

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

ОРЫС ТІЛІ және ГЕОМЕТРИЯ
пәндерінен
қорытынды аттестаттауға арналған

(жаратылыстану-математика бағыты бойынша)

ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ

1149-нұсқа

Аты-жөні _____

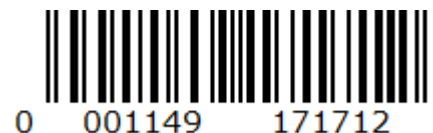
Қала (облыс) _____

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. Звуки бархана напоминают звук
 - A) скрипки
 - B) органа
 - C) фортепиано
 - D) кобыза
 - E) домбры
2. Легенда, описанная в тексте, учит людей
 - A) любить природу
 - B) уважать друг друга
 - C) быть благодарными
 - D) быть вежливыми
 - E) быть умным
3. Максимальный уровень звука бархана, согласно тексту
 - A) оглушительный грохот
 - B) протяжный свист
 - C) приглушенное рычание
 - D) слабый шорох
 - E) пронзительный крик
4. Длина «Поющего бархана» достигает
 - A) 5 км
 - B) 10 км
 - C) 1 км
 - D) 6 км
 - E) 3 км
5. Поющий бархан состоит из песка, который поднимался со дна реки
 - A) Амурдарья
 - B) Каратал
 - C) Или
 - D) Сырдарья
 - E) Ишим

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

6. В тексте описан случай
 - A) в походе
 - B) на рыбалке
 - C) в гостях
 - D) на охоте
 - E) дома
7. Добычей вороны стал
 - A) пойманный окунь
 - B) кусок сахара
 - C) блестящая луковица
 - D) плавленый сырок
 - E) ломоть хлеба
8. Добавил герой в чай корешок
 - A) шиповника
 - B) душицы
 - C) таволги
 - D) пустырника
 - E) зверобоя
9. У героя начался клёв к
 - A) утру
 - B) вечеру
 - C) обеду
 - D) рассвету
 - E) ночи
10. Пословица, соответствующая теме текста
 - A) Не понять вороне трели соловья.
 - B) Черный ворон бел для своих воронят.
 - C) И ворона свою песню хвалит.
 - D) Из-за куста и ворона остра.
 - E) Для ворона вороненок из золота сделан.

Лексико-грамматикалық бөлім

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

1. Гласных букв в русском языке
 - A) 10
 - B) 11
 - C) 9
 - D) 12
 - E) 8
2. Однозначное слово
 - A) нота
 - B) ручка
 - C) берёза
 - D) кнопка
 - E) хвост
3. Слово с гласной **а** в корне
 - A) прил...гательное
 - B) пол...жить
 - C) изл...жить
 - D) распол...житься
 - E) предпол...жение
4. Суффикс прошедшего времени глагола
 - A) -ова-
 - B) -л-
 - C) -ыва-
 - D) -ива-
 - E) -ева-
5. Наречие с приставкой **не** в словосочетании
 - A) н...куда не спешить
 - B) думать н...когда
 - C) н...как не отреагировал
 - D) н...чуть не беспокоиться
 - E) н...как не ожидал гостей
6. Наречие места
 - A) досуха
 - B) издавна
 - C) справа
 - D) заново
 - E) насуха

7. Производное междометие
 - А) Ай-ай!
 - В) Марш!
 - С) Ура!
 - Д) Увы!
 - Е) Ой!
8. **Не** является словосочетанием
 - А) говорит уверенно
 - В) первая встреча
 - С) моя книга
 - Д) сбор семян
 - Е) около реки
9. Тип односоставного предложения: *От добра добра не ищут.*
 - А) неопределенно-личное
 - В) безличное
 - С) назывное
 - Д) определенно-личное
 - Е) обобщенно-личное
10. Подлежащее в предложении выражено числительным
 - А) Пять не делится на три.
 - В) Большое видится на расстоянии.
 - С) Учиться всегда пригодится.
 - Д) Мы с другом ответили на все вопросы.
 - Е) Любой из нас готов сдать нормативы по легкой атлетике.
11. Словосочетание с пропущенной непроизносимой согласной
 - А) опас...ный поворот
 - В) вкус...ный обед
 - С) уча...ствовать в съёмках
 - Д) чу...ствовать обиду
 - Е) чудес...ный вид
12. Словосочетание в прямом значении
 - А) железные нервы
 - В) железный характер
 - С) железный гвоздь
 - Д) железное обещание
 - Е) железная леди
13. В слове пропущена буква **-е-**
 - А) соб...раться в поход
 - В) разб...ру вещи
 - С) проб...рался сквозь заросли
 - Д) выд...рать листы
 - Е) расст...лать скатерть

