

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

**ОРЫС ТІЛІ және ГЕОМЕТРИЯ**  
пәндерінен  
қорытынды аттестаттауға арналған

(жаратылыстану-математика бағыты бойынша)

**ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ**

**1148-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. В древние времена люди объясняли происхождение звука в барханах
  - A) песнями пришедших туристов
  - B) добрыми чарами волшебников
  - C) стонами заколдованных странников
  - D) игрой отшельников-музыкантов
  - E) происками злых духов
2. Поющий бархан состоит из песка, который поднимался со дна реки
  - A) Каратал
  - B) Или
  - C) Ишим
  - D) Сырдарья
  - E) Амурдарья
3. Громкость звука зависит от
  - A) влажности песка
  - B) качества песка
  - C) волшебства песка
  - D) количества песка
  - E) разновидности песка
4. Длина «Поющего бархана» достигает
  - A) 6 км
  - B) 10 км
  - C) 5 км
  - D) 1 км
  - E) 3 км
5. Максимальный уровень звука бархана, согласно тексту
  - A) протяжный свист
  - B) слабый шорох
  - C) пронзительный крик
  - D) оглушительный грохот
  - E) приглушенное рычание

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

6. Добавил герой в чай корешок
  - A) душицы
  - B) зверобоя
  - C) шиповника
  - D) таволги
  - E) пустырника
7. Ворона развернулась над героем с целью
  - A) напасть на человека с другой стороны
  - B) отвлечь внимание человека от стола
  - C) убедиться, что больше ничего на столе нет
  - D) схватить хлеб, который лежал на столе
  - E) понаблюдать за действиями человека
8. Добычей вороны стал
  - A) блестящая луковица
  - B) кусок сахара
  - C) плавленый сырок
  - D) пойманный окунь
  - E) ломоть хлеба
9. У героя начался клёв к
  - A) утру
  - B) рассвету
  - C) вечеру
  - D) обеду
  - E) ночи
10. Герой вскипятил чай в
  - A) чайнике
  - B) самоваре
  - C) котелке
  - D) казане
  - E) кружке

### Лексико-грамматикалық бөлім

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

1. Слово с непроизносимой согласной
  - A) вкус...ный
  - B) опас...ный
  - C) прекрас...ный
  - D) грус...ный
  - E) чудес...ный
2. Однозначное слово
  - A) хвост
  - B) берёза
  - C) кнопка
  - D) нота
  - E) ручка
3. Слово, образованное приставочным способом
  - A) колпачок
  - B) ключик
  - C) ледокол
  - D) пробежать
  - E) пробежка
4. Существительные 2 склонения
  - A) дедушка, ключ, учебник
  - B) имя, руно, мышь
  - C) сынишка, санаторий, дом
  - D) сено, телефон, подстаканник
  - E) бабушка, кран, глыба
5. Существительное мужского рода
  - A) метель
  - B) береза
  - C) школа
  - D) утро
  - E) мяч
6. Наречие с приставкой **не** в словосочетании
  - A) н...куда не спешить
  - B) н...как не ожидал гостей
  - C) думать н...когда
  - D) н...чуть не беспокоиться
  - E) н...как не отреагировал

7. Существительное общего рода
  - A) паровоз
  - B) почка
  - C) петух
  - D) плакса
  - E) потоп
8. Вид обстоятельства в предложении: *Вследствие засухи река обмелела.*
  - A) обстоятельство условия
  - B) обстоятельство времени
  - C) обстоятельство образа действия
  - D) обстоятельство причины
  - E) обстоятельство цели
9. Отвечает на вопросы косвенных падежей
  - A) дополнение
  - B) сказуемое
  - C) приложение
  - D) определение
  - E) подлежащее
10. Вид придаточного в предложении: *Я не хотел при людях предаваться чувствам, которые меня волновали.*
  - A) изъяснительное
  - B) временное
  - C) условное
  - D) определительное
  - E) обстоятельственное
11. Буква *ѣ* передает два звука в слове
  - A) счёт
  - B) тётенька
  - C) тёмный
  - D) ёлка
  - E) тёс
12. Слово, употребляемое художниками
  - A) скальпель
  - B) стамеска
  - C) рубанок
  - D) мольберт
  - E) кубрик
13. Слово, в котором пропущена буква *о*
  - A) др...жать от холода
  - B) богатое вообр...жение
  - C) объяснение препод...вателя
  - D) идите кл...няйтесь
  - E) ум...лять чьи-то достоинства

