

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

ОРЫС ТІЛІ және ГЕОМЕТРИЯ
пәндерінен
қорытынды аттестаттауға арналған

(жаратылыстану-математика бағыты бойынша)

ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ

1151-нұсқа

Аты-жөні _____

Қала (облыс) _____

Аудан _____

Мектеп _____ Сынып _____

Оқушының қолы _____

2020 жыл



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

1. Бұл кітапшада **ОРЫС ТІЛІ және ГЕОМЕТРИЯ** пәндерінен тест нұсқалары берілген.
2. Тест сынағына берілетін уақыт 160 минут (2 сағ. 40 мин).
3. **ОРЫС ТІЛІ** пәнінен «Тыңдалым» бөліміне арналған 2 мәтін, «Лексика-грамматикалық» бөлімге арналған 20 тест тапсырмасы, «Оқылым» бөліміне арналған 2 мәтін беріледі. Әр мәтінге 5 тест тапсырмасы ұсынылады. Тапсырмада берілген 5 жауаптың біреуі ғана дұрыс.
4. Таңдау пәні бойынша 40 тест тапсырмасы ұсынылады. Оның ішінде 20 тест тапсырмасы бір дұрыс жауаппен және 20 тест тапсырмасы бір немесе бірнеше дұрыс жауаппен беріледі.
5. Емтихан барысында біріншіден **ОРЫС ТІЛІ** пәнінен тест тапсырмаларын орындау қажет, содан соң **ГЕОМЕТРИЯ** пәні бойынша тест тапсырмалары орындалады.
6. Есептеу жұмыстары үшін кітапшаның бос орындарын пайдалануға болады.
7. Тест аяқталған соң кітапшаны кезекшіге өткізу қажет.
8. **Тестілеу кезінде:**
 - сыныптан рұқсатсыз шығуға;
 - орын ауыстыруға;
 - кітапшаны ауыстыруға, тест тапсырмаларын көшіруге;
 - тест мазмұнын және дұрыс жауаптар кілттерін табатын мәліметті пайдалануға;
 - ақпараттық мәліметтерді, электронды жазба кітапшаларын, ұялы телефондар, калькуляторды және т.б. байланыс құралдарын пайдалануға**қатаң тыйым салынады.**

ОРЫС ТІЛІ

Тыңдалым

Нұсқау: «Мәтінді мұқият тыңдап, мәтінге берілген тапсырмаларды орындаңыз».

1. Легенда, описанная в тексте, учит людей
 - А) быть благодарными
 - В) быть умным
 - С) уважать друг друга
 - Д) любить природу
 - Е) быть вежливыми
2. Звуки бархана напоминают звук
 - А) органа
 - В) кобыза
 - С) фортепиано
 - Д) скрипки
 - Е) домбры
3. Громкость звука зависит от
 - А) влажности песка
 - В) разновидности песка
 - С) волшебства песка
 - Д) качества песка
 - Е) количества песка
4. Длина «Поющего бархана» достигает
 - А) 5 км
 - В) 6 км
 - С) 3 км
 - Д) 1 км
 - Е) 10 км
5. Высота «Поющего бархана»
 - А) 100 м
 - В) 112 м
 - С) 150 м
 - Д) 160 м
 - Е) 120 м

Нұсқау: «Мәтінді мұқият тыңдап, мәтінге берілген тапсырмаларды орындаңыз».

6. Добавил герой в чай корешок
 - A) шиповника
 - B) пустырника
 - C) таволги
 - D) зверобоя
 - E) душицы
7. Разбудила героя
 - A) сойка
 - B) сорока
 - C) ворона
 - D) куропатка
 - E) кукушка
8. У героя начался клёв к
 - A) ночи
 - B) утру
 - C) вечеру
 - D) обеду
 - E) рассвету
9. Действие происходит в
 - A) конце мая
 - B) середине марта
 - C) середине мая
 - D) начале июня
 - E) начале мая
10. Герой вскипятил чай в
 - A) казане
 - B) чайнике
 - C) котелке
 - D) кружке
 - E) самоваре

Лексико-грамматикалық бөлім

Нұсқау: «Сізге берілген бес жауап нұсқасындағы бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тапсырмалар беріледі».

1. Гласных букв в русском языке
 - A) 8
 - B) 11
 - C) 9
 - D) 12
 - E) 10
2. Однозначное слово
 - A) хвост
 - B) ручка
 - C) берёза
 - D) кнопка
 - E) нота
3. Гласная ***a*** пропущена в слове
 - A) недор...сль
 - B) р...сток
 - C) взр...слеть
 - D) р...сти
 - E) зар...сль
4. Суффикс прошедшего времени глагола
 - A) -л-
 - B) -ива-
 - C) -ыва-
 - D) -ова-
 - E) -ева-
5. Конкретное существительное
 - A) чтение
 - B) листва
 - C) детвора
 - D) журнал
 - E) сахар
6. На конце наречий ***не*** пишется мягкий знак
 - A) наотмаш...
 - B) замуж...
 - C) вскач...
 - D) навзнич...
 - E) настез...