14. Частица выражает в предложении: *Даже в горах запахло весной*
- А) сомнение
 - В) восклицание
 - С) вопрос
 - Д) указание
 - Е) усиление
15. Ряд слов и словосочетаний с дефисным написанием
- А) (без)умолку, умчаться (в)даль морскую, выстрелить (в)упор
 - В) он (в)правду честен, говорить (по)корейски, действовать (в)тайне
 - С) (по)итальянски, (вверх)вниз, (по)праву гордимся
 - Д) все (ни)почем, (по)человечески, (из)редка
 - Е) жить (по)старому, (во)первых, (далеко)далеко
16. **Не** является словосочетанием
- А) хочу любить
 - В) любить природу
 - С) думаю о родителях
 - Д) синяя птица
 - Е) много думать
17. Сложносочиненное предложение с соединительным союзом
- А) Я очень рада, что вы приехали.
 - В) Пошла бы и она в лес, но детей не с кем оставить.
 - С) Я отправился пешком, а он ехал за мной верхом.
 - Д) То солнце тусклое блестит, то туча чёрная висит.
 - Е) Выходило солнце, и вершины сосен вспыхивали багряными кострами.
18. Слова с мягкими согласными звуками
- А) водоросли, топот
 - В) только, тундра
 - С) ход, глубь
 - Д) семечки, зелень
 - Е) замки, мороз
19. Местоимение **не** изменяется по родам
- А) наш
 - В) некий
 - С) кое-кто
 - Д) этот
 - Е) какой-либо

20. Сложноподчиненное предложение с последовательным подчинением

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

ОҚЫЛЫМ

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

ОТКУДА СОЛНЦЕ БЕРЁТ ЭНЕРГИЮ

Долгое время оставалось непонятным, откуда Солнце берёт энергию. Какие только гипотезы не выдвигались! И бомбардировка метеоритами, и сжатие в результате гравитации.... Все эти версии отводили очень короткий срок жизни нашей звезде. И только один британский физик догадался, что энергия Солнца – результат ядерных реакций.

Им оказался Эрнест Резерфорд. Правда, он считал, что внутри звезды происходит радиоактивный распад. Но уже в 1920-х годах благодаря работам британского же астрофизика Артура Эддингтона стало очевидно, что в недрах Солнца и других звёзд идёт не распад, а обратный процесс – синтез ядер. Постепенно стало понятно и как эволюционировали звёзды. Кстати, именно понимание процессов, происходящих в недрах Солнца, поставило современную физику перед загадкой, которую не могли разрешить треть века и которая привела к фундаментальным открытиям и Нобелевской премии.

В ходе ядерных реакций внутри Солнца, согласно всем моделям, должно рождаться огромное количество нейтрино – частиц, которые то ли имеют массу покоя, то ли не имеют и, что точно, очень слабо взаимодействуют с веществом. Тем не менее их можно зарегистрировать и разделить на типы: электронные, мюонные и тау-нейтрино. Так вот, на Солнце должны были образовываться электронные нейтрино, в строго определённом количестве. Однако то, что фиксировали учёные, было примерно в три раза меньше. В чём же дело?

В принципе, ещё в 1957 году советско-итальянский физик Бруно Понтекорво предположил, что нейтрино могут превращаться друг в друга. Это гипотетическое явление называли нейтринными осцилляциями. Полвека спустя японец Такааки Кадзита и канадец Артур Макдональд смогли экспериментально подтвердить эту гипотезу, одним махом разрешив парадокс дефицита солнечных нейтрино. Оказывается, за те минуты, что они летят к Земле, часть электронных нейтрино превращается в нейтрино другого вида, доказывая тем самым, что у них есть масса. Открытие было удостоено Нобелевской премии по физике 2015 года.

1. Британский астрофизик, благодаря работам которого стало очевидно наличие в недрах Солнца синтеза ядер
 - А) Бруно Понтекорво
 - В) Такааки Кадзита
 - С) Артур Эддингтон
 - Д) Артур Макдональд
 - Е) Эрнест Резерфорд
2. Согласно тексту, часть электронных нейтрино превращается в нейтрино другого вида, когда
 - А) эволюционируют
 - В) сжимаются в результате гравитации
 - С) идет ядерная реакция
 - Д) сталкиваются с метеоритами
 - Е) летят к Земле
3. Британский физик, который впервые предположил, что энергия Солнца – результат ядерных реакций
 - А) Эрнест Резерфорд
 - В) Бруно Понтекорво
 - С) Такааки Кадзита
 - Д) Артур Макдональд
 - Е) Артур Эддингтон
4. Вопрос, на который можно ответить, используя информацию текста
 - А) Какое открытие было удостоено Нобелевской премии по физике?
 - В) С помощью чего изучались ядерные реакции?
 - С) По какой причине человек видит Солнце в желтом цвете?
 - Д) Как сменяются день и ночь?
 - Е) Чем Солнце отличается от других звезд?
5. Предположение Бруно Понтекорво о том, что нейтрино могут превращаться друг в друга, получило название
 - А) солнечные нейтрино
 - В) электронные нейтрино
 - С) мюонные нейтрино
 - Д) нейтринные осцилляции
 - Е) тау-нейтрино