14. Словосочетание с временным значением предлога
- А) работает на заводе
  - В) растут около дома
  - С) прыгать от радости
  - Д) белеют под облаками
  - Е) гимнастика перед уроками
15. Предложение с действительным причастием настоящего времени
- А) Слово, идущее от сердца, согревает три зимы.
  - В) Ушедшая волна в ручей не вернётся.
  - С) Облетевший тополь серебрист и светел.
  - Д) Пересохший пласт урожая не даст.
  - Е) Боец, упавший духом, никогда не будет победителем.
16. Значение тире в бессоюзном предложении: *Учёный без трудов – дерево без плодов*
- А) содержание первого предложения сравнивается со вторым
  - В) содержание одного предложения противопоставляется другому
  - С) второе предложение заключает в себе вывод
  - Д) первое предложение указывает на время
  - Е) первое предложение указывает на условие
17. Сложноподчиненное предложение с придаточным определительным
- А) Если правильно выбираешь профессию, работаешь с удовольствием.
  - В) Я удостоверился, что Пугачёв и он были одно и то же лицо.
  - С) Сердце моё заныло, когда очутились мы в давно знакомой комнате.
  - Д) Ягоды, которые мы собирали в лесу, оказались сочными и вкусными.
  - Е) Надо посадить дерево, чтобы оставить добрую память о себе.
18. Слова с мягкими согласными звуками
- А) семечки, зелень
  - В) замки, мороз
  - С) водоросли, топот
  - Д) только, тундра
  - Е) ход, глубь
19. Местоимение **не** изменяется по родам
- А) этот
  - В) кое-кто
  - С) какой-либо
  - Д) наш
  - Е) некий

20. Сложноподчиненное предложение с последовательным подчинением

А) Тракторист Георгий Раков всегда держит себя так, словно находится перед объективом фотоаппарата, который вот-вот должен щелкнуть.

В) Уже все было готово к нашему отлету: упаковано снаряжение, продукты, инструменты, личные вещи, но ледяной аэродром на реке, затопила наледь.

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) В знойный день пройти через дубовую заросль почти невозможно: через минуту все тело, от пяток до головы, покроют рыжие злые муравьи с сильными челюстями.



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

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

### **А.С. ПУШКИН В КАЗАХСТАНЕ**

Прочны незримые нити, связавшие гения русской и мировой литературы и Великую Степь. Сбылись пророческие пушкинские строки о нерукотворном памятнике и языках, которые назовут его.

В 1833 году Пушкин собирал материалы для «Истории Пугачевского бунта» и повести «Капитанская дочка». Он работал в архивах, расспрашивал людей, имевших отношение к тем событиям. Одним из них был баснописец И.А. Крылов, отец которого был помощником начальника гарнизона г.Уральска.

Но поэту необходимо было «оживить» историю – прикоснуться к земле, вдохнуть воздух того края, где самозванец пошатнул основы Российской империи.

И вот в сентябре 1833 года находившийся под негласным полицейским надзором поэт покинул свое Нижегородское имение Болдино и устремился на восток, к степям, еще хранившим отзвуки тех событий.

Пребывание Пушкина в Оренбургском крае, в состав которого входили территории, теперь ставшие частью Казахстана, было недолгим. Поэт торопился вернуться в Болдино до наступления осенней распутицы, да и неприятностей с полицией тоже не хотелось – ведь уехал он самовольно. Все путешествие заняло у Пушкина меньше месяца. Но за это время он успел удивительно много.

Казахстанский город Уральск – одно из главных мест, связанных с историей Пугачевского восстания, в те времена столица Яицкого казачества. Здесь Пушкин провел три дня. «Приняли меня славно, дали мне два обеда, попили за мое здоровье, наперерыв давали мне все известия, в которых имел нужду», – так описывал поэт свое пребывание в Уральске.

Его приезд действительно стал праздником для города. Уральцы трепетно сохранили память о пребывании поэта, почти по минутам можно восстановить все, что делал Пушкин в этом городе. Интересно, что в доме, где в те дни жил поэт, в разное время останавливались В. Жуковский, Вл. Даль, Лев Толстой и А.Н. Толстой. На доме этом установлена мемориальная доска, а в сквере у Уральского педагогического института был поставлен бюст поэта, долгое время бывший единственным памятником Пушкину в Казахстане.

