=m/h^2$ bunda m - tananing massasi(kg), h - tananing bo'yi (m).

Jahon Sog'liqni saqlash tashkiloti tana massasi indeksining quyidagi talqinini ishlab chiqdi:

Tana massasi indeksi	Inson bo'yi va massasi orasidagi bog'liqlik
16 va undan kam	Tana massasining yuqori yetishmovchiligi
16 - 18,5	Tana massasining yetishmovchiligi
18,5 - 25	Normal holat
25 - 30	Tana massasining ortiqchaligi
30 - 35	Semizlik
35 - 40	Keskin semizlik
40 va undan yuqori	O'ta keskin semizlik

Quyidagi jadvalda muammoli beshta bolaning vazni va bo'yi haqidagi ma'lumotlar keltirilgan:



	Karima	Malik	Anora	Temur	Nafosat
Bo'yi	126 cm	124 cm	128 cm	130 cm	126 cm
Vazni	27,9 kg	49,7 kg	29,1 kg	44,8 kg	29,1 kg

Tana massasi indeksi

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Tana massasi indeksi" matnini o'qing.

Malik semirib ketgan. Yaqinda uning bo'yi tez o'sishni boshladi, shuning uchun Malik, agar u o'sib ulg'aygach uning tana vazni o'zgarmaydigan bo'lsa, muammo o'z-o'zidan yo'qoladi deb hisoblaydi.

Tana massasi indeksi normal holatga kelishi uchun Malikning bo'yi necha santimetrga o'sishi kerak?

Javobni yozing

Javobni izohlang va yechimni keltiring

Tana massasi indeksi

Tana massasi indeksi quyidagi formula asosida hisoblanadi: $I=m/h^2$ bunda m - tananing massasi(kg), h - tananing bo'yi (m).

Jahon Sog'liqni saqlash tashkiloti tana massasi indeksining quyidagi talqinini ishlab chiqdi:

Tana massasi indeksi	Inson bo'yi va massasi orasidagi bog'liqlik
16 va undan kam	Tana massasining yuqori yetishmovchiligi
16 - 18,5	Tana massasining yetishmovchiligi
18,5 - 25	Normal holat
25 - 30	Tana massasining ortiqchaligi
30 - 35	Semizlik
35 - 40	Keskin semizlik
40 va undan yuqori	O'ta keskin semizlik

Quyidagi jadvalda muammoli beshta bolaning vazni va bo'yi haqidagi ma'lumotlar keltirilgan:



	Karima	Malik	Anora	Temur	Nafosat
Bo'yi	126 cm	124 cm	128 cm	130 cm	126 cm
Vazni	27,9 kg	49,7 kg	29,1 kg	44,8 kg	29,1 kg



3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Avtomobil uchun ochiq garaj

Avtomobil uchun ochiq garaj

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Avtomobil uchun ochiq garaj" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Tom ostidagi maydonning o'lchamlari qanday (bu yerda ustunlarning qalinligi inobatga olinmaydi)?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Uzunligi – ____ m, eni – ____ m

Avtomobil uchun ochiq garaj

Dala hovlida avtomobilni qo'yish uchun rasmda tasvirlangan ochiq garaj qurilmoqda.

Maydon to'rtburchak shaklida. Ochiq garaj qo'shni ustun qatorlari orasidagi masofa 3 m bo'lgan uch qatorli ustunlar bilan mustahkamlangan. Rasmda har bir qatorda turli balandlikdagi ustunlar ishlatilgani ko'rsatilgan. Eng baland ustunning balandligi u qo'shni bo'lgan uy devorining balandligi bilan aniqlanadi va 4 m ga teng. Kichik ustunning balandligi 2 m ga teng. Har bir qatordagi qo'shni ustunlar orasidagi masofa 2,5 m ga teng.



Avtomobil uchun ochiq garaj

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Avtomobil uchun ochiq garaj" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

O'rta qator ustunlarining balandligini aniqlang?

Javobni son ko'rinishida yozing.

m

Javobni izohlang

Avtomobil uchun ochiq garaj

Dala hovlida avtomobilni qo'yish uchun rasmda tasvirlangan ochiq garaj qurilmoqda.

Maydon to'rtburchak shaklida. Ochiq garaj qo'shni ustun qatorlari orasidagi masofa 3 m bo'lgan uch qatorli ustunlar bilan mustahkamlangan. Rasmda har bir qatorda turli balandlikdagi ustunlar ishlatilgani ko'rsatilgan. Eng baland ustunning balandligi u qo'shni bo'lgan uy devorining balandligi bilan aniqlanadi va 4 m ga teng. Kichik ustunning balandligi 2 m ga teng. Har bir qatordagi qo'shni ustunlar orasidagi masofa 2,5 m ga teng.



Avtomobil uchun ochiq garaj

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Avtomobil uchun ochiq garaj" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Tomni yopish materialiga buyurtma berish uchun siz tomning yuzini bilishingiz kerak.

Ochiq garajning tom yuzini aniqlang. Hisob-kitoblarni osonlashtirish uchun tomning yuzi yuqorida joylashganligini hisobga oling.

Javobni son ko'rinishida yozing.

Avtomobil uchun ochiq garaj

Dala hovlida avtomobilni qo'yish uchun rasmda tasvirlangan ochiq garaj qurilmoqda.

Maydon to'rtburchak shaklida. Ochiq garaj qo'shni ustun qatorlari orasidagi masofa 3 m bo'lgan uch qatorli ustunlar bilan mustahkamlangan. Rasmda har bir qatorda turli balandlikdagi ustunlar ishlatilgani ko'rsatilgan. Eng baland ustunning balandligi u qo'shni bo'lgan uy devorining balandligi bilan aniqlanadi va 4 m ga teng. Kichik ustunning balandligi 2 m ga teng. Har bir qatordagi qo'shni ustunlar orasidagi masofa 2,5 m ga teng.



Avtomobil uchun ochiq garaj

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi «Avtomobil uchun ochiq garaj» matnini o'qing.

Quyida joylashgan «20° dan 50° gacha bo'lgan burchaklar tangenslar» jadvalidan foydalanishingiz mumkin.

20° dan 50° gacha bo'lgan burchaklar tangensi

$tg(20^\circ) = 0,3640$	$tg(31^\circ) = 0,6009$	$tg(41^\circ) = 0,8693$
$tg(21^\circ) = 0,3839$	$tg(32^\circ) = 0,6249$	$tg(42^\circ) = 0,9004$
$tg(22^\circ) = 0,4040$	$tg(33^\circ) = 0,6494$	$tg(43^\circ) = 0,9325$
$tg(23^\circ) = 0,4245$	$tg(34^\circ) = 0,6745$	$tg(44^\circ) = 0,9657$
$tg(24^\circ) = 0,4452$	$tg(35^\circ) = 0,7002$	$tg(45^\circ) = 1,0000$
$tg(25^\circ) = 0,4663$	$tg(36^\circ) = 0,7265$	$tg(46^\circ) = 1,0355$
$tg(26^\circ) = 0,4877$	$tg(37^\circ) = 0,7536$	$tg(47^\circ) = 1,0724$
$tg(27^\circ) = 0,5095$	$tg(38^\circ) = 0,7813$	$tg(48^\circ) = 1,1106$
$tg(28^\circ) = 0,5317$	$tg(39^\circ) = 0,8098$	$tg(49^\circ) = 1,1504$
$tg(29^\circ) = 0,5543$	$tg(40^\circ) = 0,8391$	$tg(50^\circ) = 1,1918$
$tg(30^\circ) = 0,5773$		

Tom yopishda kerak bo'ladigan materialni tanlash uchun tomning qiyalik burchagini bilish lozim, chunki ba'zi materiallar uchun o'ziga xos cheklolar mavjud. Masalan, metal qoplamalarni 12° dan ortiq qiyalikga ega bo'lgan tomni yopish uchun ishlatish mumkin. Berilgan o'lchamdagi ayvonni yopish uchun metal qoplama mos keladimi?

Bitta to'g'ri javobni belgilang.

- a) Mos
- b) Mos emas

Javobni izohlang.

Avtomobil uchun ochiq garaj

Dala hovlida avtomobilni qo'yish uchun rasmda tasvirlangan ochiq garaj qurilmoqda.

Maydon to'rtburchak shaklida. Ochiq garaj qo'shni ustun qatorlari orasidagi masofa 3 m bo'lgan uch qatorli ustunlar bilan mustahkamlangan. Rasmda har bir qatorda turli balandlikdagi ustunlar ishlatilgani ko'rsatilgan. Eng baland ustunning balandligi u qo'shni bo'lgan uy devorining balandligi bilan aniqlanadi va 4 m ga teng. Kichik ustunning balandligi 2 m ga teng. Har bir qatordagi qo'shni ustunlar orasidagi masofa 2,5 m ga teng.



Baholash mezon 9-mashg'ulot

1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Salat bargi hosili



Salat bargi hosili. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** bayonotning haqiqatligini tekshirish, jadvaldagi ma'lumotlarning qiymatlarini tushunish va taqqoslash, xulosalar chiqarish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	<i>"Obidjon haq" javobi belgilangan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

Salat bargi hosili. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** Jadvalda berilgan ma'lumotlar asosida ikkita xususiyatga ega bo'lgan ob'ektni tanlash, ma'lumotlarni taqdim etish usulini hisobga olish - sonlar oralig'i, oddiy o'nli kasrlarni solishtirish, xulosalar chiqarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"Shumtaka" javobi yozilgan va to'g'ri izoh keltirilgan.</i> <i>Masalan:</i> <i>Iyun oyida "Geyser" va "Shumtaka" navli salat barglari 30 kundan 60 kungacha pishib yetiladi. Shumtaka navining mahsuldorligi Geyser navidan ko'ra yuqoriroqdir";</i> <i>YOKI</i> <i>"Shumtaka" navi 1-maydan boshlab, 39-43 kundan keyin pishadi, ya'ni iyun oyida. Uning hosildorligi yuqori".</i>

1	<i>“Shumtaka” javobi yozilgan, lekin tushuntirish to‘liq emas yoki noaniq, yoki mavjud emas, YOKI berilgan javob “Geyzer” yoki “Yeralash”.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo‘q.</i>

Salat bargi hosili
Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o‘rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko‘nikmalar:** to‘rtburchaklar maydoni uchun formulani qo‘llash va natijani baholash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>“Mumkin” javobi tanlangan va bu javobni tasdiqlovchi to‘g‘ri izoh keltirilgan. Masalan: “Ekish maydoni 4 kvadrat metr. Bu shuni anglatadiki, eng kichik hosil $3 \times 4 = 12$ kg, $12 > 10$ bo‘ladi.</i>
1	<i>“Mumkin” javobi tanlangan, ammo tushuntirish to‘liq bo‘lmasa yoki noaniq, yoki mavjud bo‘lmasa.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo‘q.</i>

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Tana massasi indeksi

Tana massasi indeksi. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o‘zgarishlar va bog‘liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta’limiy
- **Murakkablik darajasi:** o‘rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko‘nikmalar:** formula bo‘yicha hisoblash, bog‘liqliklarni tan olish, kasrlarni bir xil maxrajlar va bir xil sonlar bilan taqqoslash, bir o‘lchov birligidan boshqasiga o‘tkazish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati		
2	<i>Javoblar quyidagicha tanlangan:</i>		
	Tasdiq	To'g'ri	Noto'g'ri
	A. Nafosatning massasi Karimanning massasi-dan yuqori	☒	☐
	B. Anoraning massasi Nafosatning massasi-dan yuqori	☐	☒
	C. Nafosatda massa yetishmovchiligi bor	☒	☐
1	<i>Javoblarning ikkitasi to'g'ri tanlangan.</i>		
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>		

Tana massasi indeksi. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** formuladan foydalanib hisoblash, bir o'lchov birligidan boshqasiga o'tkazish, ifodalarning ma'nosini baholash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"2,55 kg" yoki "2 kg 550 gr" javoblaridan biri yozilgan.</i>
1	<i>Agar javobda noto'g'ri yaxlitlash natijasi aks etsa, ya'ni "2,5 kg" yoki "2 kg 500 gr" javoblaridan biri yozilgan.</i>
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>

Tana massasi indeksi. Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** formula bo'yicha hisoblash, kvadrat ildizdan chiqarish, natijani yaxlitlash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"17 cm" javobi yozilgan, hamda to'g'ri izoh keltirilgan. Mumkin bo'lgan yechimlar: 1-usul. Malikning normal balandligi x metr bo'lsin. Unda formulaga ko'ra: $49,7: x^2 = 25; x \approx 1,41$ (m) ya'ni, Malikning bo'yi 141 cm bo'lishi kerak, demak, $141 - 124 = 17$ (cm). 2-usul. 49,7 kg massa va 25 ga teng indeks bilan o'sish kvadrati quyidagiga teng $49,7 : 25 = 1,988$ va balandligi - 1,41 (m). Izoh: massaning taxminiy (yaxlitlangan) qiymatidan foydalanish mumkin: $49,7 \approx 50$
1	To'g'ri asoslab berilgan, unda mantiqiy xatolar mavjud emas. Ammo, yaxlitlash xatosi natijasida noto'g'ri javob olingan yoki arifmetik xatolikka yo'l qo'yilgan bo'lsa. YOKI: "18,5" yoki (18,5; 25) intervaldan istalgan son tana massasi indeksi sifatida qabul qilingan.
0	Boshqa holatlarda.



3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Avtomobil uchun ochiq garaj

Avtomobil uchun ochiq garaj
Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** geometrik shakllarni bilish, chizg'ichdan to'g'ri foydalanish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"5 m" va "6 m" javoblari yozilgan. 5 m ga 6 m; 5 ga 6; 6 m va 5 m; 6 m ga 5; 6 ga 5; 5×6; 6×5 shu javoblardan biri ham bo'lishi mumkin.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Avtomobil uchun ochiq garaj
Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** geometrik shakllarni bilish, trapetsiyaning o'rta chizig'idan foydalana olish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"3" soni qayd etilgan va to'g'ri izoh berilgan. Mumkin bo'lgan izoh: kerakli qiymat trapetsiyaning o'rta chizig'i, uning uzunligi asoslari uzunliklari yig'indisining yarmiga teng.</i>
1	<i>"3" soni qayd etilgan lekin izoh to'g'ri emas.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

Avtomobil uchun ochiq garaj
Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** to'g'ri to'rtburchak va to'g'ri burchakli uchburchak xossalari bilish, Pifagor teoremasini qo'llash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"32,3" javobi yozilgan..</i>
1	<i>"32,4" yoki "32" javoblaridan biri yozilgan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

Avtomobil uchun ochiq garaj
Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** to'rtburchakni yechishda trigonometriyani qo'llash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"Mos" javobi tanlangan va to'g'ri izoh berilgan. Izoh: belgilangan o'lchamlarda tomonning burchagi $2/5$ ga teng, $21^\circ > 12^\circ$</i>
1	<i>"qarama-qarshi katetning qarshisidagi burchakka munosabati: $2/6 = 1/3$. Tangens $1/3$ burchak $= 18^\circ$; $18^\circ > 12^\circ$ bo'lsa</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

10 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 6-sinf

Topshiriq nomi: Bolalar xonasi uchun gilam

Bolalar xonasi uchun gilam

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Bolalar xonasi uchun gilam" matnini o'qing.

Irodaga bu gilam qanday o'lchamda bo'lishi kerakligini aniqlash topshirildi. U xonaga qo'yiladigan mebel uchun joyni hisobga olib, xonaning o'rtasida to'rtburchak shaklidagi maydonni o'lchab, quyidagi xulosaga keldi:

eni 2,5 m, uzunligi 3,5 m.

Agar gilam butun maydonni egallasa, gilamning taqribiy yuzi qancha bo'ladi?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Javobni butun son va kvadrat metrlarda ifodalang.

Bolalar xonasi uchun gilam

Oltinchi sinf o'quvchisi Irodaning oilasi yangi xonadonga ko'chib o'tdi. Oilaviy maslahatga ko'ra Iroda xonasining o'rtasida ukasi o'ynashi uchun gilam to'shalishi kerak deb qaror qilindi.



Bolalar xonasi uchun gilam

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Bolalar xonasi uchun gilam" matnini o'qing.

Agar xonaning o'rtasida joylashgan maydon o'lchamlari 2,5 x 3,5 m va unga eng katta o'lchamdagi gilam kerak bo'lsa, oila «Quvnoq bolalar» gilamlaridan qaysi birini tanlashi lozim deb o'ylaysiz?

Bundan tashqari, gilam sotib olish uchun 25 000 zed miqdorida mablag' ajratilganligini ham hisobga olish kerak.

Javobning mos variantini tanlang.

- a) 1 c) 3
b) 2 d) 4

Javobni izohlang.

Bolalar xonasi uchun gilam

Shanba kuni Irodaning oilasi gilamlar do'koniga bordi. U yerda turli xil gilamlar tanlovi mavjud edi. Muhokamalardan so'ng, oila «Quvnoq bolalar» deb nomlangan gilamni sotib olishga qaror qildi.

Ular «Quvnoq bolalar» gilamlarining o'lchamlari va narxlariga e'tibor qaratishdi.



«Quvnoq bolalar» gilam turlari.

Gilam turi nomeri	O'lchamlari	Narxi
1	240x340	59990 zed
2	200x290	29990 zed
3	190x230	19900 zed
4	180x220	7900 zed

Diqqat. Gilamni yetkazib berish haqi gilam narxining 5% ini tashkil qiladi.

Bolalar xonasi uchun gilam Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Bolalar xonasi uchun gilam" matnini o'qing.

Ma'lum bo'lishicha, shu kuni do'konda narxi 15 ming zeddin qimmat va yetkazib berish sharti bilan xarid qilingan gilamlarga 10% chegirma taklif qilingan. Chegirma gilamning yetkazib berish va boshlang'ich narxiga nisbatan hisoblanadi.

Agar oila 19 900 zedga gilam sotib olishga qaror qilsa, qancha zed tejaydi?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Javobni butun songacha yaxlitlang.

Bolalar xonasi uchun gilam

Shanba kuni Irodaning oilasi gilamlar do'koniga bordi. U yerda turli xil gilamlar tanlovi mavjud edi. Muhokamalardan so'ng, oila «Quvnoq bolalar» deb nomlangan gilamni sotib olishga qaror qildi. Ular «Quvnoq bolalar» gilamlarining o'lchamlari va narxlariga e'tibor qaratishdi.



"Quvnoq bolalar" gilam turlari.

Gilam turi nomeri	O'lchamlari	Narxi
1	240x340	59990 zed
2	200x290	29990 zed
3	190x230	19900 zed
4	180x220	7900 zed

Diqqat. Gilamni yetkazib berish haqi gilam narxining 5% ini tashkil qiladi.



2-TOPSHIRIQ

Sinf: 8-sinf

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari

1-savol.

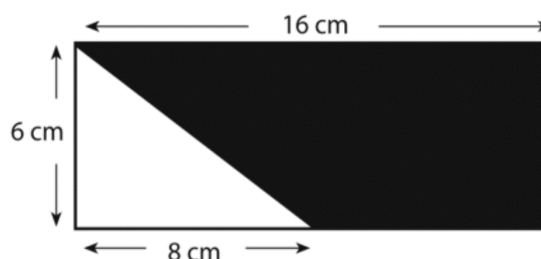
Soatning minut strelkasi ertalabki soat 6:20 dan shu kungi ertalabki soat 8:00 gacha qancha gradusga buriladi?

- a) 680° b) 600° c) 540° d) 420°

2-savol.

Quyida chizmada aks etgan shaklning bo'yalgan qismi yuzini hisoblang?

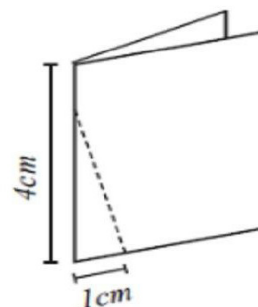
- a) 24 cm^2 b) 44 cm^2 c) 48 cm^2 d) 72 cm^2



3-savol.

To'g'ri to'rtburchak shaklidagi qog'oz rasmda ko'rsatilgandek o'rtasidan buklandi. So'ng, belgilangan chiziq bo'ylab kesib olindi va kesib olingan bo'lak ochildi. Kesib olingan bo'lak qanday shakl?

- a) teng yonli uchburchak
b) ikkita teng yonli uchburchak
c) to'g'riburchakli uchburchak
d) teng tomonli uchburchak





2-TOPSHIRIQ

Sinf: 8-sinf

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari (davomi)

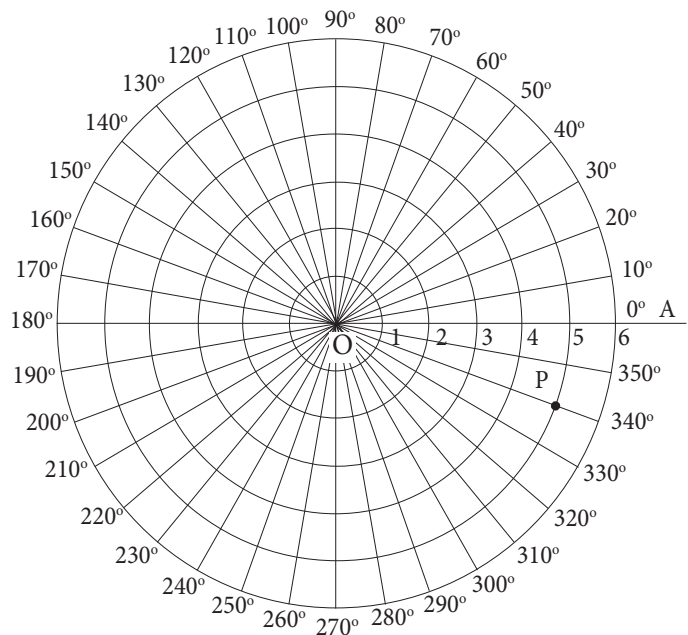
4-savol.

Quyidagi sistemada nuqtalar joylashuvi ko'rsatilgan. Ushbu sistemada P nuqtaning koordinatori P nuqtadan O koordinata boshigacha bo'lgan masofa hamda OA va OP nurlar orasidagi soat strelkasi aylanishiga teskari burchak kattaligi bilan aniqlanadi. Shunda P nuqta $(5, 340^\circ)$ koordinatalariga ega bo'ladi.

a) Sistemada B $(3, 30^\circ)$ va C $(4, 120^\circ)$ nuqtalarni belgilang?

b) Sistemada hosil bo'lgan BOC burchakning gradus o'lchovini toping?

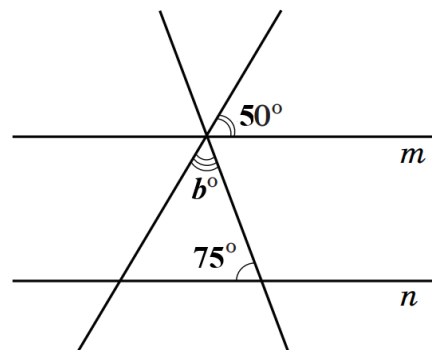
Javob: _____



5-savol.

Quyidagi chizmada m va n to'g'ri chiziqlar parallel. Noma'lum burchak b ni toping?

Javob: _____.





3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Otlar uchun trenajor

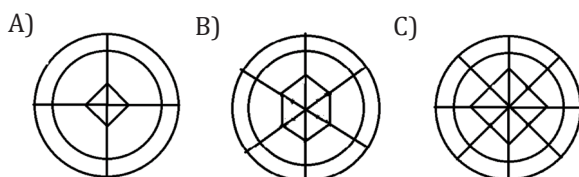
Otlar uchun trenajor

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Otlar uchun trenajor" matnidan foydalaning.

A) Qaysi chizmada ot sport maydoniga o'rnatilgan trenajorning yuqoridan ko'rinishi ko'rsatilgan?

Bitta javob variantini tanlang



B) Ikkita qo'shni aylanuvchi to'siqlar orasidagi burchak nimaga teng?

B savolga javobni son ko'rinishida yozing.