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

В далекие времена, когда Тамерлан воевал с горцами Кавказа, однажды к нему пришли командующие и сказали: «Все, мы их победили». На это Тамерлан спросил: «А вы отобрали у них пондур (музыкальный инструмент)?» Те отрицательно покачали головами. Тогда он сказал им: «Раз так, то вы их действительно только победили, но не покорили. Приведите мне старейшин этих горцев, я хочу преподнести им в знак уважения ценные подарки». Иными словами, полководец дал знать своим командирам, что, не забрав у этого народа пондур, они не сумели лишить его духовности, а, следовательно, никогда не смогут поставить на колени.

... Мы сидим в юрте, попивая прохладный кумыс. Когда возникла пауза, мой спутник берет в руки домбру. И вся окрестность наполняется чарующими звуками. Струны то убыстряют, то замедляют бег, словно мчащийся на длинной дистанции скакун.

Веселые и жизнерадостные звуки сменяются на грустные и печальные, а затем незаметно вновь обретают радостные, жизнеутверждающие оттенки. Они вызывают разные эмоции и ассоциации, заставляют то радоваться, то переживать.

О чем и о ком, интересно, повествует домбра? О Великой степи, на огромных просторах которой писалась многовековая история свободолюбивых предков нынешних казахов? О могуществе и величии предводителей тюрков-кочевников Аттилы и Чингисхана, полчища которых сотрясали в древние века половину Вселенной от Востока до Запада? О беспримерном подвиге казахских воинов во главе с легендарными батырами, которые в смертельной схватке с многочисленными врагами отстаивали свои земли.

Наверное, обо всем вместе, ибо это общая судьба, общая история, вехи которой неразрывно связаны между собой. Это длинный и долгий путь, на котором народ, пройдя через все круги ада, тем не менее сохранил себя, свои честь и достоинство, уникальные духовные ценности. Этот славный путь Великого казахского народа запечатлен сегодня и в наших государственных символах – Флаге, Гербе и Гимне. И наш общий долг – свято чтить их и гордиться, что все мы граждане этой страны, дети этой многострадальной земли.

6. История о войне с горцами Кавказа использована с целью

- А) раскрыть образ военачальника
- В) описать причины возникновения войны между двумя народами
- С) рассказать о способе изготовления кавказского музыкального инструмента
- Д) рассказать о красоте родного края
- Е) показать важность музыкального инструмента в жизни народа

7. Традиционный молочный напиток кочевников
 - А) кисель
 - В) кумыс
 - С) простокваша
 - Д) сбитень
 - Е) квас
8. Звуки домбры в тексте сравниваются с
 - А) пением птиц
 - В) воем волков
 - С) бегом скакуна
 - Д) ценным подарком
 - Е) падающей листвой
9. Военачальник и завоеватель, которому принадлежат слова: «Вы их только победили, но не покорили»
 - А) Цинь Ин Чжэн
 - В) Аттила
 - С) Чингисхан
 - Д) Тигран
 - Е) Тамерлан
10. Музыкальный инструмент народов Кавказа
 - А) пондур
 - В) кора
 - С) домбра
 - Д) банджо
 - Е) варган

ОРЫС ТІЛІ

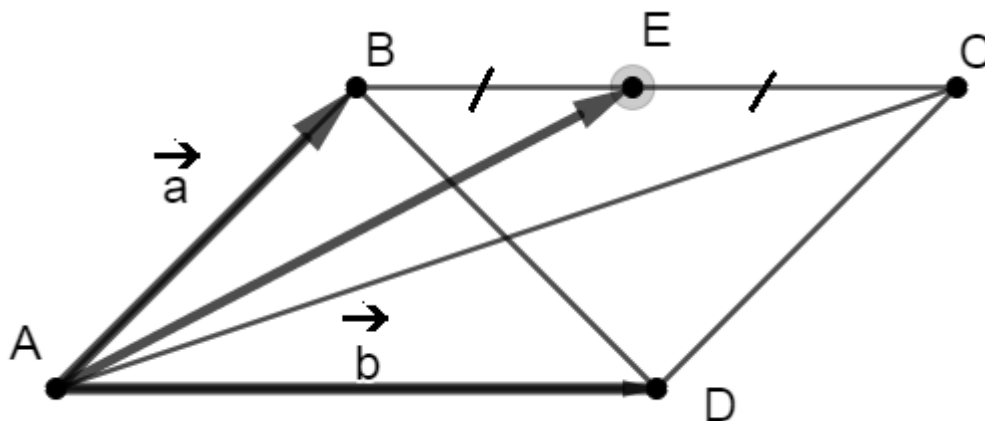
пәнінен сынақ аяқталды.