7. К собирательным числительным относятся слова
- А) один, одна
 - В) два, две
 - С) сорок, сто
 - Д) оба, обе
 - Е) семь, семьсот
8. Назывное предложение
- А) Вот и фонтан!
 - В) Моста не было.
 - С) Не упади в реку!
 - Д) Люблю спать на чердаках.
 - Е) Лейся, песня звонкая!
9. Отвечает на вопросы косвенных падежей
- А) определение
 - В) приложение
 - С) сказуемое
 - Д) подлежащее
 - Е) дополнение
10. Вид придаточного в предложении: *Я не хотел при людях предаваться чувствам, которые меня волновали.*
- А) временное
 - В) определительное
 - С) обстоятельственное
 - Д) условное
 - Е) изъяснительное
11. Слово с пропущенной согласной **-ж-** в корне
- А) ладо...ка
 - В) ло...ка
 - С) руба...ка
 - Д) око...ко
 - Е) ко...ка
12. Словосочетание в прямом значении
- А) железное обещание
 - В) железный гвоздь
 - С) железная леди
 - Д) железный характер
 - Е) железные нервы
13. Слово, соответствующее схеме: *приставка-корень-суффикс-окончание*
- А) ласковый
 - В) заботливый
 - С) праздничный
 - Д) деревенский
 - Е) прибрежный

14. Словосочетание с временным значением предлога
- А) растут около дома
 - В) белеют под облаками
 - С) гимнастика перед уроками
 - Д) работает на заводе
 - Е) прыгать от радости
15. Склонение существительного *алиби*
- А) третье
 - В) несклоняемое
 - С) первое
 - Д) второе
 - Е) разносклоняемое
16. Сложноподчиненное предложение с придаточным определительным
- А) Ягоды, которые мы собирали в лесу, оказались сочными и вкусными.
 - В) Я удостоверился, что Пугачёв и он были одно и то же лицо.
 - С) Если правильно выбираешь профессию, работаешь с удовольствием.
 - Д) Надо посадить дерево, чтобы оставить добрую память о себе.
 - Е) Сердце моё заныло, когда очутились мы в давно знакомой комнате.
17. **Не** является словосочетанием
- А) хочу любить
 - В) синяя птица
 - С) любить природу
 - Д) думаю о родителях
 - Е) много думать
18. Слова с мягкими согласными звуками
- А) водоросли, топот
 - В) только, тундра
 - С) семечки, зелень
 - Д) ход, глубь
 - Е) замки, мороз
19. **Нельзя** образовать страдательное причастие настоящего времени от глагола
- А) уважать
 - В) встречать
 - С) помнить
 - Д) сжигать
 - Е) слагать

20. Сложноподчиненное предложение с последовательным подчинением

- А) Уже все было готово к нашему отлету: упаковано снаряжение, продукты, инструменты, личные вещи, но ледяной аэродром на реке, затопила наледь.
- В) В знойный день пройти через дубовую заросль почти невозможно: через минуту все тело, от пяток до головы, покроют рыжие злые муравьи с сильными челюстями.
- С) Ее присутствие доставляло мне удовольствие, какого я уже давно не испытывал, и я боялся смотреть на нее.
- Д) Держа кувшин над головой, грузинка узкою тропой сходила к берегу.
- Е) Тракторист Георгий Раков всегда держит себя так, словно находится перед объективом фотоаппарата, который вот-вот должен щелкнуть.

ОҚЫЛЫМ

Нұсқау: «Мәтінді мұқият оқып, мәтінге берілген тапсырмаларды орындаңыз».

ЗОЛОТОЙ ЧЕЛОВЕК КУРГАНА ИССЫК

В 1969 году казахские археологи под руководством К. А. Акишева приступили к раскопкам огромного кургана, расположенного в 50 километрах восточнее Алматы. Археологи сами называли курган Исык, так как народные предания обошли его своим вниманием. Как и другие курганы, Исык был ограблен еще в древности... К счастью для науки, грабители не заметили одно погребение, в котором лежали останки человека, отныне вошедшего в мировую науку под именем «Золотой человек Исыка».

Захороненный в кургане воин действительно был золотой – в погребальной камере, тщательно срубленной из вековых стволов тянь-шанской ели, археологи обнаружили свыше четырех тысяч золотых изделий: предметы украшения одежды, головного убора и обуви, перстни, статуэтки, бляхи. На полу стояли сосуды из дерева, глины, бронзы и серебра. И расположение предметов, украшавших некогда парадный доспех погребенного воина, остатки железного меча и кинжала позволили исследователям в результате кропотливой работы воссоздать – впервые в науке – облик сакского воина.

«Комплекс находок в кургане Исык, – пишет К. А. Акишев, – дал дополнительные материалы, проливающие свет на уровень социальной истории саков Семиречья. Можно утверждать, что пышность и богатство золотой одежды исыкского сака были рассчитаны не на один только внешний эффект – смысл этого богатства гораздо глубже, его надо рассматривать в плане социально-политическом. Главное назначение одежды было в возвеличивании личности вождя, возведении его в ранг солнцеподобного божества... По-видимому, сакское общество Семиречья стояло на более высокой ступени социальной организации, чем нам представлялось до раскопок исыкского кургана...». И этот вывод исследователя, кроме того, подтверждается находкой, столь же пока загадочной, сколь и ошеломляющей: на одной из серебряных чаш, стоящих возле останков золотого воина, археологи обнаружили нацарапанные знаки – следы письменности! Следы самой древней письменности вообще на территории Средней Азии!