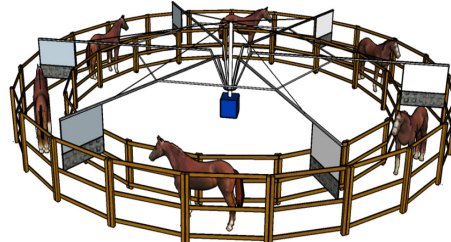
Otlar uchun trenajor

"CHARXPALAK" – bu sport otlari uchun maxsus trenajor bo'lib, otni yaxshi jismoniy holatda saqlash uchun zarur. Trenajor aylanadigan karuselga o'xshaydi. U bir nechta bo'limlardan iborat bo'lib, u yerda har bir ot erkin harakatlanadi, aylanuvchi to'siqlar bilan boshqariladi.

Trenajor ma'lum bir tezlik, vaqt va harakat yo'nalishini o'rnatish imkonini beradi.

Trenajor diametri 12 dan 20 metrgacha bo'lishi mumkin va 2, 3, 4, 5, 6 va 8 ta otlar uchun mo'ljallangan.

Ot sporti maydonida yangi trenajor o'rnatildi (rasmga qarang). Tashqi doiraviy panjaraning diametri 16 m, ichki doiraviy panjaraning diametri esa 12 m ga teng.



Otlar uchun trenajor

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Otlar uchun trenajor" matnini o'qing.

Kalkulyatoridan foydalanishingiz mumkin.

Ichki doiraviy panjaraning bitta bo'linmasining yoy uzunligi 3 m dan kam bo'lmasligi kerak.

Maydonga o'rnatilgan aylanuvchi charxpalak uchun bu shart bajariladimi?

$\pi = 3,14$ deb oling.

Javobning mos variantini tanlang.

- a) Ha, bajariladi
b) Yo'q, bajarilmaydi

Javobni izohlang.

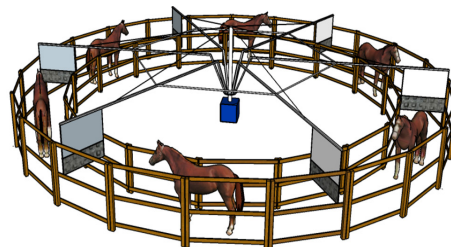
Otlar uchun trenajor

"CHARXPALAK" – bu sport otlari uchun maxsus trenajor bo'lib, otni yaxshi jismoniy holatda saqlash uchun zarur. Trenajor aylanadigan karuselga o'xshaydi. U bir nechta bo'limlardan iborat bo'lib, u yerda har bir ot erkin harakatlanadi, aylanuvchi to'siqlar bilan boshqariladi.

Trenajor ma'lum bir tezlik, vaqt va harakat yo'nalishini o'rnatish imkonini beradi.

Trenajor diametri 12 dan 20 metrgacha bo'lishi mumkin va 2, 3, 4, 5, 6 va 8 ta otlar uchun mo'ljallangan.

Ot sporti maydonida yangi trenajor o'rnatildi (rasmga qarang). Tashqi doira panjaraning diametri 16 m, ichki doiraviy panjaraning diametri esa 12 m ga teng.



Otlar uchun trenajor

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Otlar uchun trenajor" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Chavandoz bu trenajordan foydalanganda otning yuklamasini hisoblab chiqadi. Hisob-kitoblarni amalga oshirayotganda, u otning tashqi va ichki panjaralardan teng masofada yurganini taxmin qiladi.

Har bir mulohaza uchun «to'g'ri» yoki «noto'g'ri» (+yoki ✓)ni belgilang.

Mulohaza	"to'g'ri"	"noto'g'ri"
Agar charxpalakda 6 km/h tezlik o'rnatilgan bo'lsa, u holda 45 minutda ot 2 km masofani bosib o'tadi.		
Bir marta aylanib chiqqanida ot taxminan 44 m masofani bosib o'tadi.		
Ot 3 km masofani bosib o'tish uchun 65 marta aylanib chiqishi yetarli.		

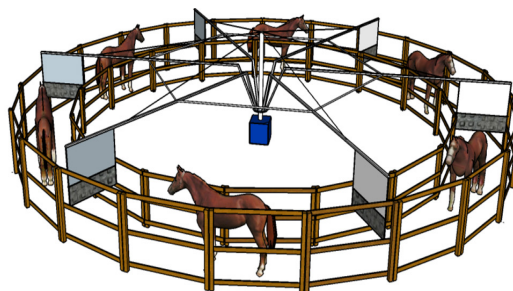
Otlar uchun trenajor

"CHARXPALAK" – bu sport otlari uchun maxsus trenajor bo'lib, otni yaxshi jismoniy holatda saqlash uchun zarur. Trenajor aylanadigan karuselga o'xshaydi. U bir nechta bo'limlardan iborat bo'lib, u yerda har bir ot erkin harakatlanadi, aylanuvchi to'siqlar bilan boshqariladi.

Trenajor ma'lum bir tezlik, vaqt va harakat yo'nalishini o'rnatish imkonini beradi.

Trenajor diametri 12 dan 20 metrgacha bo'lishi mumkin va 2, 3, 4, 5, 6 va 8 ta otlar uchun mo'ljallangan.

Ot sporti maydonida yangi trenajor o'rnatildi (rasmga qarang). Tashqi doira panjaraning diametri 16 m, ichki doiraviy panjaraning diametri esa 12 m ga teng.



Otlar uchun trenajor

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi "Otlar uchun trenajor" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Agar ot egallagan maydon yuzi kamida 7 m² bo'lsa, u o'zini noqulay his qilmaydi. O'rnatilgan trenajorda bu shart bajariladimi?

$\pi = 3,14$ deb oling.

Javobning mos variantini tanlang

- a) bajariladi
- b) bajarilmaydi

Javobni izohlang.

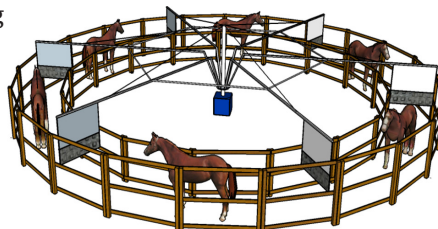
Otlar uchun trenajor

"CHARXPALAK" – bu sport otlari uchun maxsus trenajor bo'lib, otni yaxshi jismoniy holatda saqlash uchun zarur. Trenajor aylanadigan karuselga o'xshaydi. U bir nechta bo'limlardan iborat bo'lib, u yerda har bir ot erkin harakatlanadi, aylanuvchi to'siqlar bilan boshqariladi.

Trenajor ma'lum bir tezlik, vaqt va harakat yo'nalishini o'rnatish imkonini beradi.

Trenajor diametri 12 dan 20 metrgacha bo'lishi mumkin va 2, 3, 4, 5, 6 va 8 ta otlar uchun mo'ljallangan.

Ot sporti maydonida yangi trenajor o'rnatildi (rasmga qarang). Tashqi doira panjaraning diametri 16 m, ichki doiraviy panjaraning diametri esa 12 m ga teng



Baholash mezon 10-mashg'ulot



1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Bolalar xonasi uchun gilam

Bolalar xonasi uchun gilam. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** to'g'ri to'rtburchak shakli yuzasini toppish formulasini qo'llash, o'nli kasrlar bilan ishlash va natijani yaxlitlash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"9" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Bolalar xonasi uchun gilam. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** to'g'ri to'rtburchak shakli yuza formulasini qo'llash, o'nli kasrlar bilan ishlash va natijani yaxlitlash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"3" javobi tanlangan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh. 3 va 4 nomerdagi gilamlar 25 000 zed mablag'ga hamda $2,5m \times 3,5m$ maydonga mos keladi va ularning kattasi 3-nomerli gilamdir.
1	"3" yoki "4" sonlaridan biri tanlangan, ammo izohlashda xatolikka yo'l qo'yilgan.
0	Boshqa holatlarda.

Bolalar xonasi uchun gilam
Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** foizlarni hisoblash algoritmini qo'llash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"2090" javobi yozilgan.
1	"2089"; "2089,5"; "20895" (javobni yaxlitlashda xatolikka yo'l qo'yilsa).
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari

TIMSS topshiriqlari. 1-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** geometriya va o'lchashlar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"600°" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 2-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** geometriya va o'lchashlar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"72 cm ² " javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 3-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** geometriya va o'lchashlar
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

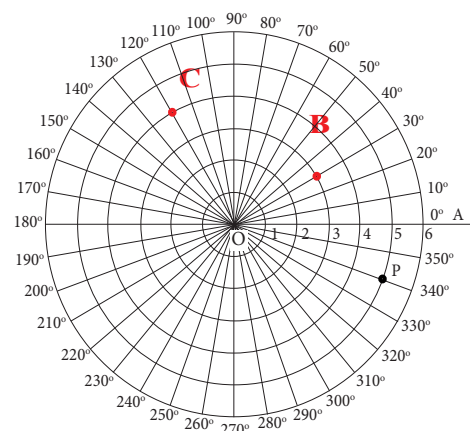
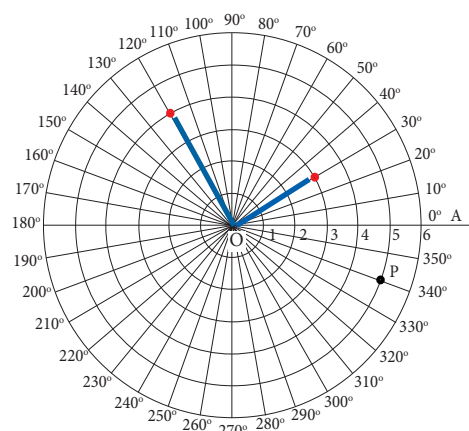
Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	«teng yonli uchburchak» javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 4-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** geometriya va o'lchashlar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	a) Sistemada $B(3, 30^\circ)$ va $C(4, 120^\circ)$ nuqtalar to'g'ri belgilangan.  b) Sistemada hosil bo'lgan BOC burchakning gradus o'lchovi to'g'ri topilgan. „90°“ yozilgan. 
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

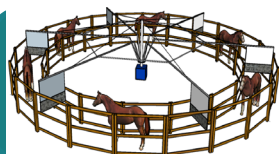
TIMSS topshiriqlari. 5-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** geometriya va o'lchashlar
- **Kognitiv sohasi:** mulohaza yuritish
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"55°" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.



3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Otlar uchun trenajor

Otlar uchun trenajor. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** geometrik shakllarni bilish va o'lchamlarni aniqlash (burchak qiymatlari)
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	A savolga: "B chizma" va B savolga: "60°" javoblari belgilangan.
1	Savollardan bittasiga to'g'ri javob berilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Otlar uchun trenajor. Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** aylana uzunligini hisoblash va taqqoslash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"Ha, bajariladi"</i> javobi tanlangan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh: $3,14 \times 12 / 6 = 6,28 \text{ m} > 3 \text{ m}$; bu yerda aylana uzunligi $2\pi r$ ga teng. Eslatma: umumiy so'zlar bilan yozilgan, "chunki yoy uzunligi $2\pi r$ formulasi yordamida topiladi, formuladan foydalanib, yoy uzunligini topamiz" kabi tushuntirishlar qabul qilinmaydi.
1	<i>"Ha, bajariladi"</i> javobi tanlangan ammo keltirilgan izoh noto'g'ri: $2 \times 3,14 \times 12 / 6 = 12,56 \text{ m} > 3 \text{ m}$. YOKI: <i>"Ha bajariladi"</i> javobi tanlangan ammo $\pi = 3$ yoki $\pi = 3,1$ dan kelib chiqib, yechim berilgan..
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Otlar uchun trenajor. Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** aylana uzunligini hisoblash va taqqoslash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati		
2	Quyidagi kabi to'g'ri javoblar belgilangan:		
	Mulohaza	"to'g'ri"	"noto'g'ri"
	Agar charxpalakda 6 km/h tezlik o'rnatilgan bo'lsa, u holda 45 minutda ot 2 km masofani bosib o'tadi.		
	Bir marta aylanib chiqqanida ot taxminan 44 m masofani bosib o'tadi.		
	Ot 3 km masofani bosib o'tish uchun 65 marta aylanib chiqishi yetarli.		
1	Ikkita to'g'ri javob berilsa, uchunchisi no'to'g'ri yoki mavjud bo'lmasa		
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.		

Otlar uchun trenajor. Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** aylana uzunligini murakkab usulda qismlar orqali topa olish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"bajariladi" javobi tanlangan va to'g'ri izoh keltirilgan. Mumkin bo'lgan yechim: $3,14 \times (8^2 - 6^2) / 6 = 3,14 \times 2 \times 14 / 6 = 14,65 \text{ m}^2 > 7.$</i>
1	<i>"bajariladi" javobi tanlangan, yechim to'g'ri, ammo formulada radiuslar o'rniga diametrlarga almashtirilgan. YOKI: yechimda $\pi = 3$ yoki $\pi = 3,1$ olingan: $3,1 \times (8^2 - 6^2) / 6 = 3,1 \times 2 \times 14 / 6 = 14,47 \text{ m}^2 > 7$ yoki $3 \times (8^2 - 6^2) / 6 = 3 \times 2 \times 14 / 6 = 14 \text{ m}^2 > 7.$</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

11 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 6-sinf

Topshiriq nomi: Muzeyga sayohat

Muzeyga sayohat

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Muzeyga sayohat" matnini o'qing.

1-jadval ma'lumotlaridan foydalanib javobingizga **barcha** mos variantlarni belgilang.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Muzey haqidagi ma'lumotlarni muhokama qilganda, bolalar bir nechta mulohazalarni bildirishdi.

- ☐ Muzeydagi o'yinchoqlar soni 900 dan kam;
- ☐ Muzeyda 2021-yilda yasalgan o'yinchoqlar mavjud;
- ☐ Uchta mahorat darsida tayyor o'yinchoqlarni bo'yash taklif etiladi;
- ☐ Muzeyda IX asrda yasalgan o'yinchoqlar namoyish etilgan;
- ☐ Mahorat darsi 3/4 soatdan kamroq vaqtni oladi.

Muzeyga sayohat

Sinfimizdagi o'quvchilar turli muzeylarga tashrif buyurishni yaxshi ko'radilar. Muzeylarni tanlashda biz odatda u yerdagi ekspozitsiya, joylashuvi, sayohat marshrutlari haqidagi ma'lumotlarni qidiramiz. Yaqinda bizda Moskva yaqinidagi Sergiyev Posaddagi o'yinchoqlar muzeyi qiziqish uyg'otdi. Muzey haqida ma'lumotlarni quyidagi jadvalga joylashtirdik. *Ma'lumot uchun: Sergiyev Posad bu muzey nomi.*



1-jadval

Namoyish qilinadigan ekspozitsiya turi	Qog'ozdan yasalgan o'yinchoqlar; Yog'ochdan yasalgan o'yinchoqlar; Matodan yasalgan o'yinchoqlar; Loydan yasalgan o'yinchoqlar; O'yinchoqlar – katta mamlakatning tarixi
Ko'rgazmalar soni	800 ga yaqin
O'yinchoqlar qaysi davrga tegishli	XI-XX asr
Maktab o'quvchilari uchun mahorat darslari	Qog'ozdan o'yinchoq yasash; Lattadan o'yinchoq yasash; Yog'ochdan yasalgan o'yinchoqni bo'yash; Tayyor bo'lgan matryoshkani bo'yash; Loydan yasalgan o'yinchoqni bo'yash.
Mahorat darsining davomiyligi	35 minutdan 40 minutgacha

Muzeyga sayohat

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Muzeyga sayohat" matnini o'qing.

2-jadval ma'lumotlaridan foydalanib, javobga mos variantni belgilang.

Moskvadan Sergiyev Posadga poyezdda borishga qancha vaqt ketishi hammani qiziqitirdi.

Elektr poyezdlaridan qaysi biri Sergiyev Posadgacha tezroq yetib boradi?

- a) 9:04 da jo'neydigani
- b) 09:20 da jo'neydigani
- c) 09:35 da jo'neydigani
- d) 09:40 da jo'neydigani

Muzeyga sayohat

Sayohatga tayyorgarlik ko'rayotganda bolalar Pyotrta ertalab soat 9:00 dan 10:00 gacha jo'neydigan elektr poyezdlarining jadvalini aniqlashini aytdilar. Pyotr quyidagi elektr poyezdlari qatnovi jadvalini taqdim etdi.



2-jadval

Moskvadan Sergiyev Posadga jo'nash vaqti	Yetib kelish vaqti	Harakat kunlari	Bitta chipta narxi
09:04	10:35	Har kuni	208 zed
09:20	10:24	Yakshanba	208 zed
09:35	10:51	Har kuni	208 zed
09:40	11:12	Har kuni	208 zed

Muzeyga sayohat

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Muzeyga sayohat" matnini o'qing.

2-jadval ma'lumotlaridan foydalanib javobni yozing.

O'quvchilar Sergiyev Posad temir yo'l stantsiyasidan muzeygacha 12-15 minutda borish mumkinligini aniqlashdi. O'quvchilar sayohatga o'z vaqtida yetib borishlari uchun chiqishlari mumkin bo'lgan **barcha** elektr poyezdlarning jo'nash vaqtlarini yozing.

--

Muzeyga sayohat

Ma'lum bo'lishicha, muzey soat 10:00 dan 17:30 gacha ishlaydi. Maktab o'quvchilari o'qish kunlarining birida Moskvani tark etishga qaror qilishdi. Sayohat soat 11:00 ga buyurtma qilingan. O'quvchilar Pyotr taqdim etgan (2-jadval) elektr poyezdlari qatnovi jadvalidan foydalanishdi.



2-jadval

Moskvadan Yaroslavskga jo'nash vaqti	Yetib kelish vaqti	Harakat kunlari	Bitta chipta narxi
09:04	10:35	Har kuni	208 zed
09:20	10:24	Yakshanba	208 zed
09:35	10:51	Har kuni	208 zed
09:40	11:12	Har kuni	208 zed

Muzeyga sayohat

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi "Muzeyga sayohat" matnini o'qing.

1-jadval ma'lumotlaridan foydalanib javobning mos variantini belgilang.

Sinf rahbari soat 11:00 da muzeyga sayohat uchun buyurtma berdi. O'quvchilar taxminan 1 soat davom etadigan sayohatga borishni va bitta mahorat darsida ishtirok etishni rejalashtirishgan. Keyin muzey yaqinidagi kafeda taxminan 1 soat 30 daqiqa tushlik qilishni rejalashtirishdi.

O'quvchilar 15:00 ga qadar barcha rejalashtirilgan ishlarni bajarishga ulgurishadimi?

- a) Ulgurishadi
- b) Ulgurishmaydi

Javobni izohlang.

Muzeyga sayohat

Sinfimizdagi o'quvchilar turli muzeylarga tashrif buyurishni yaxshi ko'radilar. Muzeylarni tanlashda biz odatda u yerdagi ekspozitsiya, joylashuvi, sayohat marshrutlari haqidagi ma'lumotlarni qidiramiz. Yaqinda bizda Moskva yaqinidagi Sergiyev Posaddagi o'yinchoqlar muzeyi qiziqish uyg'otdi. Muzey haqida ma'lumotlarni quyidagi jadvalga joylashtirdik. **Ma'lumot uchun: Sergiyev Posad bu muzey nomi.**



1-jadval

Namoyish qilinadigan ekspozitsiya turi	Qog'ozdan yasalgan o'yinchoqlar; Yog'ochdan yasalgan o'yinchoqlar; Matodan yasalgan o'yinchoqlar; Loydan yasalgan o'yinchoqlar; O'yinchoqlar – katta mamlakatning tarixi
Ko'rgazmalar soni	800 ga yaqin
O'yinchoqlar qaysi davrga tegishli	XI-XX asr
Maktab o'quvchilari uchun mahorat darslari	Qog'ozdan o'yinchoq yasash; Lattadan o'yinchoq yasash; Yog'ochdan yasalgan o'yinchoqni bo'yash; Tayyor bo'lgan matryoshkani bo'yash; Loydan yasalgan o'yinchoqni bo'yash.
Mahorat darsining davomiyligi	35 minutdan 40 minutgacha



2-TOPSHIRIQ

Sinf: 8-sinf

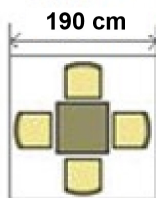
Topshiriq nomi: Kafe o'rindiqlari

Kafe o'rindiqlari

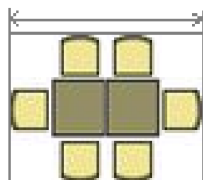
Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Kafe o'rindiqlari" matnini o'qing.

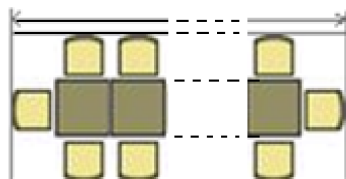
Banketlar zali uchun yon tomonlari 70 cm bo'lgan to'rt o'rindiqli kvadrat shaklidagi stollarni va yon tomonlari 60 cm bo'lgan kvadrat shaklidagi o'rindiqli stullar sotib olish rejalashtirilgan (1-rasm). 6 kishini joylashtirish uchun 2 ta stolni birlashtirish mumkin (2-rasm). Shuningdek, tashrif buyurtmachilarning katta guruhini joylashtirish uchun stollarni birlashtirib, uzun qator yasash mumkin (3-rasm).



1-rasm.



2-rasm.



3-rasm.

A) 16 kishidan iborat guruhni joylashtirish uchun bitta qatorga nechta stol qo'yish kerak?

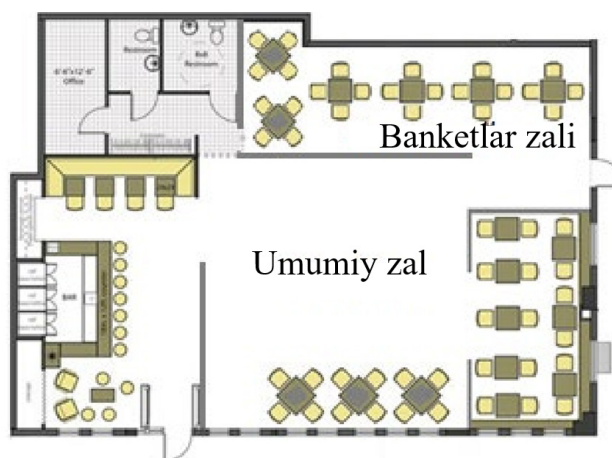
Javobni son ko'rinishida yozing

B) 8 m uzunlikdagi devor bo'ylab bir qatorga eng ko'p nechta stol qo'yish mumkin?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Kafe o'rindiqlari

Yangi kafeda bir nechta zallarni tashkil qilish rejalashtirilgan. Har bir zal uchun ularni joylashtirishning turli xil variantlarini hisobga olgan holda stol va stullarni sotib olish kerak.



Kafe o'rindiqlari

Topshiriq 2/3

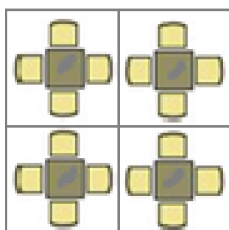
O'ng tomondagi "Kafe o'rindiqlari" matnini o'qing.

Kvadrat shaklidagi to'rt o'rindiqli stolni ikki xil usulda joylashtirilishi mumkin:

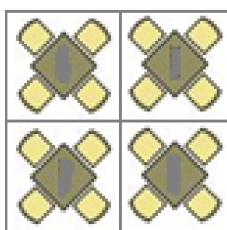
A usuli – stolning yon tomonlari xonaning devorlariga parallel.

B usuli – stolning yon tomonlari xonaning devorlariga 45° burchak ostida joylashgan.

A usul



B usul



Ikki usuldan qaysi biri qulay?

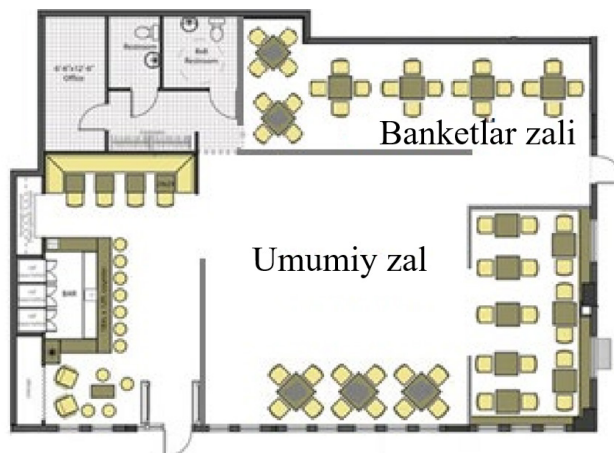
Javobning mos variantini belgilang.