6. Всё путешествие в Оренбургский край заняло у поэта меньше
- А) недели
  - В) трех дней
  - С) года
  - Д) месяца
  - Е) двух месяцев

7. В 1833 году Пушкин собирал материалы для произведения
- А) «Цыганы»
  - В) «Бахчисарайский фонтан»
  - С) «Пиковая дама»
  - Д) «Капитанская дочка»
  - Е) «Евгений Онегин»
8. Информация, соответствующая тексту
- А) Принимали поэта в городе радушно.
  - В) Пребывание поэта в городе было очень долгим.
  - С) Поэту не удалось собрать необходимый материал.
  - Д) Заранее согласовал поездку с полицией.
  - Е) Приезд поэта в город остался незамеченным.
9. Город, связанный с историей Пугачевского восстания
- А) Петропавловск
  - В) Уральск
  - С) Экибастуз
  - Д) Усть-Каменогорск
  - Е) Павлодар
10. Помощником начальника гарнизона города был отец
- А) Л. Толстого
  - В) В. Жуковского
  - С) А.Н. Толстого
  - Д) Вл. Даля
  - Е) И.А. Крылова

## ОРЫС ТІЛІ

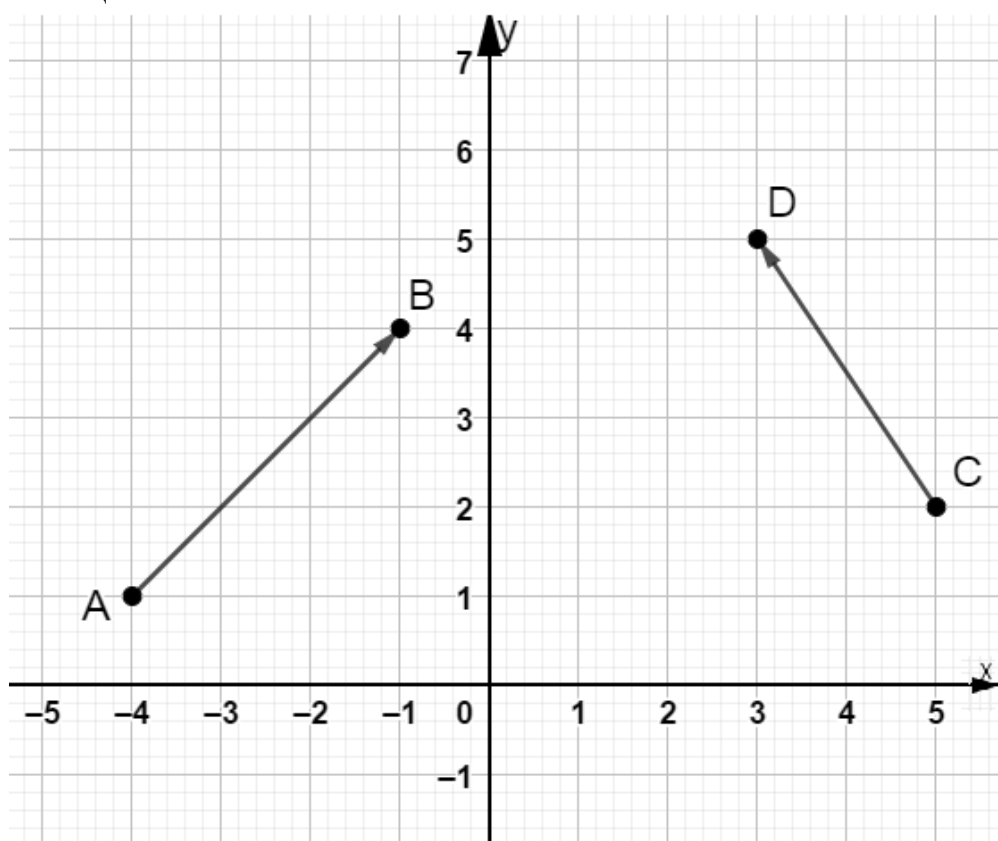
**пәнінен сынақ аяқталды.**

**ГЕОМЕТРИЯ**

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

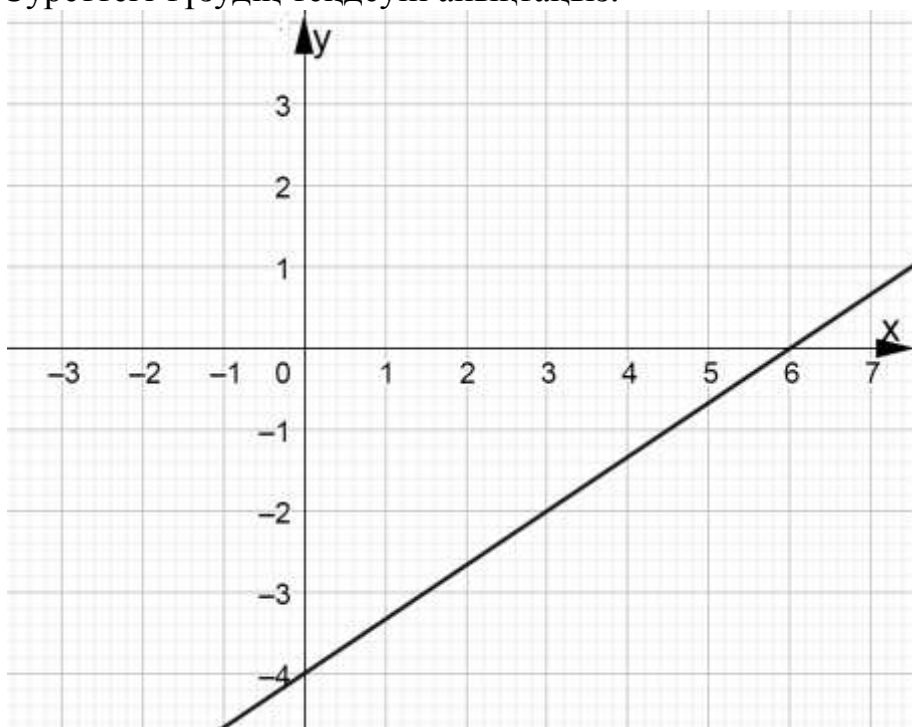