ГЕОМЕТРИЯ

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

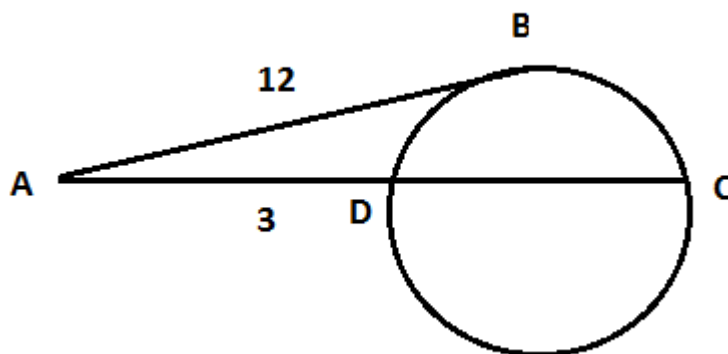
1. Екі түзу қиылысқанда пайда болатын бұрыштардың біреуі екіншісінен 61° -қа үлкен. Осы бұрыштарды табыңыз
A) $119^\circ 30'; 60^\circ 30'$
B) $121^\circ 20'; 60^\circ 20'$
C) $120^\circ 40'; 59^\circ 40'$
D) $120^\circ 30'; 59^\circ 30'$
E) $120^\circ 20'; 59^\circ 40'$
2. Табаны 16 см, биіктігі 6 см болатын тең бүйірлі үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбердің радиусын табыңыз.
A) $\frac{8}{3}$
B) 1,5 см
C) 2,7 см
D) 3 см
E) $8\frac{1}{3}$ см

3. 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) $\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$
 C) $2\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$
 D) $\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}$
 E) $\frac{1}{2}\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$
4. Дұрыс тетраэдрдің қыры 9-ға тең . Оның толық бетінің ауданын табыңыз.
 A) $50\sqrt{2}$
 B) $81\sqrt{2}$
 C) $81\sqrt{3}$
 D) $\sqrt{3}$
 E) $\frac{243\sqrt{3}}{4}$
5. Толық бетінің ауданы 96 см^2 болатын кубтың қырын табыңыз
 A) 2 см
 B) 3 см
 C) 6 см
 D) 5 см
 E) 4 см

6. $x^2 + y^2 + 6x - 4y = 3$ теңдеуімен берілген шеңбердің радиусын табыңыз
- A) 3
B) 1
C) 4
D) 5
E) 2
7. Шеңберге АВ жанамасы мен АС қиюшысы жүргізілген. Суреттегі берілгендер бойынша АС қиюшысының ұзындығын табыңыз.



- A) 36
B) 44
C) 45
D) 52
E) 48
8. Тең бүйірлі трапецияның 135° -қа тең төбесінен түсірілген биіктігі табанын 2 см мен 5 см кесінділерге бөлсе, берілген трапецияның ауданын табыңыз
- A) 9 см^2
B) 8 см^2
C) 10 см^2
D) 4 см^2
E) 6 см^2
9. Жазықтықта өзара параллель a, b, c түзулері берілген. a мен b түзулерінің ара қашықтығы 5 см, b мен c түзулерінің ара қашықтығы 8 см. a мен c түзулерінің ара қашықтығын табыңыз.
- A) 3 см немесе 13 см
B) 6 см немесе 13 см
C) 3 см немесе 12 см
D) 3 см немесе 7 см
E) 13 см немесе 7 см

10. $\angle A = 45^\circ$ болатын ABC үшбұрышының BH биіктігі AC қабырғасын $AH=20$, $HC=21$ бөліктерге бөледі. BC қабырғасын табыңыз
- A) $20\sqrt{2}$
 B) 28
 C) 41
 D) $20\sqrt{3}$
 E) 29
11. $\vec{a} = (7;10)$, $\vec{b} = (m;8)$ векторлары берілген. \vec{a} мен \vec{b} векторлары коллинеар болатындай m -нің мәнін табыңыз.
- A) 5,8
 B) 5,6
 C) $\frac{5}{27}$
 D) 2,6
 E) $\frac{80}{7}$
12. Төбелері $A(12;-4)$; $B(-1;0)$; $C(-6;-16)$ болатын үшбұрыштың BK медианасының теңдеуін жазыңыз
- A) $-2x + 5y + 2 = 0$
 B) $2x + 5y - 2 = 0$
 C) $5x + 2y + 5 = 0$
 D) $2x - 5y + 2 = 0$
 E) $5x - 2y + 5 = 0$
13. Қиық конустың табандарының аудандары 16π және 25π , ал биіктігі $4\sqrt{5}$ -ке тең. Қиық конустың бүйір бетінің ауданын табыңыз.
- A) 122π
 B) 80π
 C) 36π
 D) 41π
 E) 81π
14. Шар центрінен 4 см қашықтықта қима жүргізілген. Осы қиманың центрінен $\sqrt{5}$ см қашықтықтағы хорда 120° бұрышты керемді. Шар бетінің ауданын табыңыз
- A) $144\pi \text{ см}^2$
 B) $121\pi \text{ см}^2$
 C) $100\pi \text{ см}^2$
 D) $169\pi \text{ см}^2$
 E) $125\pi \text{ см}^2$