- 1) A
- 2) B
- 3) Ikkalasi birdek.

Tanlovni matematik jihatdan asoslang.

Kafe o'rindiqlari

Yangi kafeda bir nechta zallarni tashkil qilish rejalashtirilgan. Har bir zal uchun ularni joylashtirishning turli xil variantlarini hisobga olgan holda stol va stullarni sotib olish kerak.



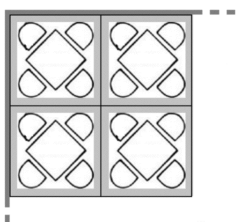
Kafe o'rindiqlari

Topshiriq 3/3

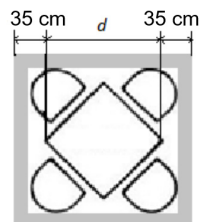
O'ng tomondagi "Kafe o'rindiqlari" matnini o'qing.

Kafening umumiy zali tomoni 7 m bo'lgan kvadrat shaklida. Zalga imkon qadar ko'proq kvadrat shaklidagi to'rt o'rinli stollarni joylashtirish kerak. Stollarning rejalashtirilgan joylashuvi 4-rasmda ko'rsatilgan. 5-rasmda bitta stol atrofida o'rindiqlar joylashuvi va o'tish uchun masofa o'lchamlari berilgan.

Bu bo'sh joy kvadrat shaklidagi stolning d diagonal uzunligiga bog'liq bo'lib, stolga tashrif buyuruvchilarning o'tishi va o'tirishi uchun zarur bo'lgan belgilangan joyni o'z ichiga oladi.



4-rasm.



5-rasm.

Do'konda tomonlari 70, 75 va 80 cm bo'lgan kvadrat shaklidagi stollarning uch xil varianti mavjud.

Ushbu uchta variantdan qaysi biri ushbu zalga mos keladi?

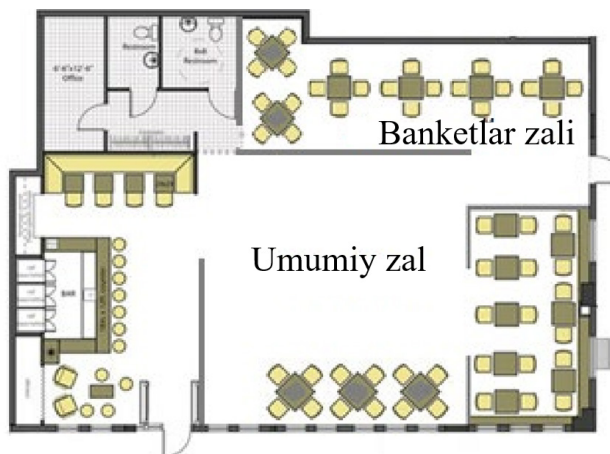
Javobning mos variantini belgilang.

- a) 70 cm
- b) 75 cm
- c) 80 cm

Javobni izohlang.

Kafe o'rindiqlari

Yangi kafeda bir nechta zallarni tashkil qilish rejalashtirilgan. Har bir zal uchun ularni joylashtirishning turli xil variantlarini hisobga olgan holda stol va stullarni sotib olish kerak.





3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Dam olish maskani

Dam olish maskani

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Dam olish maskani" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Yer maydonining chegarasini belgilash uchun iplar ishlatiladi. To'pdagi ipning uzunligi 15 m.

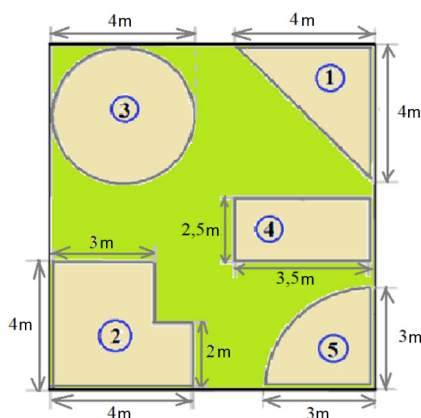
Chizmada ko'rsatilgan obyektlardan qaysi birining chegarasini belgilash uchun bitta to'pdan ko'p bo'lmagan ip kerak bo'ladi?

Javobga mos **barcha** variantni belgilang.

- ☐ 1-obyekt
- ☐ 2-obyekt
- ☐ 3-obyekt
- ☐ 4-obyekt
- ☐ 5-obyekt

Dam olish maskani

Oromgoh hududida dam olish maskani qurilishi rejalashtirilmoqda. To'rtburchak shaklidagi maydonda bolalar maydonchasi, dam olish o'rindiqlari, barbekyu maydoni, stol tenis maydoni va gulzor joylashishi kerak. Ushbu obyektlarning shakli va o'lchamlari, shuningdek taklif qilingan joylashuvi chizmada ko'rsatilgan.



- 1 - bolalar maydonchasi
- 2 - dam olish o'rindiqlari
- 3 - barbekyu maydoni
- 4 - stol tenis maydoni
- 5 - gulzor maydoni

Dam olish maskani

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Dam olish maskani" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Qo'shni obyektlarning chegaralari orasidagi masofa 1 m dan kam bo'lmasligi kerak.

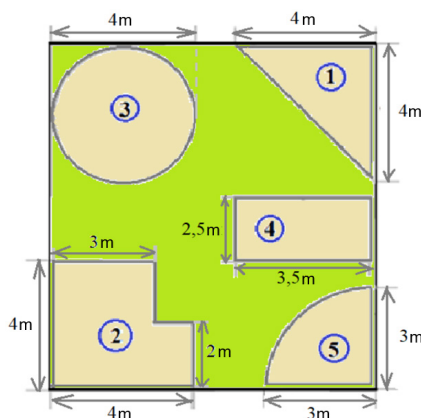
Ushbu shartda dam olish maskanining eng kichik o'lchamlari qanday bo'ladi?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Uzunligi ____ m, eni ____ m

Dam olish maskani

Oromgoh hududida dam olish maskani qurilishi rejalashtirilmoqda. To'rtburchak shaklidagi maydonda bolalar maydonchasi, dam olish o'rindiqlari, barbekyu maydoni, stol tenis maydoni va gulzor joylashishi kerak. Ushbu obyektlarning shakli va o'lchamlari, shuningdek taklif qilingan joylashuvi chizmada ko'rsatilgan.



- 1 - bolalar maydonchasi
- 2 - dam olish o'rindiqlari
- 3 - barbekyu maydoni
- 4 - stol tenis maydoni
- 5 - gulzor maydoni

Dam olish maskani

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Dam olish maskani" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

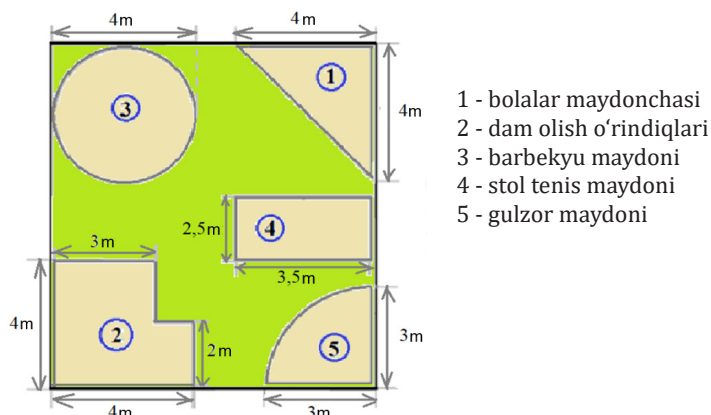
Dam olish maskanida joylashgan obyektlardan qaysi biri eng katta maydonga ega? Obyekt raqamini tanlang.

Javobga mos **barcha** variantni belgilang.

- ☐ 1-obyekt
☐ 2-obyekt
☐ 3-obyekt
☐ 4-obyekt
☐ 5-obyekt

Dam olish maskani

Oromgoh hududida dam olish maskani qurilishi rejalashtirilmoqda. To'rtburchak shaklidagi maydonda bolalar maydonchasi, dam olish o'rindiqlari, barbekyu maydoni, stol tenis maydoni va gulzor joylashishi kerak. Ushbu obyektlarning shakli va o'lchamlari, shuningdek taklif qilingan joylashuvi chizmada ko'rsatilgan.



Dam olish maskani

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi "Dam olish maskani" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Bolalar maydonchasi va barbekyu maydoni 10 cm balandlikda qum bilan qoplanishi rejalashtirilgan.

Necha tonna daryo qumiga buyurtma berish kerak?

Eslatma: $\pi = 3,14$ deb oling.

Ma'lumot uchun:

Mahsulot nomi	1m ³ massasi (tonnalarda)
Shag'al	1,4
Keramzit	0,65
Daryo qumi	1,63
Qum va shag'al aralashmasi	1,6
Granit shag'ali	1,47

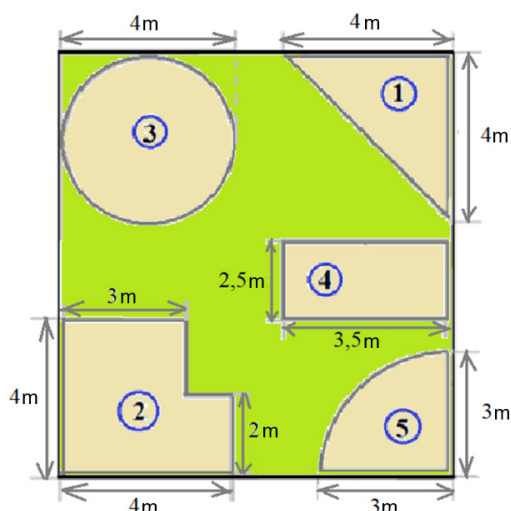
Javobni son ko'rinishida yozing.

tonna

Javobni izohlang.

Dam olish maskani

Oromgoh hududida dam olish maskani qurilishi rejalashtirilmoqda. To'rtburchak shaklidagi maydonda bolalar maydonchasi, dam olish o'rindiqlari, barbekyu maydoni, stol tenis maydoni va gulzor joylashishi kerak. Ushbu obyektlarning shakli va o'lchamlari, shuningdek taklif qilingan joylashuvi chizmada ko'rsatilgan.



Baholash mezoni 11-mashg'ulot

1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Muzeysa sayohat

Muzeysa sayohat. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bir nechta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** topshiriqda berilgan savollarga javoblar belgilash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	1, 3 va 5-javoblari belgilagan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Muzeysa sayohat. Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** miqdorlarni solishtirish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"09 : 20 da jo'naydigani" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Muzeysa sayohat. Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** harakatning natijasini vaqt miqdori bilan hisoblash va bajarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari	
Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"09 : 04" javobi yoki shunga ekvivalent javob yozilgan. (9 : 04 yoki 9 : 4 yoki 9 s 4 min yoki 9 s 04 min)</i>
1	<i>"09 : 04 va 09 : 20" javoblari yoki shularga ekvivalent ikkita javob yoki bitta "09 : 20" javobi yoki shunga ekvivalent javob yozilgan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

Muzeyga sayohat. Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** vaqt miqdori bilan harakatlarni bajarish va xulosa chiqarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari	
Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"Ulgurishadi" javobi tanlangan va to'g'ri izoh berilgan. Izoh: masalan, "11 s + 1 s 40 daq + 1 s 30 daq = 14 s 10min < 15 s" yoki</i> $ \begin{array}{r} 11\text{soat} \\ + 1\text{ soat } 40\text{ minut} \\ + 1\text{ soat } 30\text{ minut} \\ \hline 14\text{ soat } 10\text{ minut} < 15\text{ soat} \end{array} $
1	<i>"Ulgurishadi" javobi tanlangan, ammo izohdagi hisoblashda xatoliklarga yo'l qo'yilgan.</i>
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Kafe o'rindiqlari

Kafe o'rindiqlari. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** uzunlik tushunchasidan foydalanish, son haqidagi qoidalarni topish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>A savolga "7 ta stol" va B savolga "9 ta stol" javobi yozilgan.</i>
1	<i>Bitta savolga to'g'ri javob yozilgan, ikkinchisi esa no'to'g'ri yoki javob yo'q.</i>
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>

Kafe o'rindiqlari. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** to'g'ri burchakli uchburchakning xususiyatlarini qo'llash, haqiqiy ob'ektlarning chiziqli o'lchamlarini baholash va solishtirish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"B" javobi tanlangan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh: A usulda bir komplekt stol va 4 ta stol egallaydigan kvadratning tomoni bitta stol va ikkita stol yon tomonlari uzunliklari yig'indisi $(60 + 70 + 60)$ ga teng bo'lsa, B usulda esa bitta stol va ikkita stol yon tomonlari uzunliklari yig'indisi $(60 + 70 + 60)$ bu bir komplekt stol-stullar egallaydigan kvadrat maydonning diagonalini ifodalaydi, bundan, B usulda bir komplekt stol-stullar egallaydigan maydon kichikroq ekan".</i>
1	<i>"B" javobi tanlangan, ammo izoh to'liq yoritilib berilmagan.</i>
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>

Kafe o'rindiqlari. Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** Pifagor teoremasini qo'llash, haqiqiy ob'ektlarning chiziqli o'lchamlarini aniqlash, ma'lum bir joyda fazoda ularning sonini hisoblash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"70 cm" javobi tanlangan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh: 1) stol tomoni 70 cm va diagonal 99 cm; $99+70=169(\text{cm})$; $7 : 1,69 = 4,14$; 2) stol tomoni 75 cm va diagonal 106 cm; $106+70=176(\text{cm})$; $7 : 1,76 = 3,98$; 3) stol tomoni 80 cm va diagonal 113 cm; $113+70=183(\text{cm})$; $7 : 1,83 = 3,83$. Yon tomoni 70 cm bo'lgan stoldan kvadrat shakldagi zalning har bir tomoni bo'ylab 4 tadan, qolganlari esa 3 tadan joylashadi.
1	"75 cm" javobi tanlangan va izoh keltirilgan. Bu yerda "75 cm" javobi 4 butun soniga eng yaqini sifatida tanlangan.
0	Boshqa holatlarda.

3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Dam olish maskani

Dam olish maskani. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bir nechta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** hisoblash, ko'pburchaklarni perimetrini hisoblay olish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"1-obyekt", "3-obyekt", "4-obyekt" va "5-obyekt" javoblari tanlangan.
1	To'g'ri javoblardan uchta tanlangan hamda noto'g'ri javob ("2-obyekt") tanlanmagan.
0	Boshqa holatlarda.

Dam olish maskani. Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** to'rtburchak tomonlarining xususiyatlaridan foydalanish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"9" va "11,5" sonlari ixtiyoriy tartibda qayd etilgan bo'lsa ham.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Dam olish maskani. Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** hisoblash, geometrik shakllar yuzini hisoblay olish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"2-obyekt" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Dam olish maskani. Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** maydon hajmini topish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"3,35" yoki "3,4" yoki "3 t" javobi yozilgan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh: 1) $4 \times 4 : 2 + 3,14 \times 4 = 20,56 \text{ m}^2$ – ikkita maydon yuzasi; 2) $20,56 \times 0,1 = 2,056 \text{ m}^3$ – qum hajmi; 3) $2,056 \times 1,63 = 3,35 \text{ (t)}$
1	Uchburchak maydoni xato hisoblangan ($4 \times 4 = 16 \text{ m}^2$) yoki aylana maydoni xato hisoblangan ($3,14 \times 4^2 = 50,24 \text{ m}^2$) holda yechim chiqarilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

12 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5–6-sinf

Topshiriq nomi: Elektrosamokatlar

Elektrosamokatlar

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Elektrosamokatlar" matnini o'qing.

Kattalar uchun ishlab chiqarilgan barcha elektrosamokatlarning qanchasi ko'ngilochar va turizm markazlariga sotilgan?

Javobning mos variantini belgilang.

- a) 500 tasi
- b) 1500 tasi
- c) 1/3 qismi
- d) 5/9 qismi

Elektrosamokatlar

Bir necha yil oldin N shahrida "Agata" firmasi paydo bo'lgan. U kattalar va bolalar uchun elektrosamokatlar ishlab chiqargan. Samokatlarni firma bolalar sport anjomlari va bolalar do'konlarida sotgan. Do'konlardagi elektrosamokatlarning bir qismini ko'ngilochar va turizm markazlari sotib olgan.

Quyidagi 1-jadvalda o'tgan yili samokatlar sotuvi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

1-jadval. O'tgan yilgi "Agata" firmasi sotgan elektrosamokatlar.

Tovarlar	Bolalar sport anjomlari do'konlariga (dona)	Bolalar do'konlariga (dona)	Ko'ngilochar va turizm markazlariga (dona)	Jami ishlab chiqarilgan va sotilgan mahsulotlar (dona)
Kattalar uchun elektr samokatlar	400	-	500	900
Bolalar uchun elektr samokatlar	200	100	300	600

Elektrosamokatlar

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Elektrosamokatlar" matnini o'qing.

Shahar hokimiyati o'tgan yilgi savdo natijalariga ko'ra qaysi firmalar soliq imtiyozlariga ega bo'lishlarini e'lon qildi.

Imtiyozlarni olish shartlari (bitta shartni bajarish yetarli) quyida keltirilgan:

1) Barcha mahsulotlari sport do'konlari, ko'ngilochar va turizm markazlariga sotilgan;

2) Ishlab chiqarilgan mahsulotlarning 40% dan ortig'i sport do'konlarga sotilgan;

3) Ishlab chiqarilgan barcha mahsulotlarining 10% ga yaqini bolalar mahsulotlari do'konlariga sotilgan; "Agata" soliq imtiyozlariga ega bo'ladimi?

Javobning mos variantini belgilang.

- a) Ega bo'ladi
- b) Ega bo'lmaydi

Javobni izohlang.

Elektrosamokatlar

Bir necha yil oldin N shahrida "Agata" firmasi paydo bo'lgan. U kattalar va bolalar uchun elektrosamokatlar ishlab chiqargan. Samokatlarni firma bolalar sport anjomlari va bolalar do'konlarida sotgan. Do'konlardagi elektrosamokatlarning bir qismini ko'ngilochar va turizm markazlari sotib olgan.



Quyidagi 1-jadvalda o'tgan yili samokatlar sotuvi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

1-jadval. O'tgan yilgi "Agata" firmasi sotgan elektrosamokatlar.

Tovarlar	Bolalar sport anjomlari do'konlariga (dona)	Bolalar do'konlariga (dona)	Ko'ngilochar va turizm markazlariga (dona)	Jami ishlab chiqarilgan va sotilgan mahsulotlar (dona)
Kattalar uchun elektr samokatlar	400	-	500	900
Bolalar uchun elektr samokatlar	200	100	300	600

Elektrosamokatlar

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Elektrosamokatlar" matnini o'qing.

O'tgan yili "Salomatlik" sport do'koni elektrosamokatlarning har bittasini 13 000 zeddandan jami 390 000 zedga sotib olgan edi.

Shu miqdordagi pulga "Salomatlik" do'koni bu yil o'tgan yildagidan qancha kam elektrosamokatlarni sotib olishi mumkin?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Elektrosamokatlar

Buyil bolalar elektrosamokatlarning metall qismlari qimmatlashdi. Bu elektrosamokatlarning o'tgan yilgi narxining chorak qismiga qimmatlashishiga olib keldi.



Elektrosamokatlar

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi "Elektrosamokatlar" matnini o'qing.

Qaysi bog'da 2 ta elektrosamokatni 3 soatga ijaraga olish uchun narxi boshqa bog'larga qaraganda arzonroq bo'ladi?

- a) "Buloqlar"
- b) "Suv havzalari"
- c) "Yoz"

Javobni izohlang.

Elektrosamokatlar

Valijonovlar oilasining 13 yoshli Komil va 15 yoshli Sattor ismli ikki farzandi bor. Ularning ikkalasi ham uzoq vaqtdan beri ota-onasidan elektrosamokat sotib olishni iltimos qilishgan. Avval ota-onalari ularga ushbu transportda xavfsiz haydashni mashq qilishlarini aytishdi. Shuning uchun ular juma kuni bolalarga maktabdan keyin dam olish bog'iga borishni va elektrosamokatlarni ijaraga olishni taklif qilishdi. Bolalar uchta dam olish bog'idagi ijara narxlarini aniqladilar va ma'lumotlarni 2-jadval ko'rinishida taqdim etdilar.

2-jadval.

Ijara narxi		
"BULOQLAR" bog'i	"SUV HAVZALARI" bog'i	"YOZ" bog'i
1 soat davomida 500 zed, hafta ichida 25% chegirma bor.	1 soat davomida 400 zed	1 minuti 3,5 zed



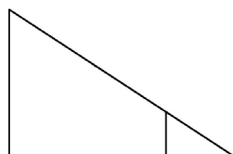
2-TOPSHIRIQ

Sinf: 8-sinf

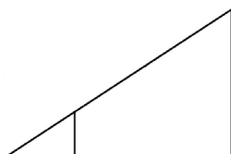
Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari

1-savol.

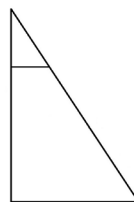
Qanday o'zgartirishlar ketma-ket bajarilsa, 1-shakldagi ko'rinishdan 2-shakldagi ko'rinishga, undan so'ng 3-shakl ko'rinishiga o'tadi?



1-shakl



2-shakl



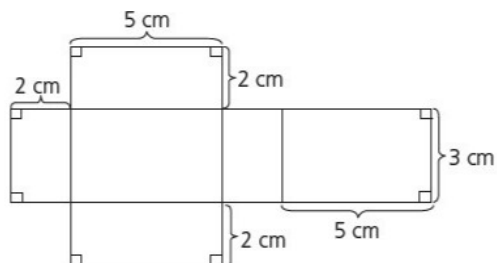
3-shakl

- Simmetriya o'qiga nisbatan akslantirish, so'ng burish;
- Simmetriya o'qiga nisbatan akslantirish, so'ng soat strelkasi bo'ylab aylananing $1/4$ qismiga teng burish;
- Aylananing $1/2$ qismiga teng burish, so'ng simmetriya o'qiga nisbatan akslantirish;
- Soat strelkasi bo'ylab aylananing $1/4$ qismiga teng burish, so'ng simmetriya o'qiga nisbatan akslantirish;

2-savol.

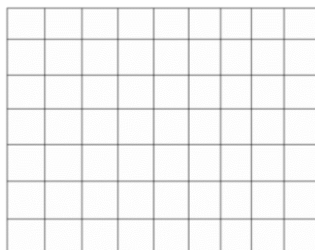
Rasmda berilgan shakl yig'lsa to'g'ri burchakli parallelepiped shaklidagi quti hosil bo'ladi. Ushbu qutining hajmini hisoblang?

- 19 cm^3
- 20 cm^3
- 25 cm^3
- 30 cm^3



3-savol.

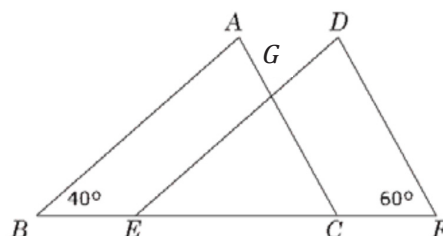
Agar kvadrat shakldagi kataklarning yon tomonlari uzunligi 1 cm bo'lsa, ushbu kataklardan foydalanib, asosi 4 cm va balandligi 5 cm ga teng bo'lgan teng yonli uchburchak chizing.



4-savol.

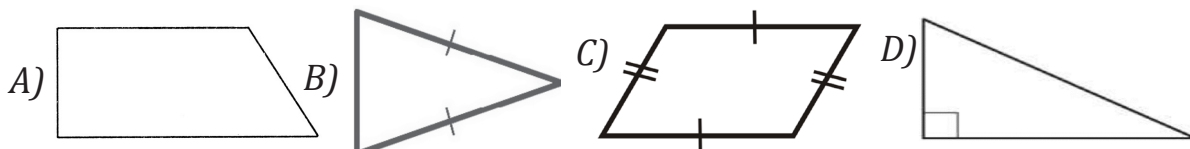
ABC va DEF uchburchaklar o'zaro teng, $BC=EF$. Chizmadagi ma'lumotlardan foydalanib EGC burchakni toping?