1. Табанындағы доғал бұрышы  $150^\circ$  болатын теңбүйірлі трапецияға радиусы 5-ке тең дөңгелек іштей сызылған. Трапецияның ауданын табыңыз  
A) 200  
B) 250  
C) 225  
D) 175  
E) 150
2. Екі сыбайлас бұрыштардың біреуі екіншісінен  $20^\circ$  -қа артық. Осы бұрыштардың үлкенін табыңыз.  
A)  $130^\circ$   
B)  $80^\circ$   
C)  $60^\circ$   
D)  $120^\circ$   
E)  $100^\circ$

3.  $\overrightarrow{AB}$  мен  $\overrightarrow{CD}$  векторлары берілген. Осы векторлардың скаляр көбейтіндісін табыңыз.



- A) 3  
 B) 0  
 C) -2  
 D) 4  
 E) 1
4.  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  кубында  $D_1 B_1$  мен  $A_1 D$  түзулерінің арасындағы бұрышты табыңыз  
 A)  $90^\circ$   
 B)  $60^\circ$   
 C)  $30^\circ$   
 D)  $45^\circ$   
 E)  $0^\circ$
5. Табан радиусы 30 см, биіктігі 5 дм болатын цилиндрдің осьтік қимасының ауданын табыңыз  
 A)  $30 \text{ см}^2$   
 B)  $300 \text{ см}^2$   
 C)  $0,3 \text{ м}^2$   
 D)  $300 \text{ дм}^2$   
 E)  $3000 \text{ дм}^2$

6. Суреттегі түзудің теңдеуін анықтаңыз.