1. Главное назначение золотой одежды иссыкского сака, по мнению археолога, было в
 - А) показе пышности и богатства одежды
 - В) своеобразной форме общественной организации
 - С) сохранении в первозданном виде
 - Д) мастерстве исполнения
 - Е) возведении вождя в ранг солнцеподобного божества
2. Золотых изделий на парадном доспехе сакского воина насчитывается свыше
 - А) двух тысяч
 - В) четырех тысяч
 - С) пяти тысяч
 - Д) трех тысяч
 - Е) шести тысяч
3. Казахстанских археологов во время раскопок кургана в 1969 году возглавил
 - А) А.Х.Маргулан
 - В) К.М. Байпаков
 - С) Х.А.Алпысбаев
 - Д) К. А. Акишев
 - Е) З.С.Самашев
4. Имя «золотой человек Исыка» носит курган около
 - А) Караганды
 - В) Елеке Сазы
 - С) Актобе
 - Д) Алматы
 - Е) Аралтюбе
5. Следы древней письменности археологи обнаружили на
 - А) головном уборе
 - В) предметах одежды
 - С) железном мече
 - Д) сосудах из дерева
 - Е) серебряной чаше

Нұсқау: «Мәтінді мұқият оқып, мәтінге берілген тапсырмаларды орындаңыз».

ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ

1. Глобальное потепление – термин, впервые использованный океанографом Уоллесом Смитом Брокером в статье 1975 года. В ней говорилось, что повышение уровня углекислого газа в атмосфере приведёт к явному потеплению и о потенциальных последствиях для климата действий человечества.

2. Изменения климата как природное явление – нормальный процесс саморегуляции планеты, но текущее потепление тесно связано с тем, что делает постиндустриальный человек. Доктор Джеймс Хансен из Колумбийского университета и его коллеги предсказали скорость увеличения температуры на поверхности Земли еще в 80-х.

3. Экономика большинства развивающихся стран растет за счет выработки нефти, газа и угля. Эти процессы – главные причины парникового эффекта. Появляется своеобразное «одеяло» из суперзагрязнителей: технического углерода, метана и гидрофлуорокарбона. Оно удерживает лишнее тепло в нижних слоях атмосферы и не прекращает «греть сильнее». Средняя температура тепла растет вместе с индустриальной активностью человека: производством, вырубкой лесов для технологических нужд, засеиванием новых территорий, созданием новых пастбищ.

4. Тема глобального потепления вышла за рамки исключительно научного дискурса в XX веке: общество занялось спасением планеты. «Мы должны мыслить в терминах выживания всего человечества», – считает Бенджамин Хортон, британский географ, профессор Наньянского технологического университета в Сингапуре. Результатом первого глобального обсуждения вопроса регулирования выбросов парниковых газов стал Киотский протокол 1997 года.

5. Остановить процесс изменения климатических условий не получится: полная минимизация промышленной деятельности при нынешней численности населения Земли невозможна. Тем не менее, человек не может смириться с тем, что негативные процессы климатических изменений могут приобрести необратимый характер. И предпринимаемые меры направлены на спасение планеты.

6. Основные причины парникового эффекта указаны в абзаце

- A) 5
- B) 2
- C) 1
- D) 4
- E) 3

7. Термин, впервые использованный океанографом Уоллесом Смитом Брокером
- А) аномальная жара
 - В) тепловой стресс
 - С) глобальное потепление
 - Д) антропоцен
 - Е) эффект альбедо
8. Индустриальная активность человека **не** связана с
- А) засеиванием новых территорий
 - В) естественным вымиранием биологических видов
 - С) вырубкой лесов
 - Д) выработкой нефти, газа и угля
 - Е) созданием новых пастбищ
9. Результатом первого обсуждения вопроса регулирования выбросов парниковых газов в 1997 году является
- А) Саммит в Копенгагене
 - В) Пятый оценочный доклад
 - С) Парижское соглашение
 - Д) Киотский протокол
 - Е) Рамочная конвенция ООН
10. Изменение климата как природного явления, по мнению автора, тесно связано с
- А) индустриальной активностью человека
 - В) изменением направления ветра
 - С) опустыниванием значительной части суши
 - Д) очищением атмосферы
 - Е) перераспределением атмосферного давления

ОРЫС ТІЛІ

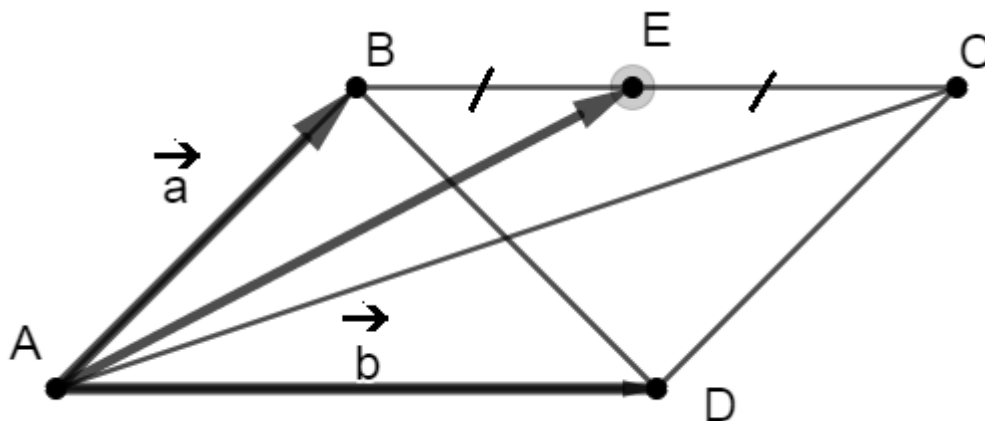
пәнінен сынақ аяқталды.