- 40°
- 60°
- 80°
- 100°



5-savol.

Quyida berilgan shakllardan qay biri simmetriya o'qiga ega ?





3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Shirinliklar guldastasi

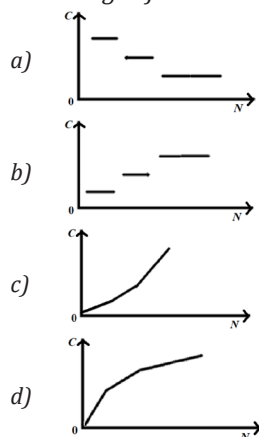
Shirinliklar guldastasi

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Shirinliklar guldastasi" matnini o'qing.

Qaysi grafikda bitta keksning narxi C (zed) ularning sotib olinadigan miqdori N (dona) ga bog'liqligi ko'rsatilgan?

Bitta to'g'ri javobni belgilang.



Shirinliklar guldastasi

Kafeda to'rt turdagi keks sotiladi: "Pista - malinali", "Mango - marakuya mevali", "Bananli", "Nutellali". Kekslarni donalab yoki qadoqlangan qutilarda sotib olish mumkin.

Qutilarda		Donalab	
Kekslar miqdori	Quti narxi, zed	Kekslar miqdori	Keksning narxi, zed
4 ta	1000	1 tadan 5 tagacha	250
6 ta	1200	6 tadan 9 tagacha	200
10 ta	1800	10 ta va undan ortiq	180

Shirinliklar guldastasi

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Shirinliklar guldastasi" matnini o'qing.

Malika o'qiydigan sinfda 26 nafar o'quvchi bor. O'quvchilar uchun 26 dona keks sotib olindi: «Pista-malinali» – 6 dona, «Mango-marakuya mevali» – 5 dona, «Bananli» – 8 dona, «Nutellali» – 7 dona. Kekslar tasodifiy ravishda o'quvchilar o'rtasida taqsimlandi.

Malikaning "Pista-malinali" keksini olish ehtimolligi qanday?

Javobni oddiy kasr shaklida yozing.

Shirinliklar guldastasi

Kafeda to'rt turdagi keks sotiladi: "Pista - malinali", "Mango - marakuya mevali", "Bananli", "Nutellali". Kekslarni donalab yoki qadoqlangan qutilarda sotib olish mumkin.

Qutilarda		Donalab	
Kekslar miqdori	Quti narxi, zed	Kekslar miqdori	Keksning narxi, zed
4 ta	1000	1 tadan 5 tagacha	250
6 ta	1200	6 tadan 9 tagacha	200
10 ta	1800	10 ta va undan ortiq	180

Shirinliklar guldastasi

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Shirinliklar guldastasi" matnini o'qing.

26 kishidan iborat sinf o'quvchilarining har biriga bittadan keks tegishi uchun qancha va qanday qutili keks sotib olish kerak?

A) Qutidagi kekslarni sotib olishning eng qulay variantini ko'rsating.

Izohlang.

B) Keks qutilarini sotib olishning nechta varianti bor?

Izohlang.

Shirinliklar guldastasi

Kafeda to'rt turdagi keks sotiladi: "Pista - malinali", "Mango - marakuya mevali", "Bananli", "Nutellali". Keks larni donalab yoki qadoqlangan qutilarda sotib olish mumkin.

Qutilarda		Donalab	
Keks lar miqdori	Quti narxi, zed	Keks lar miqdori	Keks ning narxi, zed
4 ta	1000	1 tadan 5 tagacha	250
6 ta	1200	6 tadan 9 tagacha	200
10 ta	1800	10 ta va undan ortiq	180

Shirinliklar guldastasi

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi "Shirinliklar guldastasi" matnini o'qing.

Bayramlar kunlari qandolatchi to'rt xil turdagi keks larni sotadi. Bitta qutiga ikkitadan ko'p bo'lmagan bir xil keks qadoqlanadi.

Qandolatchi 4 ta keks dan iborat bayram qutilarining necha xilini tayyorlay oladi?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Javobni izohlang.

Shirinliklar guldastasi

Kafeda to'rt turdagi keks sotiladi: "Pista - malinali", "Mango - marakuya mevali", "Bananli", "Nutellali". Keks larni donalab yoki qadoqlangan qutilarda sotib olish mumkin.

Qutilarda		Donalab	
Keks lar miqdori	Quti narxi, zed	Keks lar miqdori	Keks ning narxi, zed
4 ta	1000	1 tadan 5 tagacha	250
6 ta	1200	6 tadan 9 tagacha	200
10 ta	1800	10 ta va undan ortiq	180

Baholash mezon 12-mashg'ulot

1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Elektrosamokatlar



Elektrosamokatlar. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonning ulushini topish, jadval ma'lumotlarini talqin qilish, topshiriqqa mos keladigan ma'lumotlardan to'g'ri foydalanish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"5/9 qismi" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Elektrosamokatlar. Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** jadval ma'lumotlari bilan ishlash, ularni o'zaro bog'lash, sonning foizini topish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"Ega bo'ladi" javobi tanlangan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh: Ishlab chiqarilgan barcha mahsulotlarning 10 % ini 150 ta elektrosamokat tashkil qiladi va bundan bolalar mahsulotlari do'konlariga 100 ta sotgan, demak, soliq imtiyozini olish bo'yicha 3-shart bajariladi. Yoki, bolalar mahsulotlari do'konlariga sotilgan elektrosamokatlar sonining jami ishlab chiqarilgan elektrosamokatlar soniga nisbatini algoritmi ishlab chiqarilgan bo'lsa: $(100 \times 100\%) / (600 + 900) = 6,7\% < 10\%.$

1	<i>"Ega bo'ladi" javobi tanlangan va tushuntirish to'liq emas, yoki izoh yo'q.</i>
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>

Elektrosamokatlar. Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonning qismini topish, matnli muammoni uchta harakatda hal qilish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"6" soni qayd etilgan.</i>
1	<i>"24" soni qayd etilgan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

Elektrosamokatlar. Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** hisoblashni to'g'ri bajarish (hisoblash, taqqoslash)
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"Yoz" javobi tanlangan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh: 1 soat yoki 3 soat uchun ijara narxini taqqoslaydigan tushuntirish beriladi va tegishli bog' haqida xulosa chiqariladi. Masalan, 1 soatga: "Buloqlar" - $500 \times 0,75 = 375$ zed; "Suv havzalari" - 400 zed; "Yoz" - $3,5 \times 60 = 210$ zed. Yuqoridagilardan, "Yoz" nomli bog'da eng arzon.</i>
1	<i>"Yoz" javobi tanlangan, ammo izoh yozilmagan yoki hisoblashda xatolik mavjud.</i>
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari.

TIMSS topshiriqlari. 1-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** geometriya va o'lchashlar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"Simmetriya o'qiga nisbatan akslantirish, so'ng soat stelkasi bo'ylab aylananing $1/4$ qismiga teng burish" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 2-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** geometriya va o'lchashlar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

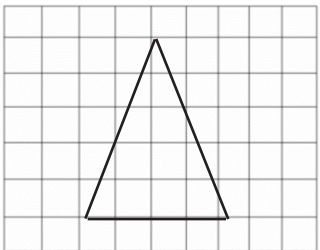
Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	" 30 cm^3 " javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 3-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** geometriya va o'lchashlar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** ochiq, shakl chizish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	 shakl chizilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 4-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** geometriya va o'lchashlar
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"80°" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 5-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** geometriya va o'lchashlar
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"B" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

3-TOPSHIRIQ

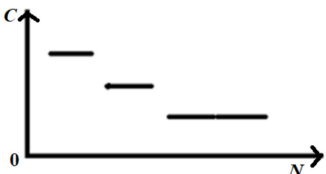
Topshiriq nomi: Shirinliklar guldastasi

Shirinliklar guldastasi. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** topshiriqda grafik bilan mulohazani moslash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	Quyidagi grafik tanlangan: 
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Shirinliklar guldastasi. Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** mumkin bo'lgan vaziyatga bog'liq ehtimolini hisoblash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	<i>"3/13" yoki "6/26" javobi yozilgan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

Shirinliklar guldastasi. Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** topshiriqqa mos sonli ifoda tuzish va hisoblash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>A savolga: "2 ta quti 10 donadan va 1 ta quti 6 donadan" kabi javobi yozilgan. B savolga: "5 ta variant bor" kabi javobi yozilgan va variantlari to'g'ri keltirilgan; 1) $2 \times 10 + 1 \times 6$; 2) $1 \times 10 + 2 \times 6 + 1 \times 4$; 3) $1 \times 10 + 4 \times 4$; 4) $3 \times 6 + 2 \times 4$; 5) $1 \times 6 + 5 \times 4$;</i>
1	<i>A yoki B savollaridan biriga to'g'ri javob yozilgan, ikkinchisi no'to'g'ri yoki mavjud bo'lmasa.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** kombinatorika elementlari bilan ishlash, imkoniyati mavjud hollarni ko'rsatish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>Javob: "19 xil quti tayyorlash mumkin" kabi javobi yozilgan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh: 1) 1-tur keks ("Pistali malinali"); 2-tur keks ("Mango-marakuya mevali"); 3-tur keks ("Bananli"); 4-tur keks ("Nutellali"); 2) Qutilarni mavjud barcha hollarini ko'rib chiqamiz: 1234 1122, 1123, 1124, 1133, 1134, 1144 2213, 2214, 2233, 2234, 2244 3312, 3314, 3324, 3344 4412, 4413, 4423. Jami: 19 variantda.</i>
1	<i>"19 xil quti tayyorlash mumkin" kabi javobi yozilgan, lekin izohda xatolik bor.</i>
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>

13 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 6-sinf

Topshiriq nomi: Elektrobust

Elektrobust

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Elektrobust" matnini o'qing.

Shaharda yo'lovchilar har kuni elektrobustlarda 137,5 ming qatnovni amalga oshiradilar. Umuman olganda, shaharda bir vaqtning o'zida jamoat transportida 16,5 millionga yaqin qatnovlar amalga oshiriladi.

Barcha qatnovlarning qanday qismini elektrobustlar tashkil etadi?

Bitta to'g'ri javobni belgilang.

- a) $\frac{1}{120}$ b) $\frac{1}{83}$ c) $\frac{1}{12}$ d) $\frac{1}{8}$

Elektrobust

2018-yildan boshlab shahar markazlarida jamoat transportining yangi turi – elektrobustlar harakati yo'lga qo'yildi.

Elektrobust elektr tokidan quvvatlanadigan avtobust. U tramvay kabi elektr tarmoqlariga bog'lanmagan va avtobust kabi suyuq yoqilg'iga muhtoj emas. Elektrobustlar maxsus quvvatlash shoxobchalarida zaryadlanadi. Bunday transport turi zamonaviy va yo'lovchilar uchun qulayliklarga ega. Masalan: chiqish uchun past zinapoya, konditsioner, USB zaryadlovchi va ma'lumotlar uchun ekran.



Elektrobust

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Elektrobust" matnini o'qing.

Yo'nalish bo'ylab elektrobustning o'rtacha tezligi 48 km/h ga teng. Elektrobust shunday tezlikda 5 minut to'xtovsiz harakat qilganda qancha masofani bosib o'tadi?

Javobni son va o'lchov birligi ko'rinishda keltiring.

Elektrobust

2018-yildan boshlab shahar markazlarida jamoat transportining yangi turi – elektrobustlar harakati yo'lga qo'yildi.

Elektrobust elektr tokidan quvvatlanadigan avtobust. U tramvay kabi elektr tarmoqlariga bog'lanmagan va avtobust kabi suyuq yoqilg'iga muhtoj emas. Elektrobustlar maxsus quvvatlash shoxobchalarida zaryadlanadi. Bunday transport turi zamonaviy va yo'lovchilar uchun qulayliklarga ega. Masalan: chiqish uchun past zinapoya, konditsioner, USB zaryadlovchi va ma'lumotlar uchun ekran.



Elektrobus

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Elektrobus" matnini o'qing.

1930-yilda shahar yo'nalishlarining uzunligi 2018-yildagi yo'nalishlar uzunligining qancha qismini tashkil etgan?

Javobni o'nli kasr ko'rinishda keltiring.

Elektrobus

Shahardagi jamoat transporti yo'nalishlarining uzunligi yildan yilga ortib bormoqda.

Masalan, 1930 – yilda yo'nalishlar uzunligi 170 km ni tashkil etgan bo'lsa, 2018 – yilda bu ko'rsatkich 5,1 ming km ga teng bo'lgan.



Elektrobus

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi "Elektrobus" matnini o'qing.

51-yo'nalishdagi birinchi elektrobus yakshanba kuni soat 5:45 da, ikkinchisi esa 6:00 da yo'lga chiqdi. Bundan tashqari, jadvalga ko'ra, kun davomida elektrobuslar bir xil vaqt intervalida yo'lga chiqdi.

Shu kundagi keyingi elektrobuslarning yo'lga chiqish vaqtlarini hisoblang.

Quyida berilgan jadvalni bo'sh kataklarini to'ldiring.

Avtobus-lar	2-avtobus	3-avtobus	7-avtobus	13-avtobus
Jo'nab ketish vaqti	6:00			

Elektrobus

2018-yildan boshlab shahar markazlarida jamoat transportining yangi turi – elektrobuslar harakati yo'lga qo'yildi.

Elektrobus elektr tokidan quvvatlanadigan avtobus. U tramvay kabi elektr tarmoqlariga bog'lanmagan va avtobus kabi suyuq yoqilg'iga muhtoj emas. Elektrobuslar maxsus quvvatlash shoxobchalarida zaryadlanadi. Bunday transport turi zamonaviy va yo'lovchilar uchun qulayliklarga ega, masalan: chiqish uchun past zinapoya, konditsioner, USB zaryadlovchi va ma'lumotlar uchun ekran.





2-TOPSHIRIQ:

Sinf: 7–8-sinf

Topshiriq nomi: Suzish mashqi

Suzish mashqi

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Suzish mashqi" matnini o'qing.

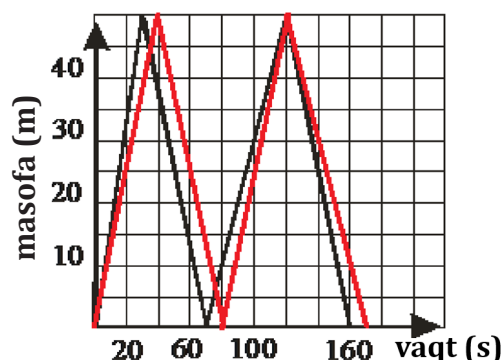
Barcha to'g'ri javoblarni belgilang.

- ☐ Suzuvchi masofani murabbiy rejalashtirganidan ko'ra tezroq suzib o'tdi.
- ☐ Suzuvchi masofaning ikkinchi yarmini birinchi yarmiga qaraganda tezroq suzib o'tdi.
- ☐ Agar suzuvchi masofaning ikkinchi yarmini birinchi yarmidagidek tezlikda suzib o'tganida, u marraga 120 sekundda yetib kelgan bo'lardi.
- ☐ Suzuvchi masofani uch daqiqadan kam vaqt ichida suzib o'tdi.
- ☐ Suzuvchi masofaning har 50 metrini murabbiy rejalashtirganidan ko'ra tezroq suzib o'tdi.

Suzish mashqi

Suzuvchi mashg'ulotda 50 metr uzunlikdagi basseynnda 200 m masofani suzib o'tdi.

Rasmda suzuvchi harakat masofasining va vaqtga bog'liqligini ifodalovchi ikkita grafik ko'rsatilgan: qizil chiziq bu murabbiy rejasi bo'yicha suzish grafigi, qora chiziq esa real vaziyatdagi suzish grafigi.



Suzish mashqi

Topshiriq 2/3

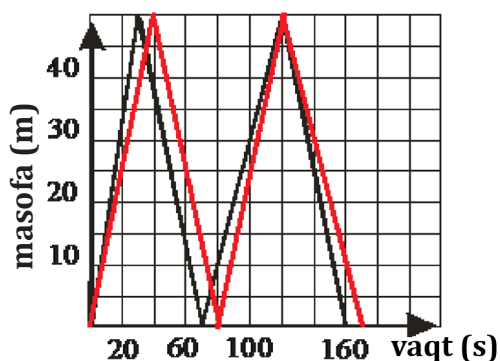
O'ng tomondagi "Suzish mashqi" matnini o'qing.

Savol	Javob variantlari
A. Suzuvchi masofaning qaysi qismida murabbiyning rejasidan sekinroq suzdi?	1) birinchisida 2) ikkinchisida 3) uchinchisida 4) to'rtinchisida
B. Necha sekundda suzib o'tdi?	1) 5 s 2) 10 s 3) 15 s 4) 20 s

Suzish mashqi

Suzuvchi mashg'ulotda 50 metr uzunlikdagi basseynnda 200 m masofani suzib o'tdi.

Rasmda suzuvchi harakat masofasining va vaqtga bog'liqligini ifodalovchi ikkita grafik ko'rsatilgan: qizil chiziq bu murabbiy rejasi bo'yicha suzish grafigi, qora chiziq esa real vaziyatdagi suzish grafigi.



Suzish mashqi

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Suzish mashqi" matnini o'qing.

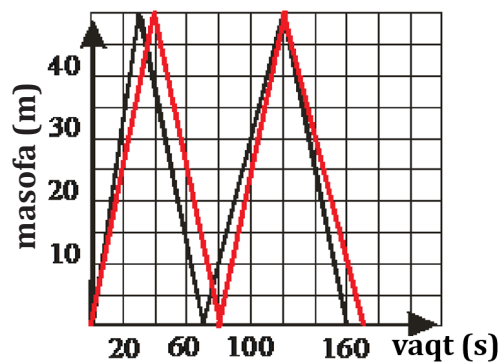
Suzuvchining masofani suzib o'tish o'rtacha tezligini hisoblang va uni km/h da ifodalang?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Suzish mashqi

Suzuvchi mashg'ulotda 50 metr uzunlikdagi basseynnda 200 m masofani suzib o'tdi.

Rasmda suzuvchi harakat masofasining va vaqtga bog'liqligini ifodalovchi ikkita grafik ko'rsatilgan: qizil chiziq bu murabbiy rejasi bo'yicha suzish grafigi, qora chiziq esa real vaziyatdagi suzish grafigi.





3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Velosiped g'ildiragi

Velosiped g'ildiragi

Topshiriq 1/2

O'ngtomondagi "Velosiped g'ildiragi" matnini o'qing.

Quyida g'ildirak janti turli o'lchamda bo'lgan to'rt turdagi velosiped keltirilgan.

Tog' velosipedi  Jant diametri – 24 dyuym	Sport velosipedi  Jant diametri – 29 dyuym
Bolalar velosipedi  Jant diametri – 16 dyuym	Velosiped tandem  Jant diametri – 20 dyuym

1) Velosipedning qaysi turi g'ildirak jantining bitta to'liq aylanishida ko'proq masofa bosib o'tadi?

Javobning mos variantini belgilang.

- a) Tog' velosipedi
- b) Sport velosipedi
- c) Bolalar velosipedi
- d) Velosiped tandem

2) Agar keltirilgan velosipedlar bir xil vaqt va o'zgarmas tezlikda harakat qilsa, u holda qaysi turdagi velosipedning g'ildiragi harakat davomida eng ko'p aylanishlarni amalga oshiradi?

Javobning mos variantini belgilang.

- a) Tog' velosipedi
- b) Sport velosipedi
- c) Bolalar velosipedi
- d) Velosiped tandem

Velosiped g'ildiragi

Velosiped g'ildiragi metall jantdan, kegay(spitsa)li gupchak(vtulka)dan va rezina qoplama-shinadan iborat.

Velosiped shinalarini sotib olayotganda, ularning o'lchami velosiped g'ildiragining metall jantining tashqi diametri bilan belgilanadi. Jantga qoplamali velosiped shinasini o'rnatiladi.



Velosiped g'ildiragining metall jant diametri 10;12;16;18;20;24;26; 27,5;28 yoki 29 dyuymda yasaladi.

Ma'lumot uchun: 1 dyuym=2,54 cm

$$\sqrt{\pi} = 3,14$$

Quyida g'ildirak janti turli o'lchamda bo'lgan to'rt turdagi velosiped keltirilgan.



Velosiped g'ildiragi

Topshiriq 2/2

O'ng tomondagi "Velosiped g'ildiragi" matnini o'qing.

Agar velosiped g'ildirak jant diametri d (dyuymlarda) va jantga o'rnatilgan shinaning balandligi 2 cm bo'lsa, velosiped harakat davomida bir xil doimiy tezlik bilan bosib o'tilgan S (cm larda) masofada velosiped g'ildiragi uchun aylanishlar soni N ni hisoblash formulasini tuzing.

Javobni yozing.

Velosiped g'ildiragi

Velosiped g'ildiragi metall jantdan, kegay(spitsa)li gupchak(vtulka)dan va trubkali shinadan iborat.

Velosiped shinalarini sotib olayotganda, ularning o'lchami velosiped g'ildiragining metall jantining tashqi diametri bilan belgilanadi. Jantga rezinali velosiped shinasini o'rnatiladi.

Velosiped haydash uchun siz pedalni aylantirishingiz kerak. Pedalni aylanishi velosiped g'ildiragining aylanishini ta'minlaydi.



Ma'lumot uchun : 1 dyuym=2,54 cm;
 $\pi \approx 3,14$

Baholash mezoni 13-mashg'ulot

1-TOPSHIRIQ Topshiriq nomi: Elektrobus



Elektrobus. Topshiriq 1/4.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** ma'lumotlarga asoslanib o'nli kasrlar ustida amallarni bajarish, ikki miqdorni bir xil o'lchov birliklarda ifodalash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	$\frac{1}{120}$ javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Elektrobus. Topshiriq 2/4.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** ma'lumotlarga asoslanib masofa, vaqt va tezlik birliklar orasida bog'liqliklarni aniqlash, miqdorni bir xil o'lchov birliklarda ifodalash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"4 km" yoki "4 kilometr" yoki "4 000 metr" javoblaridan biri yozilgan.
0	Boshqa holatlarda.

Elektrobus. Topshiriq 3/4.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalsh
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** ma'lumotlarga asoslanib ikki miqdorni nisbatini topish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"1/30000" javobi qayd etilgan.
1	"1/30" javobi qayd etilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Elektrobus. Topshiriq 4/4.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ilmiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** ma'lumotlarga asoslanib ketma-ketlikni aniqlash va davom ettirish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	Jadvalning bo'sh kataklariga mos ravishda "6 : 15", "7 : 15", "8 : 45" javoblari yozilgan.
1	Jadvalning bo'sh kataklariga ikkita to'g'ri javoblar qayd etilsa, uchinchi esa no'to'g'ri qayd etilsa yoki mavjud bo'lmasa.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Suzish mashqi

Suzish mashqi. Topshiriq 1/3.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bir necha javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** berilgan grafik bilan ishlash va haqiqiy jarayonlarni tavsiflovchi funktsiyalarni taqqoslash, jadvalga muvofiq vaqt harakatlarini topish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>Birinchi ("Suzuvchi masofani murabbiy rejalashtirganidan ko'ra tezroq suzib o'tdi") va to'rtinchi ("Suzuvchi masofani uch daqiqadan kam vaqt ichida suzib o'tdi") javoblar tanlangan.</i>
1	<i>Birinchi yoki to'rtinchi javoblarning biri tanlangan, boshqa javoblar tanlanmagan, yoki keyingi(lar)ga xato javob(lar) tanlangan, yoki birinchi va to'rtinchi javoblar tanlangan, keyingi(lar)ga xato javob(lar) tanlangan.</i>
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>

Suzish mashqi. Topshiriq 2/3.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** belgilangan funktsiyalarning grafikalar bilan ishlay olish, haqiqiy jarayonlarni tavsiflab, harakat tezligini taqqoslash;
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>A savolga "uchinchisida" va B savolga "10 s" javoblari tanlangan. (Suzuvchi uchunchi qatnov qismini reja bo'yicha 80-sekunddan 120-sekundgacha, ya'ni 40 sekundda bosib o'tishi kerak edi. Ammo u 3-qatnov qismini 10 sekund oldin boshlab, 70-sekunddan 120-sekundgacha, 50 sekundda bosib o'tdi. Demak, 3-qatnov qismini rejadan 10 sekundga sekin bosib o'tgan.)</i>
1	<i>Javoblardan biri to'g'ri tanlangan bo'lsa va ikkinchisi noto'g'ri tanlangan bo'lsa.</i>
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>

Suzish mashqi. Topshiriq 3/3.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** berilgan o'rtacha harakat tezligini hisoblash hamda belgilangan jadval bilan bir o'lchov birligidan ikkinchisiga o'tishni bilish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"4,5" YOKI "4.5" sonlari qayd etilgan.
1	"1,25" YOKI "1.25" YOKI "45" YOKI "75" sonlari qayd etilgan.
0	Boshqa holatlarda.