15. $A(5;-8;-1)$, $B(6;-8;-2)$, $C(7;-5;-11)$, $D(7;-7;-9)$ нүктелері берілген. \overrightarrow{AB} мен \overrightarrow{CD} векторларының арасындағы бұрыш неге тең?

- A) 45°
- B) 60°
- C) 30°
- D) 120°
- E) 150°

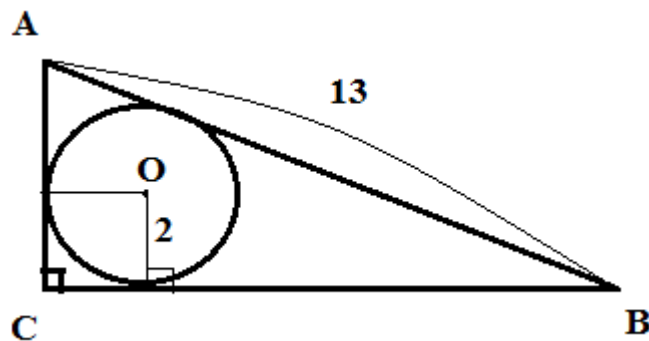
16. $A(6;-8;-1)$, $B(6;-8;-2)$, $C(7;-5;-11)$, $D(1;-7;-9)$ нүктелері берілген. \overrightarrow{AB} мен \overrightarrow{CD} векторларының айырмасын табыңыз.

- A) $(1;2;1)$
- B) $(-6;-2;1)$
- C) $(-6;2;3)$
- D) $(-6;-2;3)$
- E) $(6;2;-3)$

17. Бүйір қабырғасы жанау нүктесімен a және b кесінділеріне бөлінген теңбүйірлі трапецияға іштей сызылған шеңбердің радиусын табыңыз

- A) $\sqrt{a+b}$
- B) $\sqrt{2ab}$
- C) \sqrt{ab}
- D) $2\sqrt{ab}$
- E) $\sqrt{2(a+b)}$

18. Суретте көрсетілген ABC үшбұрышының ауданын табыңыз.



- A) 36
- B) 24
- C) 96
- D) 39
- E) 30

19. Дұрыс үшбұрышты призмаға іштей және сырттай сызылған шарлардың беттерінің аудандарының қатынасын көрсетіңіз.

- A) 1:16
- B) 1:5
- C) 1:8
- D) 1:10
- E) 1:4

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

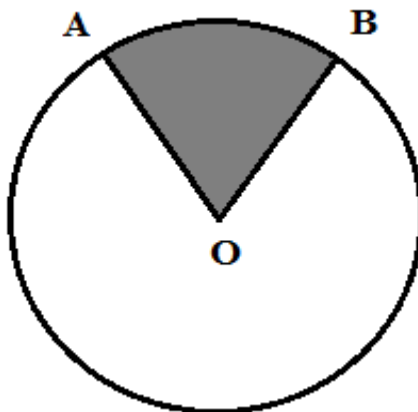
- A) -64
- B) -32
- C) $2\sqrt{2}$
- D) -8
- E) $4\sqrt{2}$