ГЕОМЕТРИЯ

Нұсқау: «Сізге берілген бес жауап нұсқасындағы бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тапсырмалар беріледі».

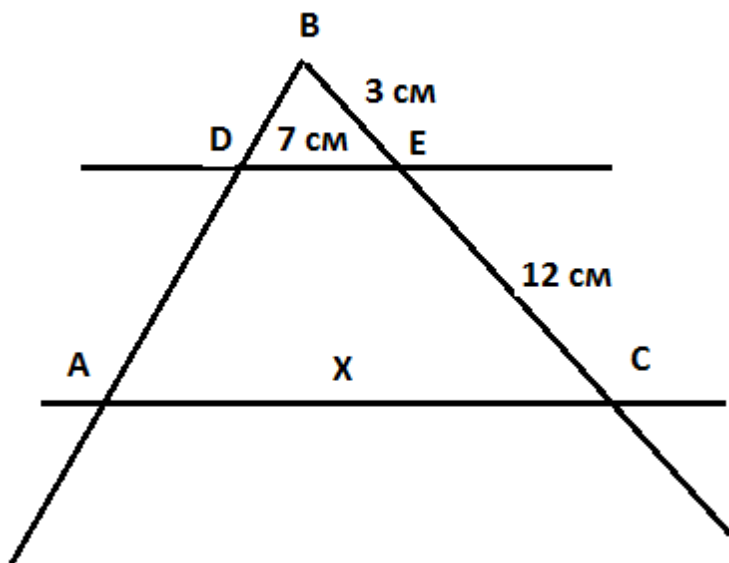
1. Шеңбердің АВ және CD хордалары О нүктесінде қиылысады. $AO=3$ см, $OB=5$ см. ОС-ның ұзындығы OD-дан 2 см-ге артық. Төмендегі дұрыс тұжырымды табыңыз
 - A) $|AB|=|CD|+2$
 - B) $|AB|=|CD|-2$
 - C) $|AB|>|CD|$
 - D) $|AB|=|CD|$
 - E) $|AB|<|CD|$
2. Екі түзу қиылысқанда пайда болатын бұрыштардың біреуі екіншісінен 61° -қа үлкен. Осы бұрыштарды табыңыз
 - A) $120^\circ 30'; 59^\circ 30'$
 - B) $121^\circ 20'; 60^\circ 20'$
 - C) $120^\circ 20'; 59^\circ 40'$
 - D) $120^\circ 40'; 59^\circ 40'$
 - E) $119^\circ 30'; 60^\circ 30'$
3. Шеңберде $M(1;2)$, $N(3;-4)$ нүктелері MN диаметрінің ұштары. Егер О нүктесі шеңбердің центрі болса, оның координаталарын табыңыз.
 - A) $(0;0)$
 - B) $(4;-2)$
 - C) $(2;1)$
 - D) $(2;-1)$
 - E) $(3;-8)$
4. Шардың радиусын 3 есе арттырса, оның бетінің ауданы қалай өзгередінін анықтаңыз.
 - A) 9 есе артады
 - B) 4,5 есе артады
 - C) 1,5 есе артады
 - D) 3 есе артады
 - E) 27 есе артады
5. Апофемасы 10 см-ге тең дұрыс пирамиданың табаны – қабырғасы 6 см-ге тең үшбұрыш. Пирамиданың толық бетінің ауданын табыңыз
 - A) $3(3\sqrt{3}+20)$ см²
 - B) $9(\sqrt{3}+10)$ см²
 - C) $3(10+3\sqrt{3})$ см²
 - D) $6(8+\sqrt{3})$ см²
 - E) $9(5+2\sqrt{3})$ см²

6. ABCD параллелограмм. $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$ мен $\overrightarrow{AD} = \vec{b}$ векторлары берілген. BE=EC. \overrightarrow{AE} векторын \vec{a} мен \vec{b} векторлары арқылы өрнектеңіз.