3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Velosiped g'ildiragi

Velosiped g'ildiragi. Topshiriq 1/2

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** aylana uzunliklarini taqqoslash va kattaliklar proporsionalligi to'g'ri talqin qilish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	1-savolga "Sport velosipedi" va 2-savolga "Bolalar velosipedi" javoblari tanlangan.
1	Ikki javobdan faqat bittasi to'g'ri, ikkinchisi noto'g'ri tanlangan yoki umuman javob berilmagan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Velosiped g'ildiragi. Topshiriq 2/2

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liklar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, batafsil javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** aylana uzunligini hisoblash va formula bilan ishlash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	Quyidagi javoblardan biri yozilgan: 1) $N = \frac{S}{7.9756 \cdot d + 12.56}$ (bunda jantga o'rnatilgan shinaning balandligi hisobga olingan); 2) $N = \frac{S}{\pi(2,54d + 4)}$ yoki $N = \frac{S}{2,54d\pi + 4\pi}$ (π qatnashgan ifodalar)
1	1) Jantga o'rnatilgan shinaning balandligi hisobga olinmagan holda berilgan javob: $N = \frac{S}{7,9756 \cdot d}$ yoki $N = \frac{S}{2,54d\pi}$ va shunga teng huquqli ifoda keltirilganda. 2) Shunindek, π qiymatini 3 yoki 3,1 ga tenglashtirib, hisoblashlar amalga oshirilganda: $N = \frac{S}{7,62 \cdot d + 12}$ yoki $N = \frac{S}{7,874 \cdot d + 12.1}$
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

14 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5–6-sinf

Topshiriq nomi: Chegirma bo'yicha xarid

Chegirma bo'yicha xarid

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Chegirma bo'yicha xarid" matnini o'qing.

"Yuz va tana parvarishi uchun mahsulotlar" bo'limi yonidan o'tib ketayotgan Vasila sovun va tish cho'tkalariga e'lon qilingan chegirma reklamasini ko'rdi. Vasila Ahmedova chegirma doirasida 2 dona tish cho'tkasi va 3 dona sovunni xarid qildi.

U xarid uchun qancha pul (zed) to'lagan?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Chegirma bo'yicha xarid

Vasila va Noila xarid qilish uchun do'konga kelishdi. Bugun do'konning "Yuz va tana parvarishi uchun mahsulotlar" hamda "Sut mahsulotlari" bo'limlarida chegirmalar mavjud. Quyidagi jadvalda do'kondagi chegirma e'loni keltirilgan.

"Yuz va tana parvarishi uchun mahsulotlar" bo'limida chegirma e'loni	
Diqqat!!!	Doimiy narx
Ikki yoki undan ortiq "Fresh Breath" tish cho'tkalarini sotib olayotganda, bitta cho'tkaning narxi 64 zed ni tashkil qiladi.	 92 zed
Sovunning uch yoki undan ortiq donasini sotib olayotganda, bitta donasi narxi 19 zed ni tashkil qiladi.	 46 zed

Chegirma bo'yicha xarid

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Chegirma bo'yicha xarid" matnini o'qing.

Do'konning "Sut mahsulotlari" bo'limida Vasila 100 grammlik qadoqlangan pishloq chegirma reklamasini ko'rdi. Vasila bu chegirma doirasida 9 dona qadoqlangan pishloq sotib oldi.

Chegirmadan foydalangan Vasila qancha zed tejagan?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Javobni izohlang.

Chegirma bo'yicha xarid

Vasila va Noila xarid qilish uchun do'konga kelishdi. Bugun do'konning "Yuz va tana parvarishi uchun mahsulotlar" hamda "Sut mahsulotlari" bo'limlarida chegirmalar mavjud. Quyidagi jadvalda do'kondagi chegirma e'loni keltirilgan.

"Sut mahsulotlari" bo'limida chegirma e'loni	
Diqqat!!!	Doimiy narx
"Ikkitaning narxiga uchta" chegirmasi. Xarid qilishga shoshiling! Faqat bugun ikkita qadoqlangan pishloq sotib olsangiz, uchinchisini tekinga olasiz.	 36 zed

Chegirma bo'yicha xarid

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Chegirma bo'yicha xarid" matnini o'qing.

Noila "Sut mahsulotlari" bo'limidagi chegirma haqidagi e'lonni o'qib shunday dedi: "Ajoyib! Menda 182 zed qoldi, ya'ni 7 ta pishloq sotib olsam bo'ladi."

Noila haqmi?

Javobga mos variantni belgilang

a) Ha

b) Yoq

Javobni izohlang.

Chegirma bo'yicha xarid

Vasila va Noila xarid qilish uchun do'konga kelishdi. Bugun do'konning "Yuz va tana parvarishi uchun mahsulotlar" hamda "Sut mahsulotlari" bo'limlarida chegirmalar mavjud.

"Sut mahsulotlari" bo'limida chegirma e'loni

Diqqat!!!	Doimiy narx
"Ikkitasining narxiga uchta" chegirmasi. Xarid qilishga shoshiling! Faqat bugun ikkita qadoqlangan pishloq sotib olsangiz, uchinchisini tekinga olasiz.	 36 zed



2-TOPSHIRIQ

Sinf: 8-sinf

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari

1-savol.

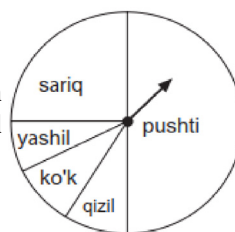
Konfet-mashinada 100 ta shirinlik bo'lib, dastasi buralganda konfet beradi. Mashinada bir xil miqdordagi ko'k, pushti, sariq va yashil shirinliklar aralashtirilgan. Munisa dastani buradi va pushti konfetni oldi. Undan keyin Botir dastani buradi. Botirning pushti konfetni olish ehtimolligi qanday? Quyidagilardan birini belgilang.

- a) U pushti konfet olishini aniq muqarrar biladi;
- b) Munisaga nisbatan Botir uchun ehtimollik ko'proq;
- c) Munisa va Botir uchun ehtimollik bir xil;
- d) Munisaga nisbatan Botir uchun ehtimollik kamroq.

2-savol.

Rasmda keltirilgan pirildoq Salimning do'stlari bilan birga uyushtirmoqchi bo'lgan yangi o'yini uchun mo'ljallangan. 600 marta aylanishdan keyin pirildoq strelkasi qizil sektorga tushish ehtimolligi taxminan nechta bo'lishi mumkin?

- a) 30
- b) 40
- c) 50
- d) 60



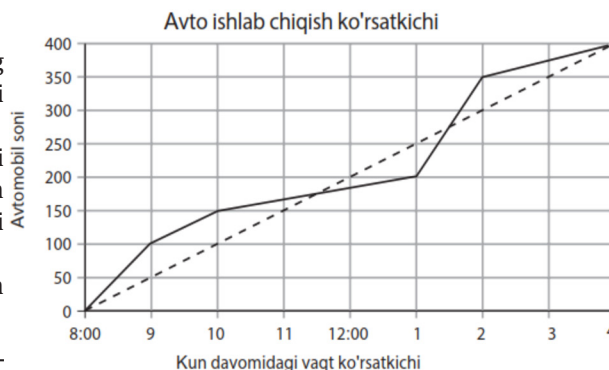
3-savol.

Berilgan grafikda (___) chiziq bilan kompaniyaning bir kunda avtomobil ishlab chiqarish ko'rsatkichi berilgan.

Ikkinchi (-----) chiziq bilan ishlab chiqarish sur'ati doimiyli saqlangan holatda ishlab chiqarilgan avtomobillar umumiy soni qanday bo'lishi lozimligi ko'rsatilgan.

Qaysi vaqt ko'rsatkichida jami ishlab chiqarilgan avtomobillar soni 150 taga yetadi?

Javob: _____

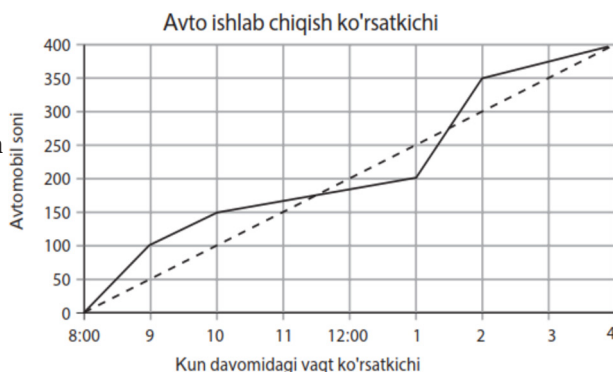


2-TOPSHIRIQ (davomi)

4-savol.

Shu kungi bir soatda ishlab chiqarilgan avtomobillar o'rtacha real miqdori qanday?

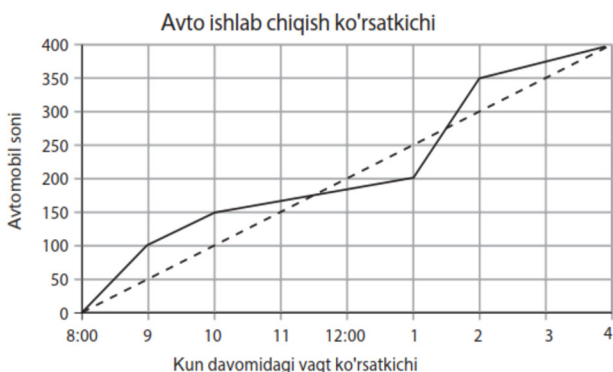
Javob: _____



5-savol.

Qaysi vaqt oralig'ida eng ko'p avtomobil ishlab chiqarilgan?

Javob: ___dan___gacha



3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9 - sinf

Topshiriq nomi: Internet-do'kondan xarid

Internet-do'kondan xarid

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Internet-do'kondan xarid" matnini o'qing.

O'yinchoq yuk mashinani sotib olish bo'yicha internet so'rovnomasida qancha xaridorlar «4» balni belgilagan?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Internet-do'kon-
dan sovg'a xaridi

Fikr-mulohazalar
haqida ma'lumot

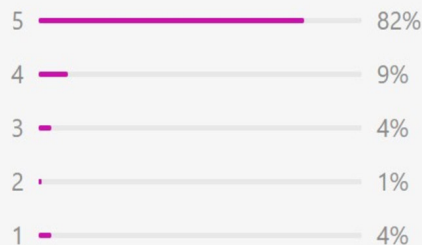
E'tirozlarni
guruhlarga taq-
simlash

Internet-do'kondan xarid

Muslima ukasining tug'ilgan kuniga o'yinchoq yuk mashinani sovg'a qilmoqchi. U internet-do'kondan o'ziga kerakli modelni topdi va xaridorlarning internet do'kon haqidagi so'rovnomalarda qoldirgan fikrlarini tahlil qildi.

4.7

126 nafarning fikr-
mulohazalari asosida



Internet-do'kondan xarid

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Internet-do'kondan xarid" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Taqdim etilgan statistik ma'lumotlarga asoslanib, Muslima tomonidan tanlangan o'yinchoqni sotib olish «5 ball» bilan baholanishi ehtimoligini toping.

Javobni o'nli kasr ko'rinishida yozing.

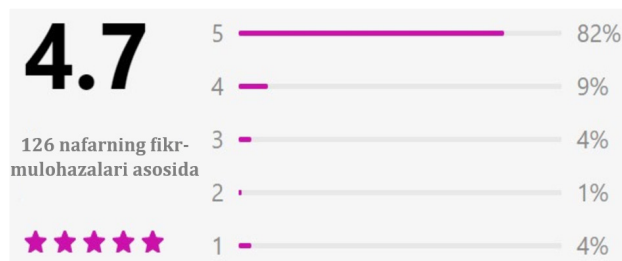
Internet-do'kondan sovg'a xaridi

Fikr-mulohazalar haqida ma'lumot

E'tirozlarni guruhlarga taqsimlash

Internet-do'kondan xarid

Muslima ukasining tug'ilgan kuniga o'yinchoq yuk mashinani sovg'a qilmoqchi. U internet-do'kondan o'ziga kerakli modelni topdi va xaridorlarning internet do'kon haqidagi so'rovnomalarda qoldirgan fikrlarini tahlil qildi.



Internet-do'kondan xarid

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Internet-do'kondan xarid" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Muslimaning fikricha, yetkazib berish muddati bo'yicha e'tirozlar unchalik ahamiyatli emas, chunki u sovg'ani oldindan sotib olmoqchi. Uning sotib olish talablarini hisobga olgan holda, u olgan mahsulotini "5" ball bilan baholay olishi ehtimoli qanday?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Internet-do'kondan sovg'a xaridi

Fikr-mulohazalar haqida ma'lumot

E'tirozlarni guruhlarga taqsimlash

Internet-do'kondan xarid

Muslima xaridorlar tomonidan bildirilgan barcha fikrlarni to'pladi (to'rt ball yoki undan kam ball) va ularni uchta guruhga ajratdi.

Muslima tomonidan tuzilgan jadval quyida keltirilgan.

E'tirozlar	E'tirozlar soni
Mahsulotning sifati (oynasi singan, bamperi uzilgan, eshigi ochilmaydi, kuzov ko'tarilmaydi va hokazo)	6
Qadoqdagi (g'ijimlangan, yirtilgan, ifloslangan va boshqalar)	7
Yetkazib berish muddatlari bo'yicha	9

Baholash mezoni 14-mashg'ulot

1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Chegirma bo'yicha xarid

Chegirma bo'yicha xarid. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** matn va rasmdagi ma'lumotlarni solishtirish, sonli ifoda tuzish, natural sonlar bilan amallar bajarish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"185" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Chegirma bo'yicha xarid. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonli ifoda tuzish, natural sonlar bilan amallar
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"108 zed" yoki "108" javobi yozilgan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh: topshiriqdagi chegirma ma'lumotlari shartiga ko'ra 1-usul: $36 \times 9 - 36 \times 6 = 324 - 216 = 108$ zed 2-usul: $9 : 3 = 3$ marta, ya'ni $36 \times 3 = 108$ zed 3-usul: $9 : 3 = 3$ marta 2 ta qadoq uchun to'lov qilish kerak, ya'ni, $36 \times 2 \times 3 = 216$ zed to'lov $36 \times 9 = 324$ o'rniga. Bunda $324 - 216 = 108$ zed tejaladi.
1	"108 zed" yoki "108" javobi yozilgan, ammo izohi no'to'g'ri yoki mavjud bo'lmasa.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Chegirma bo'yicha xarid. Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** miqdorlarning bog'liqligidan foydalanish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"Ha" javobi tanlangan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh: topshiriqdagi chegirma ma'lumotlari shartiga ko'ra 1-usul: Ikki qadoq pishloq uchun $36 \times 4 = 144$ zed, chegirma shartiga ko'ra 144 zedga 6 ta qadoq sotib olsa bo'ladi va yana $182 - 144 = 38$ zed qoladi. Demak, yana 36 zedga bitta qadoq xarid qilsa bo'ladi. 2-usul: $36 \times 2 = 72$ zedga aksiya bo'yicha 3 ta qadoq pishloq keladi. $182 : 72 = 2,53$ marta. $72 \times 2 = 36 \times 3 = 144$ zed 6 ta qadoq uchun, $182 - 144 = 38$ zed 7-chi qadoq uchun yetadi.
1	"Ha" javobi tanlansa, ammo izoh to'liq emas hamda unda asoslovchi ma'lumotlar mavjud bo'lmasa.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari.

TIMSS topshiriqlari. 1-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** ma'lumotlarni talqin qilish, birlashtirish va taqqoslash
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"Munisaga nisbatan Botir uchun ehtimollik kamroq" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 2-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** ma'lumotlarni talqin qilish, birlashtirish va taqqoslash
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"50" javobi tanlangan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 3-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** ma'lumotlarni talqin qilish, birlashtirish va taqqoslash
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"10:00" yoki "10" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 4-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** ma'lumotlarni talqin qilish, birlashtirish va taqqoslash
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"50 ta" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 5-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** ma'lumotlarni talqin qilish, birlashtirish va taqqoslash
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"1 : 00 dan 2 : 00 gacha" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Internet-do'kondan xarid

Internet-do'kondan xarid. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** diagramma bilan ishlash, sonning foizini topish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"11" yoki "12" sonlari qayd etilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Internet-do'kondan xarid. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** bog'liq vaziyatlarda ehtimollikni hisoblash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"0,82" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob mavjud bo'lmasa.

Internet-do'kondan xarid. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** tasodifiy hodisa ehtimolini topish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"0,9" yoki "90%" javobi yozilgan.</i> <i>Izoh: $6 + 7 = 13$;</i> <i>buni yoqtirmaslik ehtimolligi: $13 : 126 = 0,10$;</i> <i>yoqtirishlik ehtimolligi: $1 - 0,1 = 0,9$ yoki 90%</i>
1	<i>"0,95" yoki "95%" javobi yozilgan.</i> <i>Izoh:</i> <i>buni yoqtirmaslik ehtimolligi:</i> <i>$6/126 = 0,05$;</i> <i>yoqtirishlik ehtimolligi:</i> <i>$1 - 0,05 = 0,95$ yoki 95%.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

15 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5–6-sinf

Topshiriq nomi: Bodring ekini

Bodring ekini

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Bodring ekini" matnini o'qing va jadvaldagi ma'lumotlarni tahlil qiling.

Bolalar ushbu jadvaldan yozda salatlar uchun ishlatiladigan turli xil bodringlarni tanlashga qaror qilishdi. Ishlatiladigan nav erta pishib yetilishi va yuqori hosilga ega bo'lishi lozim.

Jadvaldagi topshiriqqa mos bodring navlarini keltiring.

Bodring ekini

Qishloq maktabida biologiya o'qituvchisi o'quvchilari bilan maktab hovlisiga doim sabzavot ekadi. O'quvchilar o'z mehnatlari samarasini nafaqaxo'rlarga tarqatadilar. Bu yil bahorda o'quvchilar yuqori hosil olish uchun qaysi bodring navini ekish kerakligini muhokama qilishdi.

O'quvchilar Ravshanga turli xil bodringlarning navlari va ularning xususiyatlari haqida ma'lumot to'plashni buyurdilar (1-jadvalga qarang).

1-jadval

Bodring-lar navi	Yetilish muddati (kunlarda)	Hosildorlik (kg/m ²)	1 donasining massasi (g)	Eslatma
Aprel	45-55	15-20	200-250	Salat uchun
Bo'ron	40-42	10-12	90-110	Konserva uchun
Zozulya	46-48	8-15	160-290	Salat uchun
Zastolnii	45-50	8-10	90-110	Tuzlama uchun
Zumrad	45-47	15-20	150-200	Tuzlama uchun
Afsona	52-54	9-10	150-160	Konserva uchun
Yozgi	43-45	10-12	90-120	Tuzlama uchun
Sentabr	62-70	9-10	300-400	Salat uchun

Bodring ekini

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Bodring ekini" matnini o'qing va jadval ma'lumotlarini tahlil qiling.

Bolalar bitta qatarga konservalash uchun bodring ekishdi. Ular konservalash uchun mevasi kichik massaga ega bo'lgan "Bo'ron" navli bodringni tanladilar. Yozda bolalar bu qatordan 44 kg hosil yig'ib oldilar.

Bolalar bu yil yozda "Bo'ron" navli bodringdan kamida necha dona yig'ib olishgan?

Hisoblash uchun 1-jadvaldagi 1 dona bodring massasining kichigidan foydalaning.

Javobni son ko'rinishida yozing va butunlarga yaxlitlang

Bodring ekini

Qishloq maktabida biologiya o'qituvchisi o'quvchilari bilan maktab hovlisiga doim sabzavot ekadi. O'quvchilar o'z mehnatlari samarasini nafaqaxo'rlarga tarqatadilar. Bu yil bahorda o'quvchilar yuqori hosil olish uchun qaysi bodring navini ekish kerakligini muhokama qilishdi.

O'quvchilar Ravshanga turli xil bodringlarning navlari va ularning xususiyatlari haqida ma'lumot to'plashni buyurdilar (1-jadvalga qarang).

1-jadval

Bodring-lar navi	Yetilish muddati (kunlarda)	Hosildorlik (kg/m ²)	1 donasining massasi (g)	Eslatma
Aprel	45-55	15-20	200-250	Salat uchun
Bo'ron	40-42	10-12	90-110	Konserva uchun
Zozulya	46-48	8-15	160-290	Salat uchun
Zastolnii	45-50	8-10	90-110	Tuzlama uchun
Zumrad	45-47	15-20	150-200	Tuzlama uchun
Afsona	52-54	9-10	150-160	Konserva uchun
Yozgi	43-45	10-12	90-120	Tuzlama uchun
Sentabr	62-70	9-10	300-400	Salat uchun

Bodring ekini

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Bodring ekini" matnini o'qing va jadval ma'lumotlarini tahlil qiling.

Bolalar har bir qatorning maydoni 4,5 kvadrat metr bo'lgan ikkita qatorga "Aprel" navli bodringlarini ekishni rejalashtirmoqda. Ular 1-jadvaldagi ma'lumotlardan foydalanib, ushbu navning kutilayotgan taxminiy hosilini baholashga qaror qilishdi.

Burhon eng past hosildorlik ko'rsatkichidan, Komil esa eng yuqori hosildorlik ko'rsatkichidan foydalanishni taklif qildi (1-jadvalga qarang). O'qituvchi hosildorlikning aniqroq ko'rsatkichi Burhon va Komil tomonidan taklif qilingan ko'rsatkichlarning o'rtacha arifmetigi ekanligini aytdi.

O'qituvchi taklif qilgan ko'rsatkichdan foydalanib, baholang: Ekilgan qatordagi bodringdan kutilayotgan hosil qancha?

Javobni son ko'rinishida yozing va butunlarga yaxlitlang.

kg

Bodring ekini

Qishloq maktabida biologiya o'qituvchisi o'quvchilari bilan maktab hovlisiga doim sabzavot ekadi. O'quvchilar o'z mehnatlari samarasini nafaqaxo'rlarga tarqatadilar. Bu yil bahorda o'quvchilar yuqori hosil olish uchun qaysi bodring navini ekish kerakligini muhokama qilishdi.

O'quvchilar Ravshanga turli xil bodringlarning navlari va ularning xususiyatlari haqida ma'lumot to'plashni buyurdilar (1-jadvalga qarang).

1-jadval

Bodring-lar navi	Yetilish muddati (kunlarda)	Hosildorlik (kg/m ²)	1 donasining massasi (g)	Eslatma
Aprel	45-55	15-20	200-250	Salat uchun
Bo'ron	40-42	10-12	90-110	Konserva uchun
Zozulya	46-48	8-15	160-290	Salat uchun
Zastolnii	45-50	8-10	90-110	Tuzlama uchun
Zumrad	45-47	15-20	150-200	Tuzlama uchun
Afsona	52-54	9-10	150-160	Konserva uchun
Yozgi	43-45	10-12	90-120	Tuzlama uchun
Sentabr	62-70	9-10	300-400	Salat uchun

Bodring ekini

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi "Bodring ekini" matnini o'qing va jadval ma'lumotlarini tahlil qiling.