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

21. Қабырғалары 5;6 және 7 болатын үшбұрыштың барлық медианаларын табыңыз

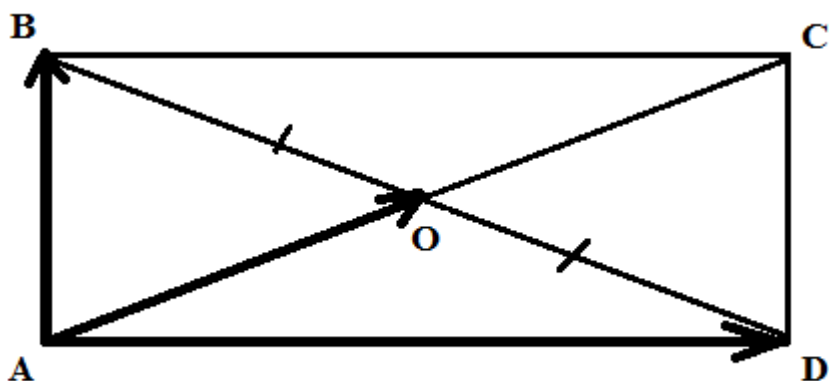
- A) $2\sqrt{7}$
- B) $2\sqrt{13}$
- C) $\sqrt{31}$
- D) $2\sqrt{14}$
- E) $0,5\sqrt{145}$
- F) $0,5\sqrt{167}$
- G) $0,5\sqrt{73}$
- H) $\sqrt{137}$

22. Суретте $\angle AOB = 45^\circ$, $AO=3$ екені белгілі болса, дөңгелек секторларының және дөңгелектің ауданын табыңыз.



- A) 9π
- B) 12π
- C) $\frac{63\pi}{8}$
- D) 6π
- E) $\frac{5\pi}{8}$
- F) $\frac{\pi}{8}$
- G) $\frac{9\pi}{8}$
- H) $\frac{9\pi}{4}$

23. \overrightarrow{AO} векторын $\overrightarrow{AB} = \vec{m}$; $\overrightarrow{AD} = \vec{n}$ векторлары арқылы өрнектеңіз.



A) $\overrightarrow{AO} = 0,5\vec{m} + 0,5\vec{n}$

B) $\overrightarrow{AO} = 2\vec{m} + 2\vec{n}$

C) $\overrightarrow{AO} = 0,5(\vec{m} + \vec{n})$

D) $\overrightarrow{AO} = 2(\vec{m} + \vec{n})$

E) $\overrightarrow{AO} = 2\vec{m} - 0,5\vec{n}$

F) $\overrightarrow{AO} = 2(\vec{m} - \vec{n})$

G) $\overrightarrow{AO} = -2\vec{n} + 2\vec{m}$

H) $\overrightarrow{AO} = 2\vec{m} - 2\vec{n}$

24. Қыры 3-ке тең болатын кубқа сырттай сызылған шар бетінің ауданын табыңыз.