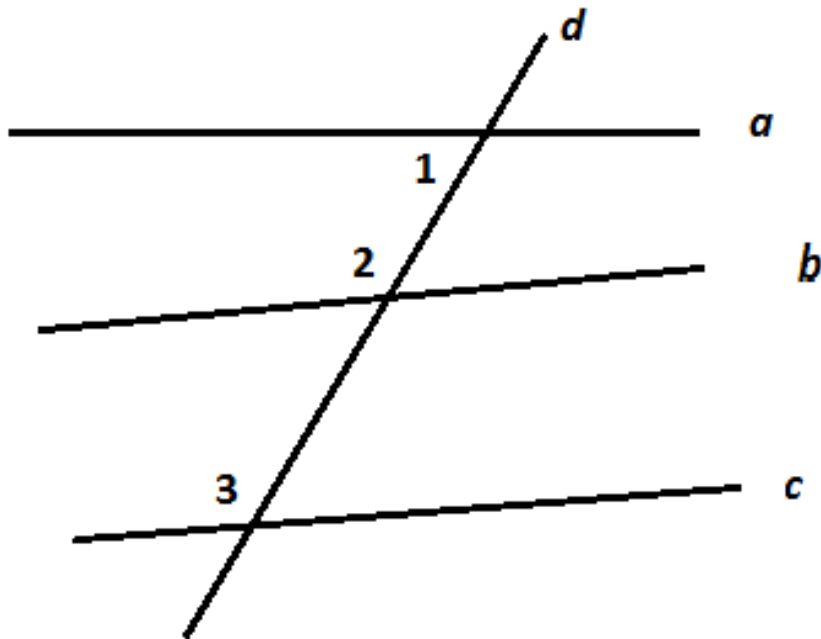
- A) $\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$
 B) $2\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$
 C) $\vec{a} - \frac{1}{2}\vec{b}$
 D) $\frac{1}{2}\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$
 E) $\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}$
7. Үшбұрыштың катеттері 3 және 4 болса, онда іштей және сырттай сызылған шеңберлердің радиустарының қосындысын табыңыз
- A) 7
 B) 3
 C) 3,5
 D) 5
 E) 2,5

8. Суретте AC мен DE түзулері параллель. $|AC| = x \cdot \frac{x}{5}$ -тің сан мәні жататын аралықты табыңыз.



- A) (10;15)
- B) (10;45)
- C) (10;25)
- D) (5;25)
- E) (45;65)

9. Суретте a, b, c түзулерін d түзуімен қиғандағы пайда болған бұрыштар:
 $\angle 1 = 25^\circ$, $\angle 2 = 105^\circ$, $\angle 3 = 155^\circ$. Төмендегі жауаптардың арасынан дұрыс жауапты анықтаңыз.



- A) c мен b түзулері параллель
 B) a, b, c түзулері параллель
 C) a мен c түзулері қиылысады
 D) a мен c түзулері параллель
 E) a мен b түзулері параллель
10. ABC үшбұрышында $AB=1$, $BC=\sqrt{3}$, $\cos(\angle A)=0,5$. C бұрышының тангенсін табыңыз
- A) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
 B) $\frac{\sqrt{2}}{3}$
 C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
 D) $\frac{1}{2}$
 E) $\frac{1}{3}$

11. $A(-5;3); B(3;1); C(8;9)$ және $D(-2;-7)$ нүктелері берілген. \overrightarrow{BA} және \overrightarrow{CD} векторлары арасындағы бұрыштың косинусын табыңыз

A) $\frac{10}{\sqrt{1513}}$

B) $\frac{12}{\sqrt{1513}}$

C) $\frac{16}{\sqrt{1513}}$

D) $\frac{14}{\sqrt{1513}}$

E) $\frac{11}{\sqrt{1513}}$

12. $M(-3;-4)$ нүктесі арқылы өтетін және абсцисса осіне параллель түзудің теңдеуі

A) $y = -3$

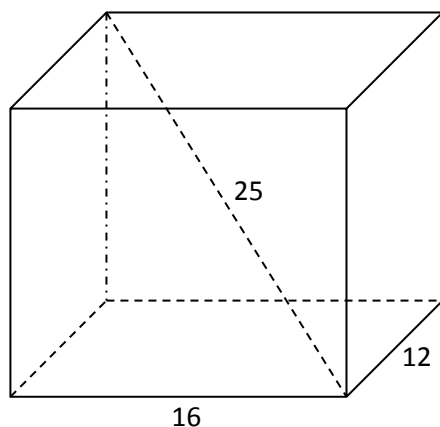
B) $y = 3$

C) $y = -5$

D) $y = -4$

E) $y = 4$

13. Тік бұрышты параллелепипедтің көлемін табыңыз



A) 2880

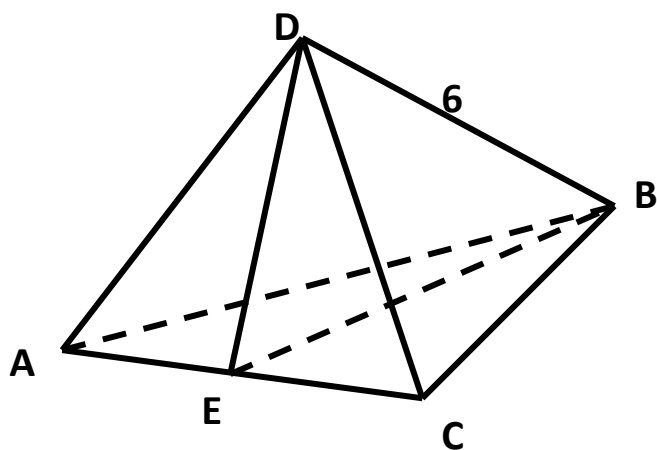
B) 1056

C) 2260

D) 840

E) 2160

14. E нүктесі - DABC дұрыс тетраэдрінің AC қырының ортасы. EBD үшбұрышының ауданын табыңыз.



- A) $\frac{9\sqrt{2}}{4}$
B) $9\sqrt{2}$
C) $\frac{81\sqrt{2}}{4}$
D) $\frac{27\sqrt{2}}{16}$
E) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$

15. Дұрыс тұжырым(-дар)ды таңдаңыз.