Bolalar bodringni hosil tugishdan oldin superfosfat bilan oziqlantirishga qaror qilishdi.

Taxminan 4,5 m² maydonni egallagan qatorlarda bodringni yetishtirish uchun qancha miqdordagi suvda taxminan necha gramm superfosfat eritilishi kerak?

Savolga javobni ikkita raqam ko'rinishida yozing.

Superfosfat: g

Suv: litr

Bodring ekini

Jasur buvisidan hosildorlikni oshirish uchun bodringni turli o'g'itlar bilan oziqlantirish kerakligini bilib oldi. Bolalarni o'g'itlar haqidagi ma'lumot bilan tanishtirish uchun Jasur buvisi foydalanadigan jadvalni olib keldi (2-jadvalga qarang).

2-jadval

O'g'it berish vaqti	Ammiakli silitra 1 m ²	Superfosfat 1 m ²	Oltinugurt dioksidi 1 m ²
Hosil tugishni boshlaganda	10 litr suvga 5 g	10 litr suvga 20 g	10 litr suvga 10 g
Hosilga kirgan paytda	10 litr suvga 15 g	10 litr suvga 20 g	10 litr suvga 20 g



2-TOPSHIRIQ

Sinf: 7–8-sinf

Topshiriq nomi: Kekslar uchun quti

Kekslar uchun quti

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Kekslar uchun quti" matnidan foydalaning.

Rasmda 6 ta keks qutiga qadoqlangan.

Oltita keksni qadoqlash uchun qutining eng kichik o'lchamlarini (cm) toping?

Javobni sonlar ko'rinishida yozing.

Boyi:

Eni:

Balandligi:

Kekslar uchun quti

Qandolatchilik fabrikasida kekslar pishiriladi va do'konlarga yuboriladi. Tayyor keksning diametri – 7 cm, balandligi – 6 cm.

Kekslar qog'oz idishlar ishlab chiqaruvchidan buyurtma qilingan to'g'ri burchakli parallelepiped shaklidagi qutilarga qadoqlanadi.

Rasmda kekslarni qadoqlash uchun qutining bir qismi (qopqoqsiz) tasvirlangan.

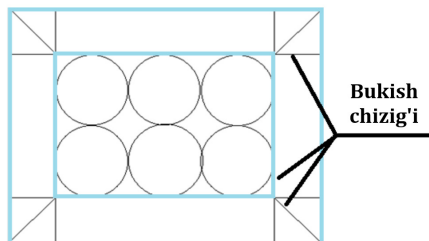


Kekslar uchun quti

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Kekslar uchun quti" matnidan foydalaning.

Kekslarni qadoqlash uchun quti yupqa karton qog'ozdan tayyorlanadi. Rasmda bukish chiziqlari ko'rsatilgan.



Oltita keks uchun zarur bo'lgan karton qog'ozining bo'yi va enini aniqlang. Qutining balandligi keks balandligiga teng deb faraz qiling? Javoblarni sonlar ko'rinishida yozing.

Boyi:

Eni:

Kekslar uchun quti

Qandolatchilik fabrikasida kekslar pishiriladi va do'konlarga yuboriladi. Tayyor keksning diametri – 7 cm, balandligi – 6 cm.

Kekslar qog'oz idishlar ishlab chiqaruvchidan buyurtma qilingan to'g'ri burchakli parallelepiped shaklidagi qutilarga qadoqlanadi.

Rasmda kekslarni qadoqlash uchun qutining bir qismi (qopqoqsiz) tasvirlangan.



Kekslar uchun quti

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Kekslar uchun quti" matnini o'qing.

Qog'oz qutilarni ishlab chiqaruvchi kompaniyada to'g'ri burchakli parallelepiped shaklidagi turli o'lchamli karton qutilarning bir nechta varianti mavjud (bo'yi $\times$ eni $\times$ balandligi, cm).

Ulardan qaysi biri 12 ta keksni qadoqlash uchun mos keladi?

Barcha mos variantlarni belgilang.

- ☐ $14 \times 42 \times 6$
- ☐ $18 \times 42 \times 5$
- ☐ $21 \times 21 \times 7$
- ☐ $21 \times 28 \times 7$
- ☐ $7 \times 80 \times 6$

Kekslar uchun quti

Qandolatchilik fabrikasida kekslar pishiriladi va do'konlarga yuboriladi. Tayyor keksning diametri – 7 cm, balandligi – 6 cm.

Kekslar qog'oz idishlar ishlab chiqaruvchidan buyurtma qilingan to'g'ri burchakli parallelepiped shaklidagi qutilarga qadoqlanadi.

Rasmda kekslarni qadoqlash uchun qutining bir qismi (qopqoqsiz) tasvirlangan.

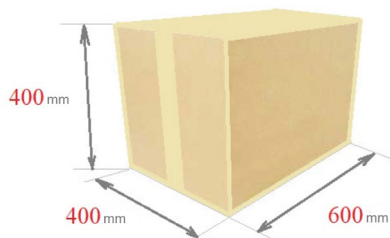


Kekslar uchun quti

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi "Kekslar uchun quti" matnini o'qing.

Qandolatchilik fabrikasi do'konga 40 qutidan iborat qadoqlangan kekslar partiyasini yetkazib berishi kerak va qutilarni to'g'ri burchakli parallelepiped shaklidagi katta qutilarga joylashtirish kerak. Har bir qutining o'lchami: bo'yi – 16 cm, eni – 16 cm, balandligi – 10 cm. Katta hajmdagi qutining o'lchamlari quyidagi rasmda ko'rsatilgan.



Bitta katta qutiga ko'pi bilan nechta qadoqlangan kekslar qutisini joylashtirish mumkin? Savolga javobingizni son ko'rinishida yozing.

dona

Barcha kekslarni yetkazib berish uchun kamida nechta katta quti kerak bo'ladi?

Savolga javobni son ko'rinishida yozing.

dona

Kekslar uchun quti

Qandolatchilik fabrikasida kekslar pishiriladi va do'konlarga yuboriladi. Tayyor keksning diametri – 7 cm, balandligi – 6 cm.

Kekslar qog'oz idishlar ishlab chiqaruvchidan buyurtma qilingan to'g'ri burchakli parallelepiped shaklidagi qutilarga qadoqlanadi.

Rasmda kekslarni qadoqlash uchun qutining bir qismi (qopqoqsiz) tasvirlangan.





3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Uy hayvonlari

Uy hayvonlari

Topshiriq 1/4

Past qismdagi "Uy hayvonlari" matnini o'qing.

Yangilik saytlari muxbirlari mazkur tadqiqot ma'lumotlariga o'zlarining talqinini taqdim etdilar. Jadvalda ularning ba'zi natijalari ko'rsatilgan. Ushbu mulohazalarning qaysi biri to'g'ri va qaysi biri noto'g'ri?

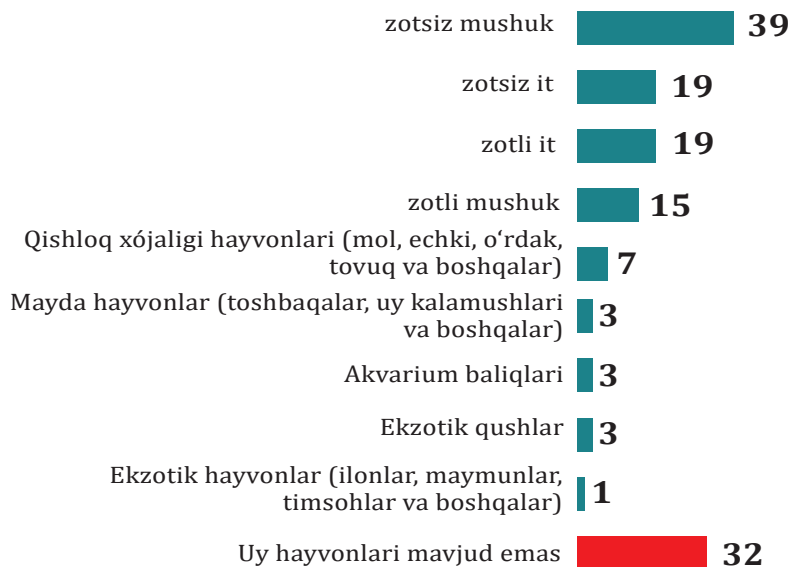
Har bir mulohazani (+yoki ✓) «to'g'ri» yoki «noto'g'ri» deb belgilang.

Mulohaza	To'g'ri	Noto'g'ri
Ko'pchilik oilalarida uy hayvonlari borligini ta'kidlaydilar.		
Taxminan har beshinchi so'rov qatnashchilari o'zining zotli iti borligini aytdi.		
Qishloq xojaligi hayvonlaridan ko'ra ko'proq ekzotik hayvonlarni boqib oladi.		
Itlarni boqishdan ko'ra ko'proq mushuklarni boqadilar.		
So'rov qatnashchilarining 3 foizi o'zlarida uy kalamushi borligini bildirgan		

Uy hayvonlari

Bir necha kishilar o'rtasida uy hayvonlari to'g'risida so'rovnoma o'tkazildi. Bir necha savollar berildi, masalan: Sizning xonadoningizda uy hayvonlari bormi? Agar bor bo'lsa, u qanday hayvon?

Savolning ikkinchi qismiga javob berishda so'rov qatnashchilari taklif qilingan javoblarning bir nechtasini tanlashi mumkin. So'rov natijalari diagrammada keltirilgan, unda barcha so'rov qatnashchilar javoblari foizlarda (%) ko'rsatilgan:



Jami: **68%**
so'rov qatnashchilari
uy hayvonlariga ega.

Izoh: "Boshqa" yoki "javob berishga qiynalaman" variantini tanlagan so'rov qatnashchilarning ulushi 1% dan oshmaganligi sababli, ular diagrammada ko'rsatilmagan.

Uy hayvonlari

Topshiriq 2/4

Past qismdagi
"Uy hayvonlari"
matnini o'qing.

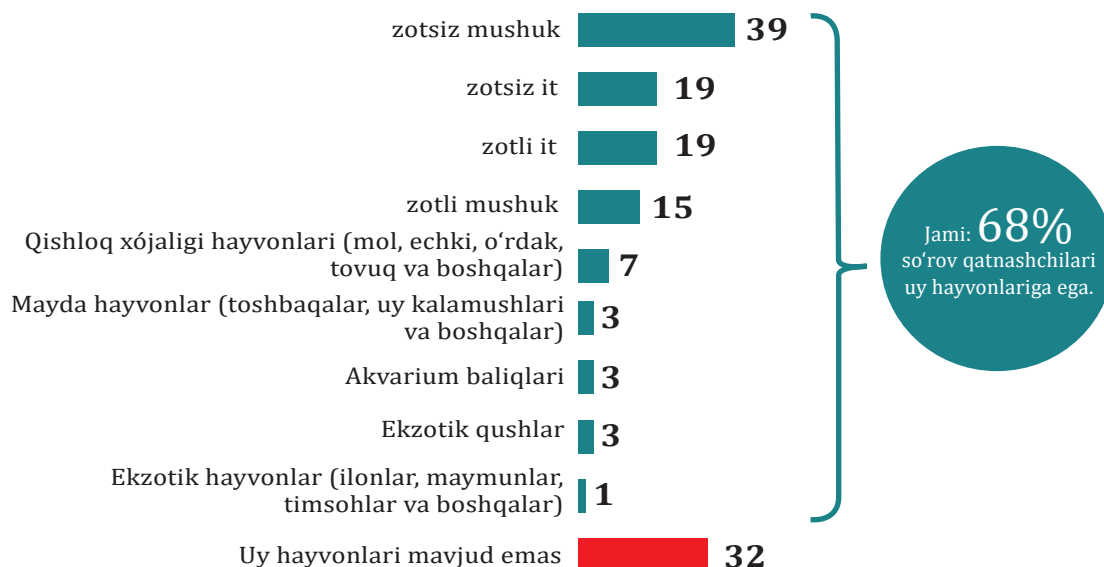
Infografikadagi
bo'sh doiralarni o'ng
tomondagi diagramma
ma'lumotlaridan
foydalanib to'ldiring.



Uy hayvonlari

Bir necha kishilar o'rtasida uy hayvonlari to'g'risida so'rovnoma o'tkazildi. Bir necha savollar berildi, masalan: Sizning xonadoningizda uy hayvonlari bormi? Agar bor bo'lsa, u qanday hayvon?

Savolning ikkinchi qismiga javob berishda so'rov qatnashchilari taklif qilingan javoblarning bir nechtasini tanlashi mumkin. So'rov natijalari diagrammada keltirilgan, unda barcha so'rov qatnashchilar javoblari foizlarda (%) ko'rsatilgan:



Izoh: "Boshqa" yoki "javob berishga qiynalaman" variantini tanlagan so'rov qatnashchilarning ulushi 1% dan oshmaganligi sababli, ular diagrammada ko'rsatilmagan.

Uy hayvonlari

Topshiriq 3/4

Past qismdagi "Uy hayvonlari" matnini o'qing.

Barcha to'g'ri mulohazalarni belgilashda yuqoridagi diagrammada keltirilgan ma'lumotlardan foydalaning.

Barcha to'g'ri variantlarni belgilang.

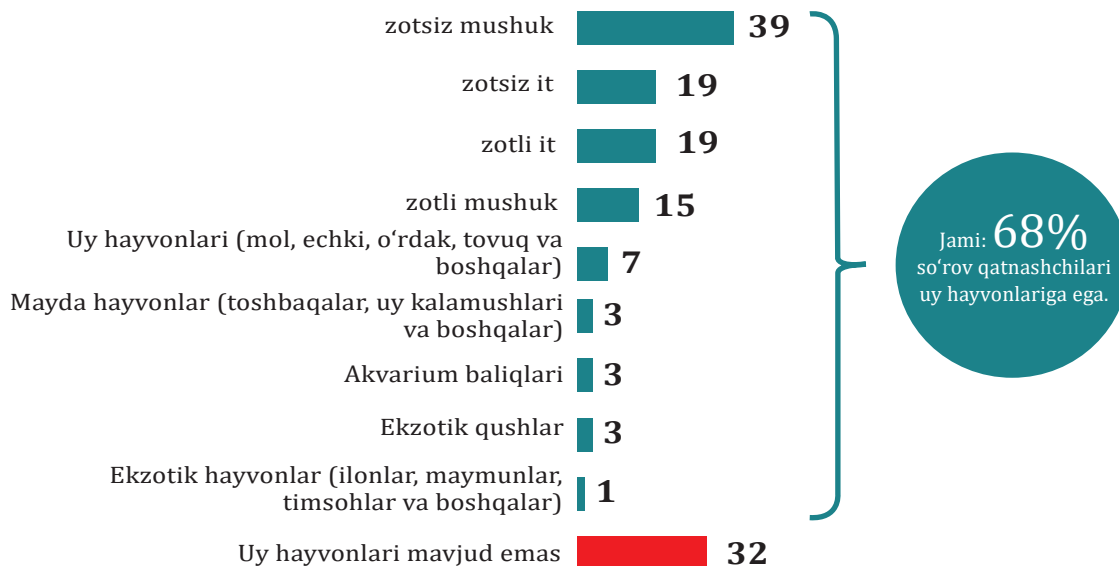
Tasodifiy tanlangan oilada...

- ☐ uy hayvonlari bo'lish ehtimolligi 0,32 ga teng.
- ☐ zotli mushuk bo'lish ehtimolligi 0,15 ga teng.
- ☐ it bo'lish ehtimolligi $0,19 + 0,19 = 0,38$ ga teng.
- ☐ zotsiz mushuk bo'lish ehtimolligi $0,68 - 0,39 - 0,27$ ga teng.
- ☐ mayda hayvon yoki ekzotik qushlar bo'lish ehtimolligi 0,03 ga teng

Uy hayvonlari

Bir necha kishilar o'rtasida uy hayvonlari to'g'risida so'rovnoma o'tkazildi. Bir necha savollar berildi, masalan: Sizning xonadoningizda uy hayvonlari bormi? Agar bor bo'lsa, u qanday hayvon?

Savolning ikkinchi qismiga javob berishda so'rov qatnashchilari taklif qilingan javoblarning bir nechtasini tanlashi mumkin. So'rov natijalari diagrammada keltirilgan, unda barcha so'rov qatnashchilar javoblari foizlarda (%) ko'rsatilgan:



Izoh: "Boshqa" yoki "javob berishga qiynalaman" variantini tanlagan so'rov qatnashchilarning ulushi 1% dan oshmaganligi sababli, ular diagrammada ko'rsatilmagan.

Uy hayvonlari

Topshiriq 4/4

Past qismdagi "Uy hayvonlari" matnini o'qing.

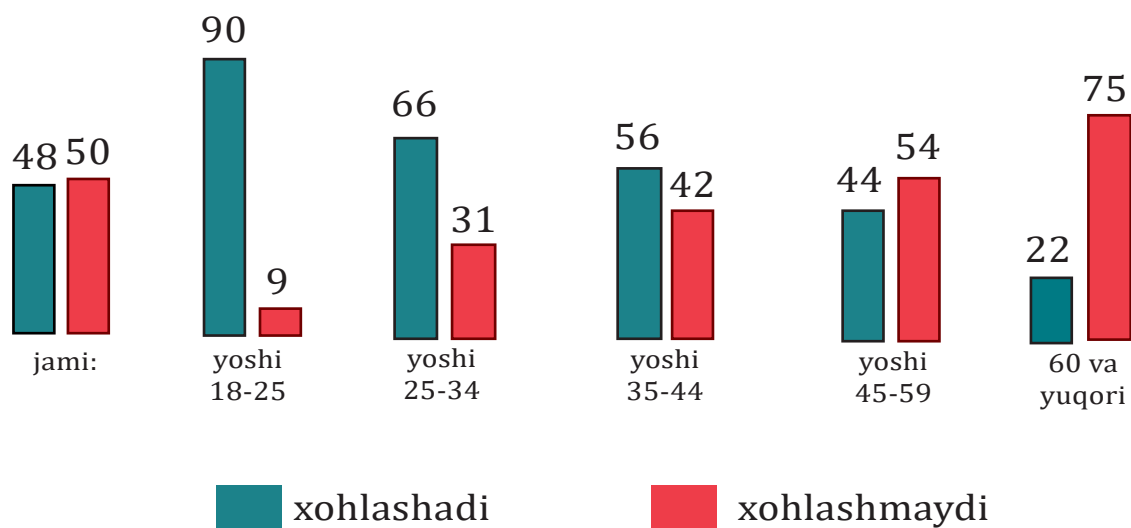
Kelajakda uy hayvoniga boshpana berishga bo'lgan munosabat haqida fikr bildiring.

1-xulosa (so'rov qatnashchilari uy hayvoniga boshpana berishga tayyorligi).

2-xulosa (yosh oshgan sari bu savolga munosabat qanday o'zgargan)?

Uy hayvonlari

Tadqiqotda uy hayvoniga boshpana berib, oilada boqib olish g'oyasiga munosabat haqida so'ralgan. So'rov qatnashchilari faqat bitta javobni tanlashi mumkin edi. Natijalar diagrammalarda keltirilgan.



Baholash mezoni 15-mashg'ulot

1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Bodring ekini

Bodring ekini. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** qiymatlarni solishtirish, javoblarda 3 ta bir-biriga yaqinini tanlash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"Aprel" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Bodring ekini. Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** o'nli kasrlarga aylantirishni bilish, jadval ma'lumotlari bilan ishlash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"489" yoki "489 dona" javobi yozilgan. Izoh: Jadval ma'lumotlaridan, bitta mevaning eng kam vazni 90 g bo'lsa, topshiriq shartida hosil 44 kg bo'lgan. Demak, 44 kg = 44 000 g; $44\ 000\ g : 90\ g = 488,888...; 488,888... \approx 489\ dona$
1	"488" yoki "488 dona" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Bodring ekini. Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonlarning o'rtacha arifmetik qiymatini topish, o'nli kasrlar ustida amallarni bajarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"158" javobi yozilgan.
1	"157" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Bodring ekini. Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** hisoblash to'g'ri proporsional miqdorlarini bilish, natural sonlar ustida amallarni to'g'ri bajarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	Superfosfat: "90" g va suv: "45" litr javobi yozilgan. Izoh: Jadval ma'lumotlaridan foydalanib arifmetik hisoblash. Superfosfat: $4,5 \times 20 = 90$ g. Suv: $4,5 \times 10 = 45$ litr.
1	Bitta to'g'ri javob berilsa, ikkinchisi no'to'g'ri yoki mavjud bo'lmasa.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.



2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Kekslar uchun quti

Kekslar uchun quti. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** shaklning diametri va balandligi tushunchalaridan foydalanish, to'rtburchakli parallelepiped va uning o'lchovlari haqidagi g'oyalarni qo'llash, uzunlik birliklari bilan amallarni bajarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"14", "21", "6" YOKI "21", "14", "6" sonlari qayd etilgan.
1	Ikkita to'g'ri javob va bitta noto'g'ri javob qayd etilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Kekslar uchun quti. Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** shaklning diametri va balandligi tushunchalaridan foydalanish, to'rtburchakli parallelepiped va uning o'lchovlari haqidagi g'oyalarni qo'llash, uzunlik birliklari bilan amallarni bajarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"33", "26" (yoki "26", "33") sonlari qayd etilgan.
1	"35", "28" (yoki "28", "35") sonlari qayd etilgan (qutining balandligi 6 cm o'rniga 7 cm deb qabul qilingan) YOKI "27", "20" (yoki "20", "27") sonlari qayd etilgan (qutining balandligi 6 cm deb qabul qilingan, lekin qutining bo'yi va eni tomonlaridan bir martadan hisoblangan); YOKI "28", "21" (yoki "21", "28") (qutining balandligi 6 cm o'rniga 7 cm deb qabul qilingan va qutining bo'yi va eni tomonlaridan bir martadan hisoblangan).
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Kekslar uchun quti. Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bir necha javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** to'rtburchaklar parallelepiped va uning o'lchovlari, uzunlik birliklari bilan harakatlarni bajarish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	" $14 \times 42 \times 6$ " va " $21 \times 28 \times 7$ " javoblari tanlangan;
1	" $14 \times 42 \times 6$ " yoki " $21 \times 28 \times 7$ " javoblaridan biri tanlangan;
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Kekslar uchun quti. Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** to'rtburchakli parallelepiped haqidagi g'oyalarni qo'llash, uning hajmi va o'lchovlari, birliklarni biridan ikkinchisiga o'tkazish, variantlarni qidirish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	1-savolga "28" va 2-savolga "2" sonlari qayd etilgan.
1	1-savolga "28" yoki 2-savolga "2" soni qayd etilgan, yoki javoblardan biri to'g'ri, ikkinchisi noto'g'ri qayd etilgan yoki mavjud bo'lmasa yoki 1-savolga "24" soni qayd etilgan, 2-savolga javob berilmagan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Uy hayvonlari

Uy hayvonlari. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** diagramma bilan ishlash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	Berilgan mulohazalarga mos ravishda "To'g'ri" – "To'g'ri" – "Noto'g'ri" – "To'g'ri" – "Noto'g'ri" javoblari tanlangan;
1	Mulohazalardan 4 tasiga to'g'ri tasdiq berilgan, bittasi xato yoki mavjud emas;
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Uy hayvonlari. Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** topshiriqning bir nechta vizual usullaridan foydalanish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	Infografikadagi bo'sh doiralarga mos ravishda quyidagi javoblar yozilgan: zotsiz mushuk – "39", zotsiz it – "19", zotli it – "19" (yozilgan), zotli mushuk – "15", uy hayvonlari mavjud emas – "32".
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Uy hayvonlari. Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** yopiq, bir necha javob tanlanadigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** tasodifiy ehtimollikni aniqlash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>Faqat "uy hayvonlari bo'lish ehtimolligi 0,32 ga teng" va "zotli mushuk bo'lish ehtimolligi 0,15 ga teng" javoblari belgilangan.</i>
1	<i>Javob: "uy hayvonlari bo'lish ehtimolligi 0,32 ga teng", "zotli mushuk bo'lish ehtimolligi 0,15 ga teng" va "it bo'lish ehtimolligi $0,19 + 0,19 = 0,38$ ga teng" javoblari belgilangan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

Uy hayvonlari. Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** noaniqlik va ma'lumotlar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, batafsil javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** diagrammalar bilan ishlash va ularni talqin qilish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>Quyidagi mazmunda xulosalarni keltirgan: 1-xulosa: "Insonlarning qariyb yarmi kelajakda uy hayvonlariga boshpana berishni xoxlashadi, yarmi esa xoxlashmaydi"; 2-xulosa: "Kelajakda uy hayvonlariga boshpana berishni xoxlash yosh o'tgan sayin kamayib boradi (90% dan 22% gacha). (foizlarni ko'rsatmasdan javob berishga ruxsat beriladi).</i>
1	<i>Bitta xulosa to'g'ri keltirilgan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

16 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5–6-sinf

Topshiriq nomi: Bahorni kutib olish

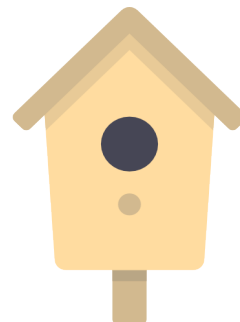
Bahorni kutib olish

Topshiriq 1/2

Past qismdagi “Bahorni kutib olish” matnini o’qing.