A) 48π

B) 42π

C) 18π

D) 90π

E) 81π

F) 80π

G) 27π

H) 96π

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) $1 \leq x \leq 10$

B) $4 \leq x \leq 8$

C) 6 және 9

D) 5 немесе 9

E) 2 және 8

F) 3 және 4

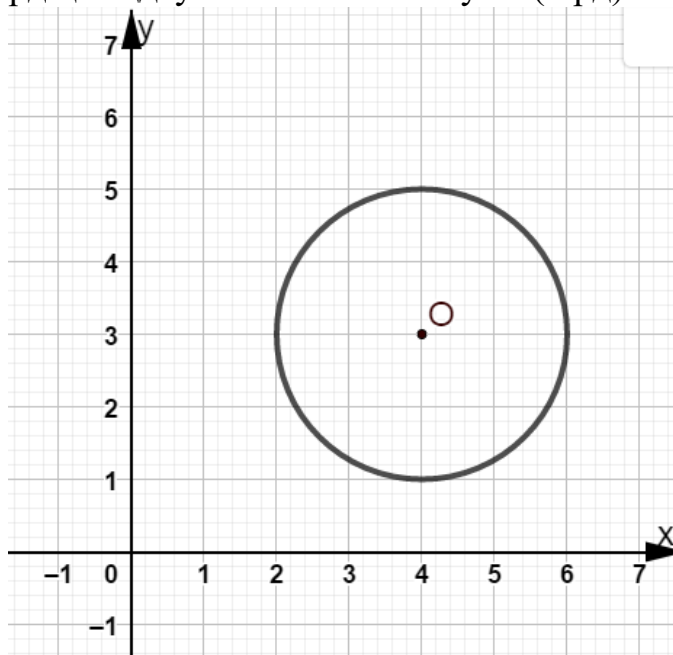
G) 4 және 12

H) $2 \leq x \leq 8$

26. Тік бұрышты параллелепипедтің өлшемдері 3, 3 және 1. Оның диагоналінің ұзындығын және көлемін табыңыз.
- A) $3\sqrt{2}$
 - B) 7
 - C) 9
 - D) $2\sqrt{3}$
 - E) $3\sqrt{3}$
 - F) $\sqrt{18}$
 - G) $\sqrt{19}$
 - H) $2\sqrt{19}$
27. Параллелограмның диагональдарының ұзындықтары 6 см және 8 см, ал олардың арасындағы бұрыш 60° . Параллелограмның қабырғаларының ұзындықтарын анықтаңыз
- A) $\sqrt{37}$
 - B) $\sqrt{21}$
 - C) $\sqrt{23}$
 - D) $\sqrt{13}$
 - E) $\sqrt{35}$
 - F) $\sqrt{15}$
 - G) $\sqrt{39}$
 - H) $\sqrt{31}$
28. Центрі O, радиусы 10 см-ге тең шеңбердегі жүргізілген MN хордасы 16 см болса, онда шеңбер центрінен хордаға дейінгі ара қашықтықтың тауып және оған еселіктерді көрсетіңіз
- A) 16 см
 - B) 12 см
 - C) $\sqrt{26}$ см
 - D) 6 см
 - E) $2\sqrt{41}$ см
 - F) 10 см
 - G) $\sqrt{6}$ см
 - H) 20 см

29. Ромб периметрі $16\sqrt{3}$ см, ал ауданы 24 см^2 . Ромб бұрыштарын табыңыз.
- A) $\frac{\pi}{4}$
 - B) $\frac{2\pi}{3}$
 - C) 60°
 - D) 150°
 - E) $\frac{\pi}{3}$
 - F) 45°
 - G) $\frac{2\pi}{5}$
 - H) 30°
30. Қиылысатын екі шеңбердің радиустары 5 және 7, ортақ хордасының ұзындығы 8 болса, төмендегі жауаптардың ішінен шеңберлердің центрлерінің арақашықтығына тең бола алатын мән(-дер)ді көрсетіңіз
- A) $\sqrt{39} + \sqrt{15}$
 - B) $\sqrt{3}(\sqrt{13} + \sqrt{5})$
 - C) $\sqrt{33} + 3$
 - D) $33 - \sqrt{3}$
 - E) $4 + \sqrt{34}$
 - F) $\sqrt{3}(\sqrt{3} + \sqrt{11})$
 - G) $33 + \sqrt{3}$
 - H) $2(2 + \sqrt{8,5})$
31. Төмендегі жауаптардың ішінен $A(2;1)$ нүктесі арқылы өтетін және координаталық осьтерді жанайтын шеңбердің теңдеуі бола алатын теңдеу(-лер)ді көрсетіңіз
- A) $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 3 = 0$
 - B) $x^2 + y^2 + 10x + 10y = 35$
 - C) $x^2 + y^2 + 2x - 2y = 7$
 - D) $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 3 = 0$
 - E) $x^2 + y^2 - 10x - 10y + 25 = 0$
 - F) $x^2 + y^2 - 10x + 10y + 5 = 0$
 - G) $x^2 + y^2 - 2x - 2y + 1 = 0$
 - H) $x^2 + y^2 + 4x - 6y = 7$

32. Суреттегі шеңбердің теңдеуі бола алатын жауапт(-ард)ы табыңыз.



- A) $(x + 4)^2 + (y - 3)^2 = 4$
- B) $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 16$
- C) $x^2 + 8x + y^2 - 6y + 21 = 0$
- D) $x^2 - 8x + y^2 + 6y + 20 = 0$
- E) $x^2 - 8x + y^2 - 6y + 21 = 0$
- F) $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 8$
- G) $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 4$
- H) $(x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 2$

33. Кубтың жақтарының, төбелерінің және қырларының санын көрсетіңіз

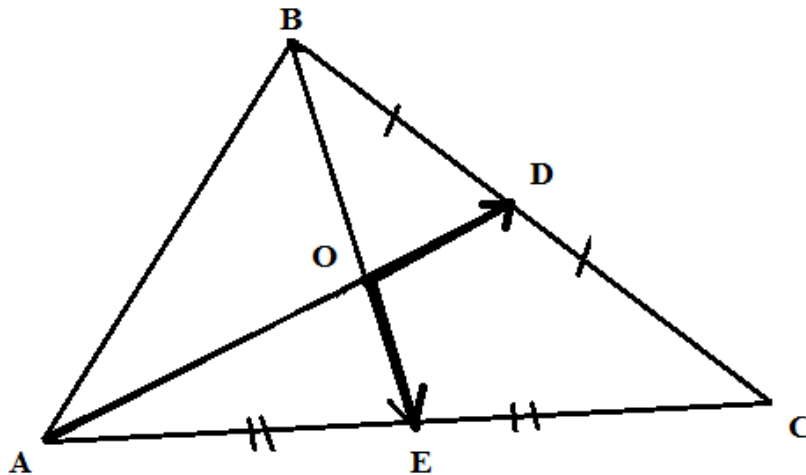
- A) 8
- B) 12
- C) 9
- D) 7
- E) 10
- F) 6
- G) 4
- H) 5