Бастапқы шарт		Сәйкес тұжырым	
Егер векторлар тең болса	А	1)	сәйкес ұштарының координаталарының қосындысына тең
$\vec{a} = m\vec{i} + p\vec{j} + n\vec{k}$ векторының координаталары	Б	2)	$\vec{a} = (m;p;n)$
Кесінді ортасының әрбір координатасы	С	3)	сәйкес ұштарының координаталарының қосындысының жартысына тең
		4)	$\vec{a} = (p;m;n)$
		5)	векторлардың сәйкес координаталары тең
		6)	векторлардың сәйкес координаталарының қосындысы тең

- А) А-6
 В) С-1
 С) А-5, Б-2, С-3
 D) А-1
 Е) А-3, Б-4

16. \vec{a} және \vec{b} бірлік векторларының арасындағы бұрыш 60° -қа тең, $2\vec{a} + \vec{b}$ векторының ұзындығы неге тең екенін табыңыз.

- А) 6
 В) $\sqrt{5}$
 С) $\sqrt{3}$
 D) 7
 Е) $\sqrt{7}$

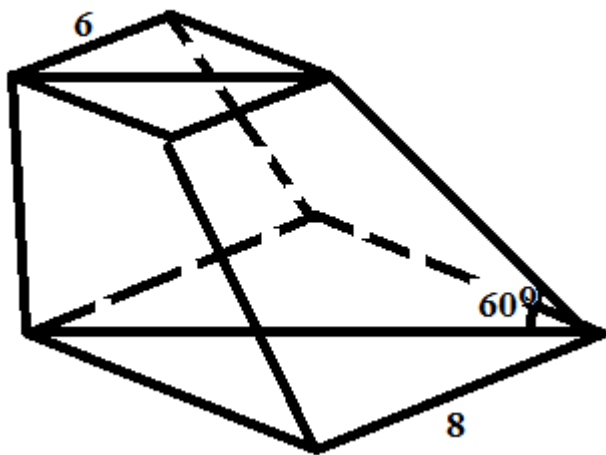
17. Қабырғасының ұзындығы 2, оған іргелес бұрыштары 30° және 105° болатын үшбұрыштың периметрін табыңыз

- А) $3 + 2\sqrt{2} + \sqrt{3}$
 В) $4 + 2\sqrt{3} + \sqrt{2}$
 С) $2 + \sqrt{2} + \sqrt{3}$
 D) $2 + \sqrt{2} + 2\sqrt{3}$
 Е) $3 + \sqrt{2} + \sqrt{3}$

18. Қабырғасы a -ға тең теңқабырғалы үшбұрышқа іштей сызылған шеңберге іштей дұрыс үшбұрыш сызылған. Кіші үшбұрыштың ауданын табыңыз

- A) $\frac{a^2}{4}$
 B) $\frac{a^2 \sqrt{3}}{16}$
 C) $\frac{a^2 \sqrt{3}}{8}$
 D) $\frac{3a^2}{16}$
 E) $\frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$

19. Суреттегі дұрыс төртбұрышты қиық пирамиданың диагональдық қимасының ауданын табыңыз.



- A) $9\sqrt{3}$
 B) 18
 C) $14\sqrt{3}$
 D) $14\sqrt{2}$
 E) $9\sqrt{2}$

20. Егер \vec{a} векторы $\vec{b} \{-8; 16; 4\}$ векторымен бағыттас және $|\vec{a}| = 2\sqrt{21}$ болса,

онда \vec{a} векторының координаталарының көбейтіндісін табыңыз

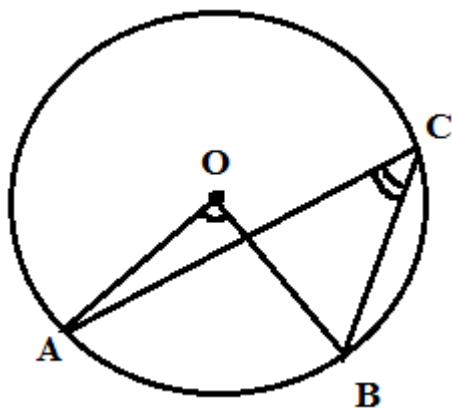
- A) -64
 B) $2\sqrt{2}$
 C) $4\sqrt{2}$
 D) -32
 E) -8

Нұсқау: «Сізге бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тест тапсырмасы беріледі».

21. Екі түзу қиылысқанда пайда болған бұрыштардың шамасы 2: 3 қатынасындай. Осы бұрыштарды табыңыз.

- A) 50°
- B) 72°
- C) 70°
- D) 30°
- E) 108°
- F) 45°
- G) 20°
- H) 75°

22. $\angle AOB - \angle ACB = 12^\circ$ болса, онда $\angle AOB + \angle ACB, \angle AOB, \angle ACB$ бұрыштарының шамасын табыңыз.