Qush inini tayyor holga keltirish uchun necha juft bir xil detallar kerak bo’ladi?

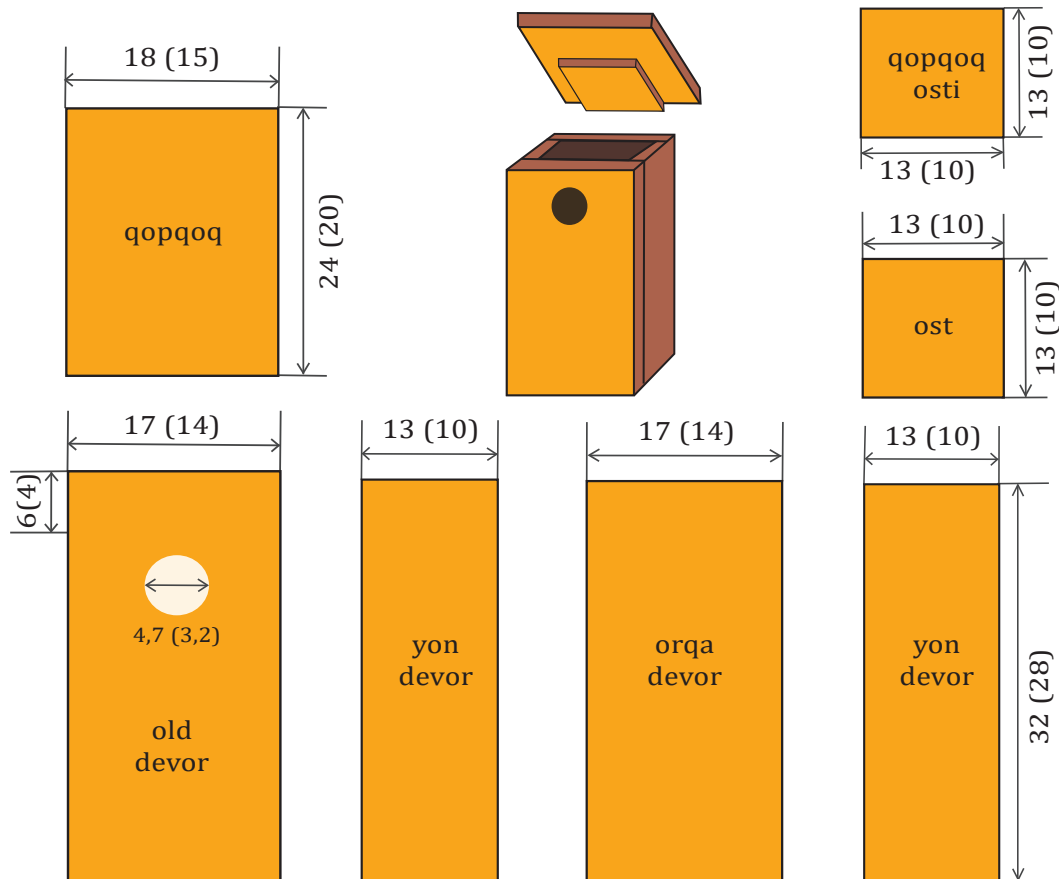
Barcha o’zaro teng detallar nomlarini o’ng tomonda joylashgan chizmadan foydalanib yozing.



Bahorni kutib olish

Texnologiya darsida o’qituvchi o’quvchilarga qushlar uchun in yasashni o’rgatdi. O’quvchilar har xil turdagi chizmalarni ko’rishdi va eng sodda chizmani tanlashdi.

Qush inini tashkil etuvchi detallardan iborat chizmani o’rganib chiqing. Barcha uzunliklar cm larda berilgan.



Bahorni kutib olish

Topshiriq 2/2

Past qismdagi "Bahorni kutib olish" matnini o'qing.

Maxmud qush inini yasab, uni uy yaqinidagi qayin daraxtiga osib qo'yishga qaror qildi. Mahmudda uzunligi 2 m va eni 25 cm bo'lgan taxta bor.

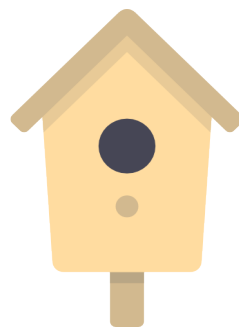
Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Ushbu o'lchamdagi taxta chizmadagi qush inini yasashga yetadimi?

a) Ha

b) Yo'q

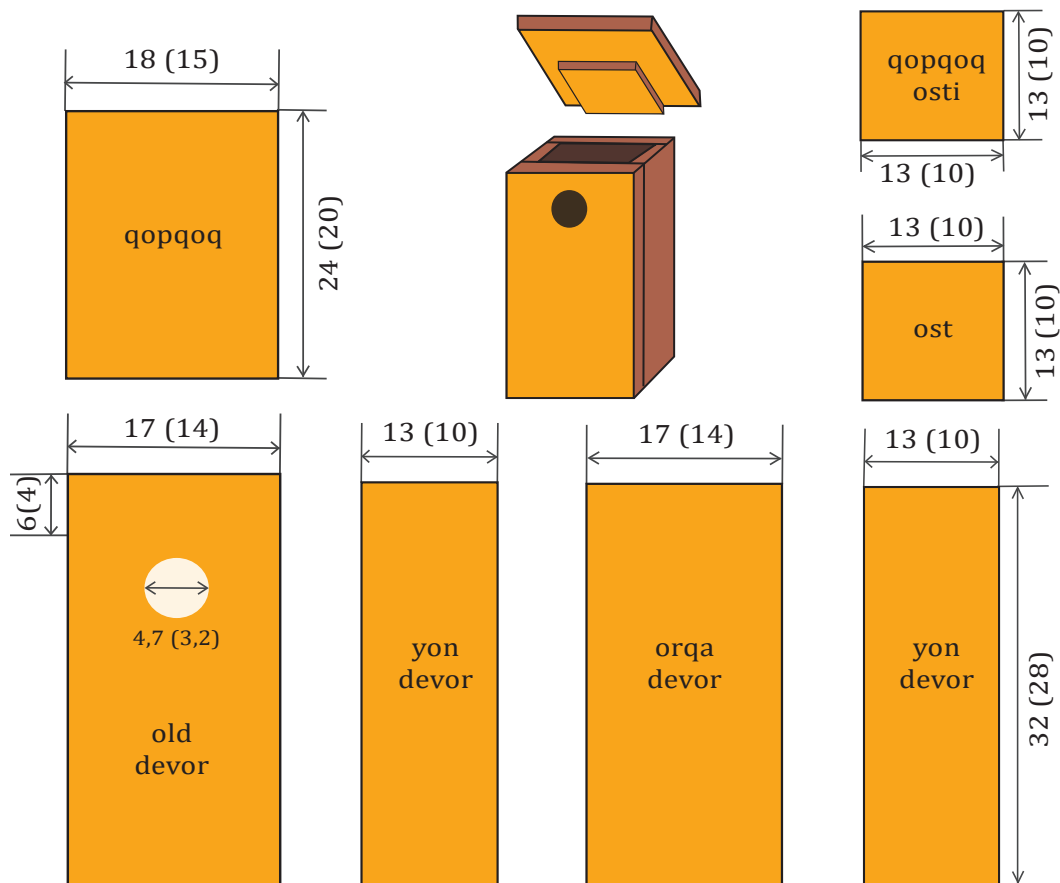
Javobni izohlang



Bahorni kutib olish

Texnologiya darsida o'qituvchi o'quvchilarga qushlar uchun in yasashni o'rgatdi. O'quvchilar har xil turdagi chizmalarni ko'rishdi va eng sodda chizmani tanlashdi.

Qush inini tashkil etuvchi detallardan iborat chizmani o'rganib chiqing. Barcha uzunliklar cm larda berilgan.





2-TOPSHIRIQ

Sinf: 8-sinf

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari

Mazmun sohasi: Ma'lumotlarni talqin qilish

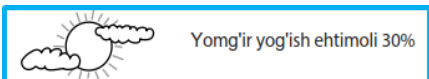
1-savol.

Istirohat bog'ida saqich to'ldirilgan avtomatdan 7 xil rangli saqich sotib olish mumkin. Fazliddin avtomatda amalga oshirilgan xaridni biroz kuzatdi va sotib olingan 306 ta rangli saqichlardan 23 tasi ko'k rangli ekanligini bildi. Avtomatdan sotib olingan keyingi saqich ko'k rangda bo'lish ehtimolligini baholang?

- a) $\frac{1}{7}$ b) $\frac{7}{23}$ c) $\frac{7}{306}$ d) $\frac{23}{306}$

2-savol.

Rasmda Zedlandiyada ertalabki havo harorati haqidagi ob-havo yangiliklarida berilgan ma'lumot keltirilgan. Zedlandiyada ertalab yomg'ir yog'ish ehtimoli qanday?



- a) aniq yomg'ir yog'adi; b) katta ehtimol bilan yog'adi;
c) katta ehtimol bilan yog'maydi; d) yomg'ir yog'maydi.

3-savol.

Kompaniya 5 ta restoranga ega. Restoranlardagi ishchilar soni: 12, 18, 19, 21 va 30 nafar. Restoranlardagi ishchilar soni o'rta arifmetigini aniqlang?

Javob: _____

4-savol.

Kompaniya 5 ta restoranga ega. Restoranlardagi ishchilar soni: 12, 18, 19, 21 va 30 nafar. Restoranlardagi ishchilar soni medianasini aniqlang?

Javob: _____

5-savol.

Kompaniya 5 ta restoranga ega. Restoranlardagi ishchilar soni: 12, 18, 19, 21 va 30 nafar. Agar beshinchi restoranda 30 nafar ishchi o'rni 50 tagacha ko'paytirilsa, bu beshta restorandagi ishchilarning o'rta arifmetigi va medianasiga qanday ta'sir etadi?

Javob: _____



3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Ovqatlanish tartibi

Ovqatlanish tartibi

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Ovqatlanish tartibi" matnini o'qing.

Jadvalda ko'rsatilgan mahsulotlarning yiliga bir kishi uchun iste'moli necha foizga o'zgargan?

Jadvalni to'ldiring. Sonlarni butunlarga yaxlitlang.

Mahsulot	1980 yilda bir kishi uchun iste'mol, kg	2018 yilda bir kishi uchun iste'mol, kg	O'zgarishlar (a yoki b variantini tanlang)	Necha foizga o'zgardi
Baliq va dengiz mahsulotlari			a) oshdi: b) kamaydi:	
Mevalar			a) oshdi: b) kamaydi:	
Kartoshka			a) oshdi: b) kamaydi:	

Ovqatlanish tartibi

Internetdagi yangiliklar saytida quyidagi mazmunda maqola joylashtirilgan.

«Mutaxassislar so'nggi 40 yil ichida zedlandiyaliklarning ovqatlanish tartibi qanday o'zgarganini bilib oldilar. Bu haqida Zedstat hisobotiga tayanib, "ZEA Xabar" xabar berdi.

Ma'lumotlarga ko'ra, kartoshka iste'moli taxminan ikki barobar kamaygan: 1980-yilda mamlakat aholisiga yiliga bir kishi uchun 117 kg mahsulot to'g'ri kelgan. 2018-yilda tegishli ko'rsatkich 59 kg gacha kamaydi. Aksincha, mevalarni iste'mol qilish ikki baravar ko'paygan: 1980-yilda 35 kg va 2018-yilda esa 74 kg.

Bundan tashqari, fuqarolar baliq va dengiz mahsulotlarini (mos ravishda 17 kg va 22 kg), shuningdek, sabzavot va poliz mahsulotlarini (92 kg va 104 kg) ko'proq iste'mol qila boshladilar. Go'sht iste'moli 70 kg dan 89 kg ga oshgan, don, non va makaron mahsulotlari iste'moli 118 kg dan 112 kg gacha kamaygan.

2018-yilda Zedlandiya aholisi 1980-yilga nisbatan kamroq shakar va qandolat mahsulotlarini iste'mol qila boshladilar - 35 kg ga 31 kg.

Ovqatlanish tartibi

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Ovqatlanish tartibi" matnini o'qing. Matndan olingan ma'lumotlarni belgilang va o'z javobingizni yozing.

Mutaxassis odamlarning ovqatlanish ratsionidagi o'zgarishlarni sharhlar ekan, u quyidagi xulosani bildirdi: «Menimcha, sog'lom turmush tarzi va ovqatlanish ratsionidagi o'zgarishlarni bir-biri bilan bog'lash mumkin. Chunki faqat dangasagina kartoshka shaklida kraxmalni, non shaklida glutenni ko'p iste'mol qilish zararli ekanligini va sabzavot va mevalarni iste'mol qilish kerakligini bilmaydi.»

Mutaxassisning fikrini matndan olingan ma'lumotlar bilan tasdiqlang.

A) matnda ushbu mahsulotlarni iste'mol qilishdagi o'zgarishlarni o'z ichiga olgan ma'lumotlarni toping va izohlang:

1) kartoshka

2) mevalar

B) ushbu mahsulotlarni iste'mol qilishdagi o'zgarishlar xarakterini baholash uchun unga mos keladigan o'zingizning tahliliy ma'lumotlaringizni keltiring:

non (don va makaron) _____

sabzavotlar (poliz ekinlari) _____

Ovqatlanish tartibi

Internetdagi yangiliklar saytida quyidagi mazmunda maqola joylashtirilgan.

«Mutaxassislar so'nggi 40 yil ichida zedlandiyaliklarning ovqatlanish tartibi qanday o'zgarganini bilib oldilar. Bu haqida Zedstat hisobotiga tayanib, "ZEA Xabar" xabar berdi.

Ma'lumotlarga ko'ra, kartoshka iste'moli taxminan ikki barobar kamaygan: 1980-yilda mamlakat aholisiga yiliga bir kishi uchun 117 kg mahsulot to'g'ri kelgan. 2018-yilda tegishli ko'rsatkich 59 kg gacha kamaydi. Aksincha, mevalarni iste'mol qilish ikki baravar ko'paygan: 1980-yilda 35 kg va 2018-yilda esa 74 kg.

Bundan tashqari, fuqarolar baliq va dengiz mahsulotlarini (mos ravishda 17 kg va 22 kg), shuningdek, sabzavot va poliz mahsulotlarini (92 kg va 104 kg) ko'proq iste'mol qila boshladilar. Go'sht iste'moli 70 kg dan 89 kg ga oshgan, don, non va makaron mahsulotlari iste'moli 118 kg dan 112 kg gacha kamaygan.

2018-yilda Zedlandiya aholisi 1980-yilga nisbatan kamroq shakar va qandolat mahsulotlarini iste'mol qila boshladilar - 35 kg ga 31 kg.

Ovqatlanish tartibi

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Ovqatlanish tartibi" matnini o'qing.

Mutaxassis shakarni iste'mol qilishning pasayish ko'rsatkichini ijobiy deb ta'kidladi, lekin hatto 31 kilogrammgacha pasaygan shakar va qandolat mahsulotlari iste'moli hamon yuqoriligicha qolmoqda, deb hisoblaydi. Shuning uchun, qandolatchilik va shirinlik mahsulotlarini iste'molini kamaytirish kerakligini targ'ib qilish kerak. Uning ta'kidlashicha, yurak-qon tomir va semizlik bilan kasallanishning minimal darajasi yiliga kishi boshiga 5-7 kg shakarni tashkil qiladi.

Agar o'zgarish tezligi shunday davom etsa, 2018-yildan necha yil keyin shakar iste'moli normaning yuqori chegarasiga yetadi?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Javobni izohlang.

Ovqatlanish tartibi

Internetdagi yangiliklar saytida quyidagi mazmunda maqola joylashtirilgan.

«Mutaxassislar so'nggi 40 yil ichida zedlandiyaliklarning ovqatlanish tartibi qanday o'zgarganini bilib oldilar. Bu haqida Zedstat hisobotiga tayanib, "ZEA Xabar" xabar berdi.

Ma'lumotlarga ko'ra, kartoshka iste'moli taxminan ikki barobar kamaygan: 1980-yilda mamlakat aholisiga yiliga bir kishi uchun 117 kg mahsulot to'g'ri kelgan. 2018-yilda tegishli ko'rsatkich 59 kg gacha kamaydi. Aksincha, mevalarni iste'mol qilish ikki baravar ko'paygan: 1980-yilda 35 kg va 2018-yilda esa 74 kg.

Bundan tashqari, fuqarolar baliq va dengiz mahsulotlarini (mos ravishda 17 kg va 22 kg), shuningdek, sabzavot va poliz mahsulotlarini (92 kg va 104 kg) ko'proq iste'mol qila boshladilar. Go'sht iste'moli 70 kg dan 89 kg ga oshgan, don, non va makaron mahsulotlari iste'moli 118 kg dan 112 kg gacha kamaygan.

2018-yilda Zedlandiya aholisi 1980-yilga nisbatan kamroq shakar va qandolat mahsulotlarini iste'mol qila boshladilar - 31 kg ga 35 kg.

Baholash mezoni 16-mashg'ulot

1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Bahorni kutib olish



Bahorni kutib olish. Topshiriq 1/2

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, batafsil javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** masalani yechishda geometrik shakllardan to'g'ri foydalanishni bilish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	2 juft qayd etilgan: "yon devor va yon devor", YOKI "yon devor 2 marta", "qopqoq osti va qush uyasining ost qismi".
1	2 yoki 3 juft javobi keltirilgan, ammo keltirilgan juftliklar orasida "old devor" va "orqa devor" juftlikvarianti ham bo'lib, bunda old devordagi teshik inobatga olinmagan. Yoki, to'g'ri javob sifatida faqat bitta juftlik keltirilgan.
0	Boshqa holatlarda.

Bahorni kutib olish. Topshiriq 2/2

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** tanlash usuli bilan javob berish, mulohaza yuritish va ketma-ketlikni bilish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezoni

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"Ha" javobi tanlangan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh: Eni 18, 17, 13 cm bo'lgan detallar eni 25 cm taxtaga joy bo'ladi. Uzunligi (balandlik) barcha detallarniki $32 \times 4 + 13 \times 2 + 24 = 178$ (cm), bu 2 metrdan kichik.
1	"Ha" javobi tanlangan ammo izoh keltirilmagan yoki noto'g'ri.
0	Boshqa holatlarda.

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: TIMSS topshiriqlari.

TIMSS topshiriqlari. 1-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** ma'lumotlarni talqin qilish, birlashtirish va taqqoslash
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	<i>"23 / 306" javobi tanlangan</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

TIMSS topshiriqlari. 2-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** ma'lumotlarni talqin qilish, birlashtirish va taqqoslash
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	<i>"katta ehtimol bilan yog'maydi" javobi tanlangan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

TIMSS topshiriqlari. 3-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** ma'lumotlarni talqin qilish, birlashtirish va taqqoslash
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	<i>"20" javobi yozilgan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

TIMSS topshiriqlari. 4-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** ma'lumotlarni talqin qilish, birlashtirish va taqqoslash
- **Kognitiv sohasi:** bilish
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"19" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

TIMSS topshiriqlari. 5-savol

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** ma'lumotlarni talqin qilish, birlashtirish va taqqoslash
- **Kognitiv sohasi:** qo'llash
- **Javob shakli:** ochiq, batafsil javobli
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"o'rta arifmetik qiymat oshadi, mediana o'zgarmaydi";
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Ovqatlanish tartibi

Ovqatlanish tartibi. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** qiymatlarning foiz o'sishi va uning kamayishiga doir masalalarni yechish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
------	---------------------------------

2	<i>Jadvaldagi bo'sh kataklar quyidagicha to'ldirilgan:</i>				
	Mahsulot	1980 yilda bir kishi uchun iste'mol, kg	2018 yilda bir kishi uchun iste'mol, kg	O'zga-rishlar (a yoki b variantini tanlang)	Necha foizga o'zgardi
	Baliq va dengiz mahsulotlari	17	22	a) oshdi: b) kamaydi:	29%
	Mevalar	35	74	a) oshdi: b) kamaydi:	111%
	Kartoshka	117	59	a) oshdi: b) kamaydi:	50%
1	<i>Uchta ustundan ikkitasi to'liq va to'g'ri to'ldirilgan.</i>				
0	<i>Boshqa holatlarda.</i>				

Ovqatlanish tartibi. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQLAR XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, batafsil javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** qiymatlarning foiz o'sishi va uning kamayishiga doir masalalarni yechish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqlar bajarilish holati
2	<i>Quyidagicha ma'lumotlar keltirilgan: A) kartoshka "taxminan yarmiga kamaydi"; mevalar "ikki barobarga oshdi"; B) non (don va makaron) "taxminan 5% ga kamaydi"; sabzavotlar (poliz ekinlari) "13% ga oshdi".</i>
1	<i>Ikkita ma'lumotdan biri to'g'ri keltirilgan, ikkinchisi esa noto'g'ri yoki mavjud emas.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

Ovqatlanish tartibi. Topshiriq 3/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** o'zgarishlar va bog'liqliklar
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ijtimoiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** qiymatning foiz o'sishini amalga oshirish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"228" soni qayd etilgan va to'g'ri izoh keltirilgan. 1-usul: 1) $35 - 31 = 4$ (kg); 2) $31 - 7 = 24$ (kg); 3) $24 : 4 = 6$ (sikllar); 4) $2018 - 1980 = 38$ (l.); 5) $38 \times 6 = 228$ (l.). 2-usul: 1) Yiliga shakar iste'molini kamaytirish tezligi (1980-yildan 2018-yilgacha): $4 : 38 = 0,10526$ (kg/yil); 2) 2018-yilda shakar iste'moli va maqsadli yuqori chegara o'rtasidagi farqi: $31 - 7 = 24$ (kg); 3) Shakar iste'molini kamaytirishning topilgan tezligini hisobga olgan holda hosil bo'lgan farqni qoplash uchun zarur bo'lgan yillar soni: $24 : 0,10526 = 228$ (yil).
1	"247" soni qayd etilgan, pastki ko'rsatkich olingan – 5 kg; yoki, yechimning boshlanishi to'g'ri keltirilgan, ammo arifmetik xatoliklar mavjud. Yoki: "266" soni qayd etilgan. Yechimning boshlanishi to'g'ri keltirilgan, lekin 2018-yildan keyin emas, balki 1980-yildan keyingi yillar soni hisoblab chiqilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

17 – MASHG'ULOT



1-TOPSHIRIQ

Sinf: 5–6-sinf

Topshiriq nomi: Bog' yo'lakchasi

Bog' yo'lakchasi

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Bog' yo'lakchasi" matnini o'qing.

Anvar o'lchagan yo'lakning yuzi nechaga teng?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Javobni kvadrat metrlarda yozing.