34. Тік дұрыс үшбұрышты призманың бүйір қыры $\sqrt{3}$, толық бетінің ауданы $8\sqrt{3}$ болса, призманың көлемінің сан мәнінің еселігі бола алатын мән(-дер)ді көрсетіңіз
- A) 8
 - B) 9
 - C) 4
 - D) 2
 - E) 15
 - F) 7
 - G) 14
 - H) 6
35. Төмендегі жауаптардың ішінен $\vec{q}\{-11;-15;5\}$ векторының $\vec{s}\{-1;0;2\}; \vec{d}\{3;4;0\}; \vec{h}\{0;-3;1\}$ векторларына жіктелу коэффициенттерінің квадраттарының қосындысына тең бола алатын мән(-дер)ді көрсетіңіз
- A) 15
 - B) 13
 - C) 12
 - D) 14
 - E) 8
 - F) 9
 - G) 10
 - H) 11
36. $\vec{a}(8;-5;3)$ берілген. \vec{a} векторын $\vec{m}(1;0;0), \vec{n}(0;1;0); \vec{k}(0;0;1)$ векторлары арқылы жіктеңіз.
- A) $\vec{a} = 8\vec{m} + 5\vec{n} + 3\vec{k}$
 - B) $\vec{a} = -8\vec{m} - 5\vec{n} + 3\vec{k}$
 - C) $\vec{a} = \vec{m} - \vec{n} + 3\vec{k}$
 - D) $\vec{a} = 2\vec{m} - \vec{n} + 3\vec{k}$
 - E) $\vec{a} = 8\vec{m} - 5\vec{n} - \vec{k}$
 - F) $\vec{a} = 4\vec{m} - 5\vec{n} + \vec{k}$
 - G) $\vec{a} = 8\vec{m} - 5\vec{n} + 3\vec{k}$
 - H) $\vec{a} = -8\vec{m} - 5\vec{n} - 3\vec{k}$

37. Төмендегі көрсетілгендердің ішінен $AC=10$, $\angle A = 30^\circ$; $\angle C = 45^\circ$ болатын ABC үшбұрышына сырттай сызылған шеңбердің радиусының ұзындығына тең бола алатын мән(-дер)ді көрсетіңіз

- A) $\frac{40}{\sqrt{6}-\sqrt{2}}$
- B) $2,5(\sqrt{6}-\sqrt{2})$
- C) $10(\sqrt{6}+\sqrt{2})$
- D) $\frac{20}{\sqrt{2}(1+\sqrt{3})}$
- E) $\frac{10}{\sqrt{3}(\sqrt{2}+1)}$
- F) $5(\sqrt{6}-\sqrt{2})$
- G) $5(\sqrt{6}+\sqrt{2})$
- H) $\frac{20}{\sqrt{6}+\sqrt{2}}$

38. \overrightarrow{AB} векторын $\overrightarrow{OD} = \vec{m}$; $\overrightarrow{OE} = \vec{n}$ векторлары арқылы өрнектеңіз.



- A) $\overrightarrow{AB} = 1,5\vec{m} - 2\vec{n}$
- B) $\overrightarrow{AB} = -2\vec{n} + 2\vec{m}$
- C) $\overrightarrow{AB} = 2(\vec{m} - \vec{n})$
- D) $\overrightarrow{AB} = 1,5(\vec{m} + \vec{n})$
- E) $\overrightarrow{AB} = 2\vec{m} - 0,5\vec{n}$
- F) $\overrightarrow{AB} = 2\vec{m} + 2\vec{n}$
- G) $\overrightarrow{AB} = 2(\vec{m} + \vec{n})$
- H) $\overrightarrow{AB} = 2\vec{m} - 2\vec{n}$

39. Қиық конус биіктігі 6 см, ал табанының радиустары 10 см және 2 см болса, қиық конустың толық бетін табыңыз

A) $115\pi \text{ см}^2$

B) $285\pi \text{ см}^2$

C) $118\pi \text{ см}^2$

D) $245\pi \text{ см}^2$

E) $179\pi \text{ см}^2$

F) $205\pi \text{ см}^2$

G) $224\pi \text{ см}^2$

H) $124\pi \text{ см}^2$

40. $M(2; 0; 0)$ $H(0; 0; 0)$, $P(0; 4; 0)$, $H_1(0; 0; 4)$. $MHPKM_1H_1P_1K_1$ -тік бұрышты параллелепипед төбелері болса, $\overrightarrow{H_1M_1}$ мен $\overrightarrow{K_1P_1}$ векторларының координаталарын табыңыз.

A) $(1;0;-1)$

B) $(-1;0;1)$

C) $(-2;0;2)$

D) $(2;0;2)$

E) $(-2;0;0)$

F) $(2;0;-2)$

G) $(2;0;0)$

H) $(1;0;1)$

ГЕОМЕТРИЯ

пәнінен сынақ аяқталды.