- A) 36°
- B) 20°
- C) 6°
- D) 18°
- E) 8°
- F) 24°
- G) 12°
- H) 30°

23. $A(3; -1)$, $B(-5;4)$ нүктелерінен бірдей қашықтықта жататын түзудің теңдеуі бола алатын жауап(-ард)ы көрсетіңіз.
- A) $x+y+3=0$
 - B) $x-y=0$
 - C) $x-y+31=0$
 - D) $x-y=-3$
 - E) $16x-10y=-31$
 - F) $x-y+3=0$
 - G) $16x-10y+31=0$
 - H) $16x+10y+31=0$
24. Цилиндр биіктігі 4, табанының радиусы 6 болса, көлемін табыңыз
- A) 156π
 - B) 144π
 - C) 90π
 - D) 160π
 - E) 118π
 - F) 100π
 - G) 138π
 - H) 125π
25. Кеңістікте үш параллель a, b, c түзулері берілген. a және b түзулерінің арақашықтығы 2, b және c түзулерінің арақашықтығы 6 болса, a және c түзулерінің арақашықтығы x неге тең?
- A) 5 немесе 9
 - B) 2 және 8
 - C) $4 \leq x \leq 8$
 - D) 3 және 4
 - E) 4 және 12
 - F) $2 \leq x \leq 8$
 - G) 6 және 9
 - H) $1 \leq x \leq 10$
26. Радиусы 6 болатын шардың көлемін және бетінің ауданын табыңыз.
- A) 204π
 - B) 160π
 - C) 288π
 - D) 188π
 - E) 250π
 - F) 220π
 - G) 144π
 - H) 180π

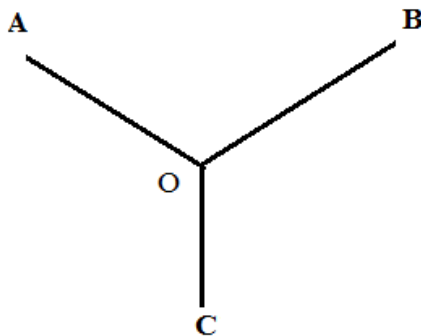
27. Шеңбердің $\frac{1}{9}$ бөлігіне тең доғаға тірелген центрлік және іштей сызылған бұрыштардың шамасын көрсетіңіз

- A) $\frac{\pi}{9}$
- B) $\frac{5\pi}{9}$
- C) $\frac{10\pi}{9}$
- D) $\frac{8\pi}{9}$
- E) $\frac{4\pi}{9}$
- F) $\frac{7\pi}{9}$
- G) $\frac{2\pi}{9}$
- H) $\frac{\pi}{18}$

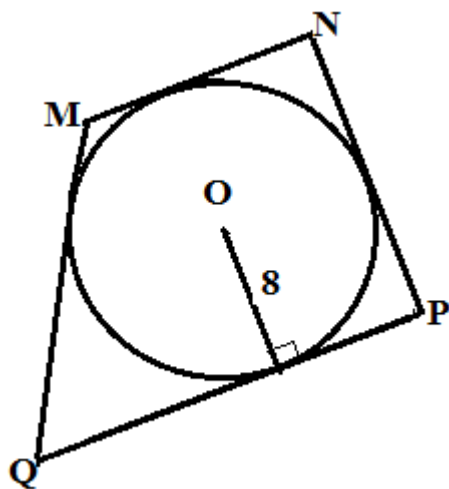
28. Ромбқа іштей сызылған дөңгелектің ауданы ромб ауданының 50%-на тең болса, ромбтың бұрыштарын табыңыз

- A) $\pi - \arcsin \frac{4}{3\pi}$
- B) $\pi - \arcsin \frac{3}{\pi}$
- C) $\pi - \arcsin \frac{1}{\pi}$
- D) $\arcsin \frac{3}{\pi}$
- E) $\arcsin \frac{1}{\pi}$
- F) $\arcsin \frac{4}{3\pi}$
- G) $\pi - \arcsin \frac{2}{\pi}$
- H) $\arcsin \frac{2}{\pi}$

29. Суретте $\angle AOB - \angle COB = 61^\circ$; $\angle AOB - \angle AOC = 53^\circ$; $\angle AOB, \angle COB$ және $\angle AOC$ бұрыштарының шамасын табыңыз.



- A) 105°
 B) 70°
 C) 170°
 D) 97°
 E) 158°
 F) 114°
 G) 175°
 H) 87°
30. $MN + QP = 20$ болса, онда $MNPQ$ трапециясының ауданы мен периметрін табыңыз.



- A) 200
 B) 80
 C) 150
 D) 120
 E) 160
 F) 180
 G) 320
 H) 40

31. $\vec{a}(1;2)$, $\vec{b}(2;-1)$ берілген. Төмендегі жауаптардың ішінен $\vec{a} + \vec{b}$ және $\vec{a} - \vec{b}$ векторларының арасындағы бұрыштың шамасын көрсетіңіз.