Bog' yo'lakchasi

Yozda Anvar qishloqda yashab, bobosiga uy ishlarida yordam berdi. Bobosi uydan omborxonagacha to'g'ri yo'l yotqizishga va uni plitka bilan qoplashga qaror qildi. Anvar uydan omborxona eshigigacha bo'lgan masofani o'lchadi, kengligini aniqladi va to'rtburchak shaklidagi yo'lning quyidagi o'lchamlarini oldi: uzunligi 9,6 m, kengligi 60 cm.



Bog' yo'lakchasi

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Bog' yo'lakchasi" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Chuqurlikni to'ldirish uchun kerak bo'lgan eng kam qum hajmi qancha?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Javobni kub metrlarda yozing va yuzliklargacha yaxlitlang.

Bog' yo'lakchasi

Anvar va uning bobosi bog' jihozlari katalogidan qalinligi 3 cm va o'lchamlari 30 cm x 30 cm bo'lgan kvadrat plitkani tanladilar. Keyin ular plitkalarni yo'lga yotqizish bo'yicha qo'llanma bilan tanishib chiqdilar. Ma'lum bo'lishicha avval yo'l o'lchamiga teng 9,6 m x 60 cm o'lchamda chuqur qazish lozim. Keyin bu chuqurni 5 cm balandlikdagi qum qatlami bilan to'ldirib, so'ngra plitkalarni yotqizish kerak.



Bog' yo'lakchasi

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Bog' yo'lakchasi" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Belgilangan qum qatlami va tanlangan plitkani yo'lakka yotqizish uchun chuqurlikning minimal balandligi qancha bo'lishi kerak?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Javobni metrlarda yozing.

Bog' yo'lakchasi

Anvar va uning bobosi bog' jihozlari katalogidan qalinligi 3 cm va o'lchamlari 30 cm x 30 cm bo'lgan kvadrat plitkani tanladilar. Keyin ular plitkalarni yo'lga yotqizish bo'yicha qo'llanma bilan tanishib chiqdilar. Ma'lum bo'lishicha avval yo'l o'lchamiga teng 9,6 m x 60 cm o'lchamda chuqur qazish lozim. Keyin bu chuqurni 5 cm balandlikdagi qum qatlami bilan to'ldirib, so'ngra plitkalarni yotqizish kerak.



Bog' yo'lakchasi

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi "Bog' yo'lakchasi" matnini o'qing.

Anvar bobosi bilan yo'lakni bitgunga qadar bo'lgan jarayonni birgalikda yaxshilab o'rgandilar va hisob-kitob qildilar.

Plitkani olib kelish va yotqizish vaqtida o'ndan bir qismi nuqsonli yoki singan bo'lishi mumkinligini hisobga olib, rejalashtirilgan yo'lakni qoplash uchun qancha plitka sotib olish kerak?

Javobingizni son ko'rinishida yozing.

Javobingizni izohlang.

Bog' yo'lakchasi

Anvar va uning bobosi bog' jihozlari katalogidan qalinligi 3 cm va o'lchamlari 30 cm x 30 cm bo'lgan kvadrat plitkani tanladilar. Keyin ular plitkalarni yo'lga yotqizish bo'yicha qo'llanma bilan tanishib chiqdilar. Ma'lum bo'lishicha avval yo'l o'lchamiga teng 9,6 m x 60 cm o'lchamda chuqur qazish lozim. Keyin bu chuqurni 5 cm balandlikdagi qum qatlami bilan to'ldirib, so'ngra plitkalarni yotqizish kerak.





2-TOPSHIRIQ

Sinf: 7–8-sinf

Topshiriq nomi: Xona ta'miri

Xona ta'miri

Topshiriq 1/4

O'ng tomondagi "Xona ta'miri" matnini o'qing.

O'ramning eni xonaning bo'yi va enidan kichik. Shuning uchun xonaning polini to'liq qoplash uchun kovrolinni derazali devorga perpendikulyar ravishda bir-biriga yaqin qilib yotqizish kerak.

A) Necha bo'lak kovrolin yotqizilishi kerak? Javobingizni son ko'rinishida yozing.

 dona

B) Bir bo'lak kovrolinning uzunligi qancha?

Javobingizni son ko'rinishida yozing.

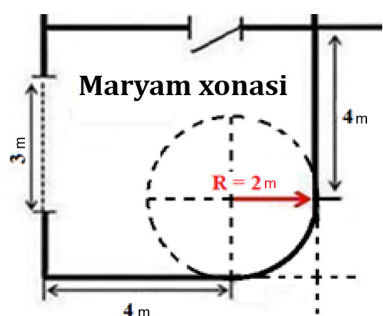
V) Maryamning xonasida polni to'liq qoplash uchun qancha metr kovrolin yetarli bo'ladi?

Javobingizni son ko'rinishida yozing

Xona ta'miri

Maryam xonasini ta'mirlamoqchi. Uning xonasi o'lchamlari va ko'rinishi chizmada keltirilgan.

Xona nostandart shaklga ega, ya'ni uchta burchagi to'g'ri burchakli, to'rtinchi burchagi esa yarim aylana shaklida.



Xona polini qoplash uchun Maryam kovrolinni tanladi. Kovrolin o'ramlarda metr lab sotiladi va xaridorning istagiga qarab kesib beriladi.

O'ramning eni - 2 m.

Xonalarni to'liq kovrolin bilan qoplash rejalashtirilgan.

Ma'lumot uchun:

$C = 2 \pi R$ - aylana uzunligi,

$S = \pi R^2$ - doira yuzi;

R- (aylana) doira radiusi; $\pi = 3,14$

Xona ta'miri

Topshiriq 2/4

O'ng tomondagi "Xona ta'miri" matnini o'qing.

Xonaning burchaklaridan biri yoy shaklida bo'lgani uchun, kovrolin yoy shaklida kesiladi. Yoy shaklidagi burchakni qoplash uchun qirib olingan kovrolin qoldig'ining yuzini toping?

Javobni son ko'rinishida yozing.

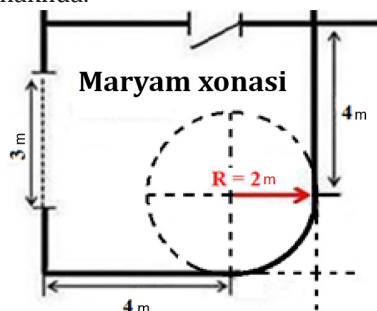
Javobni m^2 da ifodalang.

Yechimni keltiring.

Xona ta'miri

Maryam xonasini ta'mirlamoqchi. Uning xonasi o'lchamlari va ko'rinishi chizmada keltirilgan.

Xona nostandart shaklga ega, ya'ni uchta burchagi to'g'ri burchakli, to'rtinchi burchagi esa yarim aylana shaklida.



Xona polini qoplash uchun Maryam kovrolinni tanladi. Kovrolin o'ramlarda metr lab sotiladi va xaridorning istagiga qarab kesib beriladi.

O'ramning eni - 2 m.

Xonalarni to'liq kovrolin bilan qoplash rejalashtirilgan.

Ma'lumot uchun:

$C = 2 \pi R$ - aylana uzunligi,

$S = \pi R^2$ - doira yuzi;

R - (aylana)doira radiusi; $\pi = 3,14$

Xona ta'miri

Topshiriq 3/4

O'ng tomondagi "Xona ta'miri" matnini o'qing.

Eni 2 m bo'lgan o'ramdan 5 m uzunlikdagi bo'lak kesib olingan.

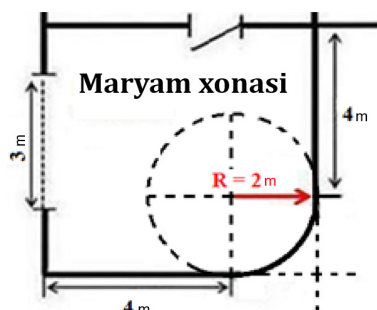
Ushbu kovrolin bilan xonaning qancha eng katta maydonini to'liq qoplash mumkin (kvadrat metrda)?

Javobni son ko'rinishida yozing.

Xona ta'miri

Maryam xonasini ta'mirlamoqchi. Uning xonasi o'lchamlari va ko'rinishi chizmada keltirilgan.

Xona nostandart shaklga ega, ya'ni uchta burchagi to'g'ri burchakli, to'rtinchi burchagi esa yarim aylana shaklida.



Xona polini qoplash uchun Maryam kovrolinni tanladi. Kovrolin o'ramlarda metr lab sotiladi va xaridorning istagiga qarab kesib beriladi.

O'ramning eni - 2 m.

Xonalarni to'liq kovrolin bilan qoplash rejalashtirilgan.

Ma'lumot uchun:

$C = 2 \pi R$ - aylana uzunligi,

$S = \pi R^2$ - doira yuzi;

R - (aylana)doira radiusi; $\pi = 3,14$

Xona ta'miri

Topshiriq 4/4

O'ng tomondagi joylashgan "Xona ta'miri" matnini o'qing.

Xonaning perimetri bo'ylab plintus yotqizish rejalashtirilgan.

Javobning mos variatini belgilang.

Bu xona uchun 24 m plintus yetarlimi?

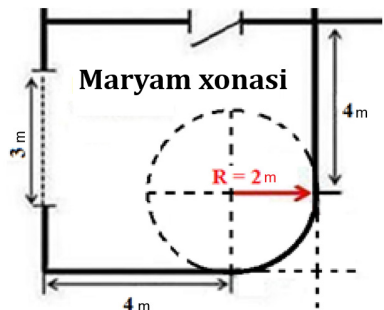
- a) Yetarli;
- b) Yetarli emas;

Javobni izohlang.

Xona ta'miri

Maryam xonasini ta'mirlamoqchi. Uning xonasi o'lchamlari va ko'rinishi chizmada keltirilgan.

Xona nostandart shaklga ega, ya'ni uchta burchagi to'g'ri burchakli, to'rtinchi burchagi esa yarim aylana shaklida.



Xona polini qoplash uchun Maryam kovrolinni tanladi. Kovrolin o'ramlarda metr lab sotiladi va xaridorning istagiga qarab kesib beriladi.

O'ramning eni - 2 m.

Xonalarni to'liq kovrolin bilan qoplash rejalashtirilgan.

Ma'lumot uchun:

$C = 2 \pi R$ - aylana uzunligi,

$S = \pi R^2$ - doira yuzi;

R - (aylana)doira radiusi; $\pi = 3,14$



3-TOPSHIRIQ

Sinf: 9-sinf

Topshiriq nomi: Omonat turlari

Omonat turlari

Topshiriq 1/3

O'ng tomondagi "Omonat turlari" matnini o'qing. A savolga javobingizga mos variantni belgilang. B savolga javobingizni son ko'rinishida yozing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Alibek 1 yil muddatga 60 000 zedni bankka omonatga qo'yishga qaror qildi. Bank xodimi unga jadvalda keltirilgan uchta omonatdan biridan foydalanishi va omonatga qo'yilgan pul summasini foizi bilan 1 yildan keyin olishi mumkinligini tushuntirdi.

A) Alibek bir yildan so'ng ko'proq daromadga ega bo'lishi uchun uchta omonatdan qaysi birini tanlashi kerak?

Javobingizga mos variantni belgilang

Omonat turlari	Javob tanlovi (+yoki ✓)
"Saqlash"	
"Ehtiyotlash"	
"Katta rejalar"	

B) 1 yildan so'ng Alibekning omonat miqdori qanchaga oshadi?

Javobingizni son ko'rinishida yozing.

Javob: zed

Omonat turlari

O'z daromadlarini saqlash va ko'paytirish maqsadida ko'pchilik bank xizmatlaridan foydalanadi. Bankning omonat turlari bo'yicha shartlari jadvalda keltirilgan.

Omonat turlari	Omonat muddati	Omonatga qo'yiladigan mablag' (zed)	Omonatga bank tomonidan qo'yiladigan yillik foiz
"Saqlash"	1 yil	10 000 zeddan 100 000 zedgacha.	5 %
"Ehtiyotlash"	1 yil	1 000 zeddan 100 000 zedgacha.	4,4 %
"Katta rejalar"	1 yil	50 000 zeddan 5 000 000 zedgacha.	7 %

Omonat turlari

Topshiriq 2/3

O'ng tomondagi "Omonat turlari" matnini o'qing.

Kalkulyatordan foydalanishingiz mumkin.

Ikromovlar oilasi 83 000 zedni bankdagi ikki xil omonat turiga qo'yishgan. Ulardan biri yiliga 4,4%, ikkinchisi esa yiliga - 7% to'laydi. Bir yildan so'ng, Ikromovlar oilasi «Ehtiyotlash» omonati bo'yicha 1232 zed yillik foiz olishdi.

A) Ikromovlar oilasi «Ehtiyotlash» omonatiga qancha zed qo'yishgan?

Javobingizni son ko'rinishida yozing.

Javob: zed

B) bir yildan so'ng Ikromovlar oilasi "Katta rejalar" omonat turi foizlaridan necha zed olishgan?

Javobingizni son ko'rinishida yozing.

Javob: zed

Omonat turlari

O'z daromadlarini saqlash va ko'paytirish maqsadida ko'pchilik bank xizmatlaridan foydalanadi. Bankning omonat turlari bo'yicha shartlari jadvalda keltirilgan.

Omonat turlari	Omonat muddati	Omonatga qo'yiladigan mablag' (zed)	Omonatga bank tomonidan qo'yiladigan yillik foiz
"Saqlash"	1 yil	10 000 zeddan 100 000 zedgacha.	5 %
"Ehtiyotlash"	1 yil	1 000 zeddan 100 000 zedgacha.	4,4 %
"Katta rejalar"	1 yil	50 000 zeddan 5 000 000 zedgacha.	7 %

Omonat turlari

Topshiriq 3/3

O'ng tomondagi "Omonat turlari" matnini o'qing.

Olimovlar oilasi ular uchun eng foydali va qulay omonatlardan biriga ma'lum miqdorda pul qo'yishdi.

Bir yildan so'ng ushbu omonat turi bo'yicha foizlar 2064 zedni tashkil etdi.

Olimovlar oilasi qo'yilgan pul miqdori va uning foizlarini yana bir yilga xuddu shu omonat turiga qo'yishga qaror qilishdi.

Olimovlar oilasi 2 yil ichida jami qancha pulga ega bo'ladi?

Javobingizni son ko'rinishida yozing

Javob: zed

Omonat turlari

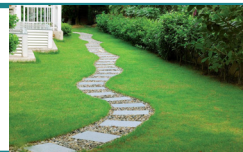
O'z daromadlarini saqlash va ko'paytirish maqsadida ko'pchilik bank xizmatlaridan foydalanadi. Bankning omonat turlari bo'yicha shartlari jadvalda keltirilgan.

Omonat turlari	Omonat muddati	Omonatga qo'yiladigan mablag' (zed)	Omonatga bank tomonidan qo'yiladigan yillik foiz
"Saqlash"	1 yil	10 000 zeddan 100 000 zedgacha.	5 %
"Ehtiyotlash"	1 yil	1 000 zeddan 100 000 zedgacha.	4,4 %
"Katta rejalar"	1 yil	50 000 zeddan 5 000 000 zedgacha.	7 %

Baholash mezon 17-mashg'ulot

1-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Bog' yo'lakchasi



Bog' yo'lakchasi. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** to'g'ri to'rtburchak yuzini hisoblash formulasidan foydalanish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	"5,76" yoki "5.76" yoki "5,7600" qayd etilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Bog' yo'lakchasi. Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** to'g'ri to'rtburchakli parallelepiped hajmini hisoblash formulasidan foydalanish, uzunlik o'lchov birliklaridan biridan ikkinchisiga o'tishni bilish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezon

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"0,29" yoki "0.29" qayd etilgan.
1	"0,288" yoki "0.288" yoki "288000" yoki "0,28" javoblaridan biri qayd etilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Bog' yo'lakchasi. Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** uzunlik o'lchov birliklari ustida ishlay olish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	<i>"0,08" yoki "0.08" soni qayd etilgan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

Bog' yo'lakchasi. Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** hisoblashni to'g'ri bajarish (hisoblash, yaxlitlash)
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	<i>"71" soni qayd etilgan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh: $9,6 \text{ m} = 960 \text{ cm}$; $960 : 30 = 32$; $60 : 30 = 2$; jami $32 \times 2 = 64$ (ta plitka); $64 : 10 = 6,4$ yaxlitlansa 7 ta plitka, demak, jami $64 + 7 = 71$ ta plitka".</i>
1	<i>To'g'ri izoh keltirilgan, ammo "70,4 plitka" yoki "70.4" yoki "70" javobi berilgan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

2-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Xona ta'miri

Xona ta'miri. Topshiriq 1/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** berilgan elementlardan chiziqli o'lchamlari ularning sonini hisobga olgan holda tuzish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	A savolga "3"; B savolga "6 m"; V savolga "18 m" javobi yozilgan. Agar o'lchov birliklar mavjud bo'lmasa ham javob qabul qilinadi.
1	Ixtiyoriy ikkita savolga to'g'ri javob berilgan, uchinchisiga berilgan javob esa noto'g'ri yoki mavjud bo'lmasa.
0	Boshqa holatlarda.

Xona ta'miri. Topshiriq 2/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** yuqori
- **Javob shakli:** ochiq qisqa javobli va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** shakllarning yuzini murakkab usulda hisoblay olish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"0,86 (m ²)" javobi yozilgan va to'g'ri izoh keltirilgan. Izoh: 1) $2 \times 2 = 4$ (m ²); 2) $3,14 \times 4 : 4 = 3,14$ (m ²); 3) $4 - 3,14 = 0,86$ (m ²). Yoki shunga o'xshash yechim berilsa.
1	"0,86 (m ²)" javobi yozilgan ammo izoh keltirilmagan.
0	Boshqa holatlarda.

Xona ta'miri. Topshiriq 3/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** to'g'ri to'rtburchak yuzini hisoblash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	<i>"10" soni qayd etilgan.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

Xona ta'miri. Topshiriq 4/4

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** fazo va shakl
- **Aqliy faoliyat turi:** mulohaza yuritish
- **Hayotiy vaziyat turi:** ta'limiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** yopiq, bitta javob tanlanadigan va yozma izoh talab qiladigan
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** kvadrat va aylana shakllarining perimetrini va uzunligini aniqlash
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	<i>"Yetarli" javobi tanlangan va to'g'ri izoh keltirilgan.</i> <i>Izoh.</i> <i>1-usul:</i> <i>Agar xona kvadrat shaklida bo'lganida edi, uning perimetri $6 \times 4 = 24$ m ga teng bo'lar edi. Ammo, bu xonaning perimetri 24 m dan kichikroq, chunki yumaloq shakldagi devor uzunligi oddiy to'g'ri burchakli devorning uzunligidan qisqa hamda eshikning kengligini ham ayirish kerak.</i> <i>2-usul:</i> <i>Ushbu xonaning perimetri: $6 \times 2 + 2 \times 4 + (2 \times 3,14 \times 2) : 4 \approx 23.14$ (m) < 24 m.</i>
0	<i>Boshqa javob yoki javob yo'q.</i>

3-TOPSHIRIQ

Topshiriq nomi: Omonat turlari

Omonat turlari. Topshiriq 1/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** talqin qilish
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** quyi
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** haqiqiy hisoblashni bajarish, qiymatning foizini topish va uning qiymati o'zgarishini bilish
- **Maksimal ball:** 1

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
1	A savolga "Katta rejalar" omonat turi javobi tanlangan va B savolga "4200" javobi yozilgan.
0	Boshqa javob yoki javob yo'q.

Omonat turlari. Topshiriq 2/3

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** ifodalash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** sonning foizini bilish va uni to'g'ri hisoblash, qiymatlarni to'g'ri hisoblash
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	A savolga "28000" va B savolga "3850" javobi yozilgan.
1	Bitta savolga to'g'ri javob berilgan.
0	Boshqa holatlarda.

TOPSHIRIQNING XUSUSIYATLARI:

- **Mazmun sohasi:** miqdor
- **Aqliy faoliyat turi:** qo'llash
- **Hayotiy vaziyat turi:** shaxsiy
- **Murakkablik darajasi:** o'rta
- **Javob shakli:** ochiq, qisqa javobli
- **Baholanadigan bilim va ko'nikmalar:** haqiqiy hisoblashni bajarish, sonning foizini aniqlash, ma'lumotlarni bilan ishlash va talqin qilish
- **Maksimal ball:** 2

Baholash mezonlari

Ball	Topshiriqning bajarilish holati
2	"45 511,2" yoki "45 511" soni qayd etilgan. (Yechim. 1-ish: Olimovlar oilasi foydalangan omonat turini aniqlaymiz. Bu esa ular qancha mablag'ni omonatga qo'yganligidan kelib chiqadi. Agar ular eng yuqori foizli "Katta rejalar" (yillik 7 % lik) omonatiga pul qo'yishgan deb faraz qilsak, bu omonatga 29485,7 zed mablag' qo'yishgan bo'lishadi, bu esa omonat shartiga to'g'ri kelmaydi ($29485,7(\text{zed}) < 50\,000(\text{zed})$), ya'ni, bu omonat uchun kamida 50 000 zed mablag' qo'yish talab etiladi. $2064 - 7\%$ $x - 100\%$ $2064 \times 100 : 7 = 29485,7(\text{zed}) < 50\,000(\text{zed}).$ Demak, oila bu omonat turidan foydalanmagan. 2-ish: Keyingi ko'p daromadli omonat turi bu yiliga 5 % lik "Saqlash" omonat turi hisoblanadi. Agar, oila shu omonatdan foydalangan deb hisoblasak, $2\,064 / 0,05 = 41\,280 \text{ zed mablag'ni tegishli omonat hisob raqamiga qo'yishgan, bu esa omonat shartini qanoatlantiradi } (41\,280 \text{ zed} > 1\,000 \text{ zed});$ Demak, oila shu omonat turidan foydalangan ekan. Olimovlar oilasining "Saqlash" omonat turi bo'yicha 2 yillik jami mablag'ini hisoblaymiz: $41\,280 \times 1,05 = 43\,344 \text{ zed 1-yil yakunigacha jamg'arilgan mablag'}$ $43\,344 \times 1,05 = 45\,511,2 \text{ zed 2-yil yakunigacha jamg'arilgan mablag'}$)
1	"33758,19" yoki "33758,193" yoki "33758,2" yoki "33758" sonlaridan biri yozilgan. (Bunda depozit turini aniqlashda xatolikka yo'l qo'yilgan, yiliga eng yuqori 7 % daromadni taklif qiluvchi "Katta rejalar" omonat turi noto'g'ri tanlangan, bu omonat turining sharti inobatga olinmagan. Ammo, shu omonat turi bo'yicha 2 yillik mablag' to'g'ri hisoblangan.) "51 128" yoki "51 127,9" sonlaridan biri yozilgan. (Bunda depozit turini aniqlashda xatolikka yo'l qo'yilgan, yiliga eng past 4,4 % daromadni taklif qiluvchi "Ehtiyotlash" omonat turi noto'g'ri tanlangan. Ammo, shu omonat turi bo'yicha 2 yillik mablag' to'g'ri hisoblangan.)
0	Boshqa holatlarda.

UO'K 51(076.3)(075.3)
KBK 22.1я72
H 18

Topshiriqlar to'plami[Matn]:o'qituvchilar va o'quvchilar uchun/tuzuvchilar guruhi J.R.Narziyev, F.G.Xolmirzayev, B.Xaydarov, N.Abidova, N.Xakimova, S.Palvannazirov. Toshkent: "Ta'limni rivojlantirish respublika ilmiy-metodik markazi", 2025-yil. – 196 bet.

PISA VA TIMSS TADQIQOTLARIGA TAYYORGARLIK: MATEMATIK SAVODXONLIKNI RIVOJLANTIRISH BO'YICHA TOPSHIRIQLAR TO'PLAMI

**Baholash mezoni bilan to'ldirilgan nashri
(1-to'plam)**

TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH RESPUBLIKA ILMIY-METODIK MARKAZI

Muharrir: Abulmansur Ergashov
Sahifalovchilar: Furkat Xolmirzayev, Abulmansur Ergashov
Dizayner: Iqbol Saloxitdinov

Mazkur qo'llanmani sotish va undan tijorat maqsadida foydalanish taqiqlanadi.