A) 60°

B) 45°

C) $\frac{\pi}{3}$

D) $\frac{\pi}{6}$

E) $\frac{2\pi}{3}$

F) 90°

G) 0°

H) $\frac{\pi}{2}$

32. Төмендегі жауаптардың ішінен $A(2;1)$ нүктесі арқылы өтетін және координаталық осьтерді жанайтын шеңбердің теңдеуі бола алатын теңдеу(-лер)ді көрсетіңіз

A) $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 3 = 0$

B) $x^2 + y^2 - 10x + 10y + 5 = 0$

C) $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$

D) $x^2 + y^2 + 10x + 10y = 35$

E) $x^2 + y^2 + 4x - 6y = 7$

F) $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 3 = 0$

G) $x^2 + y^2 - 10x - 10y + 25 = 0$

H) $x^2 + y^2 + 2x - 2y = 7$

33. Биіктігі 3 см болатын конусқа көлемі $\frac{4\pi}{3}$ см³ шар іштей сызылған.

Төмендегі жауаптардың ішінен конустың көлеміне тең бола алатын мән(-дер)ді көрсетіңіз

A) $2\sqrt{3}\pi$ см³

B) $\sqrt{48}\pi$ см³

C) $3\sqrt{2}\pi$ см³

D) 3π см³

E) 4π см³

F) $4\sqrt{3}\pi$ см³

G) $\sqrt{12}\pi$ см³

H) $\sqrt{18}\pi$ см³

34. Биіктігі $10\sqrt{3}$, осьтік қимасының ауданы $100\sqrt{3}$ болатын конустың көлеміне тең бола алатын мән(-дер)ді көрсетіңіз

- A) $\frac{500\sqrt{3}}{3}\pi$
- B) $\frac{1000\sqrt{3}}{3}\pi$
- C) $\frac{500}{\sqrt{3}}\pi$
- D) $\frac{600\sqrt{3}}{3}\pi$
- E) $\frac{1000}{\sqrt{3}}\pi$
- F) $\frac{100\sqrt{3}}{3}\pi$
- G) $\frac{600}{\sqrt{3}}\pi$
- H) $\frac{100}{\sqrt{3}}\pi$

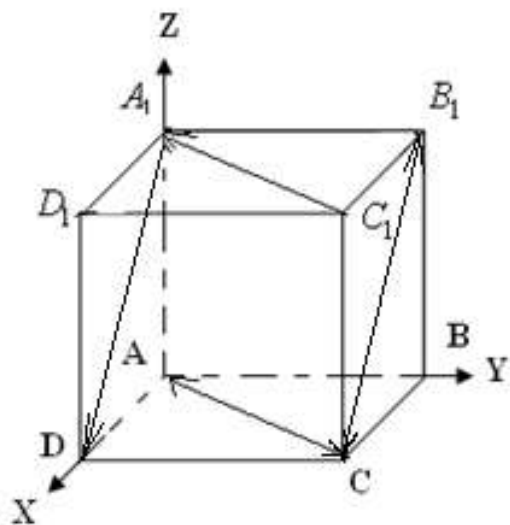
35. A(15;-8;-10), B(6;-8;-2), C(7;-5;-10), D(7;-7;-9) нүктелері берілген. \overrightarrow{AB} мен \overrightarrow{CD} векторларының қосындысын табыңыз.

- A) (9;-2;1)
- B) (1;-2;9)
- C) (-9;-2;1)
- D) (2;-2;9)
- E) (-9;-3;1)
- F) (-9;-2;9)
- G) (9;2;1)
- H) (0;-2;9)

36. $\vec{a}\{x;4;-3\}$ векторының ұзындығы $\sqrt{61}$ болатындай x санының барлық мән(-дер)ін көрсетіңіз

- A) 6
- B) 5
- C) -5
- D) 4
- E) -6
- F) -7
- G) 7
- H) -4

37. Тік бұрышты үшбұрыштың ауданы 96, гипотенузасы 20 болса, кіші катеті жатқан аралықты табыңыз
- A) (11; 19)
 B) (12; 17)
 C) (16; 20)
 D) (1; 2)
 E) (2; 8)
 F) (10; 17)
 G) (1; 4)
 H) (20; 24)
38. Төмендегі жауаптар арасынан дұрыс(-тар)ын табыңыздар.



- A) A_1D мен CB_1 векторлары коллинеар
 B) A_1D мен AC векторлары коллинеар
 C) A_1D мен B_1C векторлары коллинеар
 D) C_1A_1 мен CA векторлары коллинеар
 E) CA мен CB_1 векторлары коллинеар
 F) C_1A_1 мен CB_1 векторлары коллинеар
 G) C_1A_1 мен C_1B_1 векторлары коллинеар
 H) CA мен A_1D векторлары коллинеар

39. Үшбұрышты пирамиданың екі бүйір жағы өзара перпендикуляр, олардың аудандары 10 және 12, ортақ қыры 4-ке тең. Пирамиданың көлемін табыңыз.
- A) 49
 - B) 60
 - C) 48
 - D) 30
 - E) 72
 - F) 80
 - G) 20
 - H) 42
40. $\overrightarrow{AB} = (1; 1; -2)$, $\overrightarrow{CD} = (1; 0; -1)$ векторлары берілген. Олардың скаляр көбейтіндісін және арасындағы бұрышты табыңыз.
- A) 30°
 - B) -4
 - C) -2
 - D) 4
 - E) 120°
 - F) 150°
 - G) 60°
 - H) 3

ГЕОМЕТРИЯ

пәнінен сынақ аяқталды.