A)  $y = \frac{1}{3}x - 4$

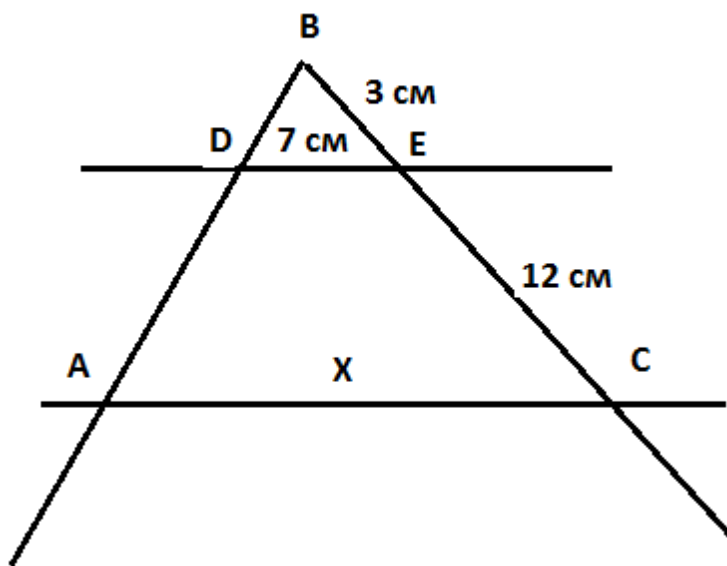
B)  $y = \frac{2}{5}x + 4$

C)  $y = \frac{2}{3}x - 4$

D)  $y = x - 4$

E)  $y = x - 6$

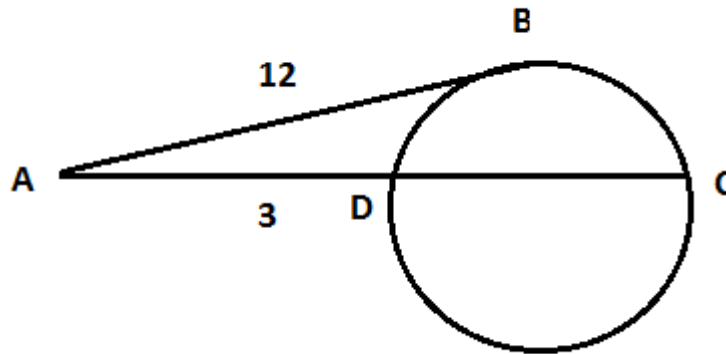
7. Суретте AC мен DE түзулері параллель.  $|AC| = x \cdot \frac{x}{5}$  -тің сан мәні жататын аралықты табыңыз.



- A) (10;15)  
 B) (5;25)  
 C) (10;45)  
 D) (45;65)  
 E) (10;25)
8. Үшбұрыштың катеттері 3 және 4 болса, онда іштей және сырттай сызылған шеңберлердің радиустарының қосындысын табыңыз
- A) 5  
 B) 2,5  
 C) 3,5  
 D) 7  
 E) 3



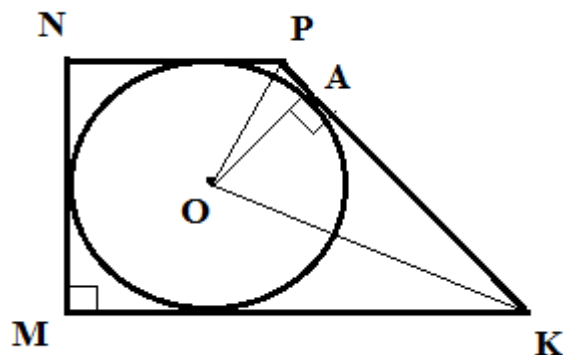
9. Шеңберге АВ жанамасы мен АС қиюшысы жүргізілген. Суреттегі берілгендер бойынша АС қиюшысының ұзындығын табыңыз.



- A) 45  
B) 52  
C) 44  
D) 36  
E) 48
10. Шеңберге іштей сызылған бесбұрыштың бір қабырғасы шеңбердің диаметріне тең, ал қалған қабырғалары өзара тең. Тең қабырғалар арасындағы бұрышты табыңыз  
A)  $105^\circ$   
B)  $135^\circ$   
C)  $67^\circ$   
D)  $120^\circ$   
E)  $45^\circ$
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)  $\frac{80}{7}$   
C)  $\frac{5}{27}$   
D) 2,6  
E) 5,6
12. Төбелері  $A(12; -4)$ ;  $B(-1; 0)$ ;  $C(-6; -16)$  болатын үшбұрыштың ВК медианасының теңдеуін жазыңыз  
A)  $5x + 2y + 5 = 0$   
B)  $2x - 5y + 2 = 0$   
C)  $2x + 5y - 2 = 0$   
D)  $-2x + 5y + 2 = 0$   
E)  $5x - 2y + 5 = 0$

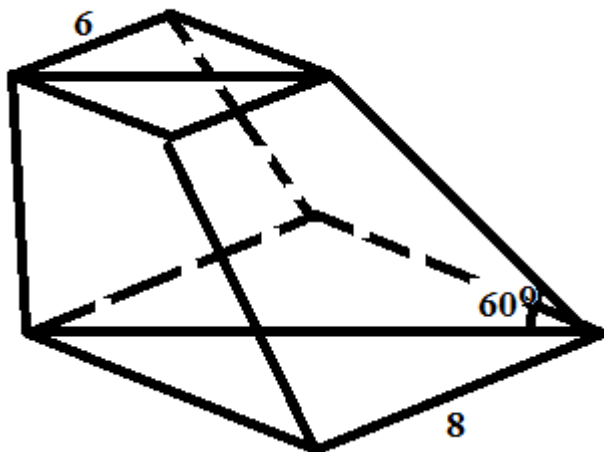
13.  $\triangle MKN$  – тең қабырғалы үшбұрыш, оның қабырғалары 18 см. Үшбұрыш жазықтығынан тыс орналасқан  $A$  нүктесі үшбұрыш төбелерінен 12 см қашықтықта орналасқан.  $A$  нүктесінен үшбұрыш жазықтығына дейінгі қашықтықты табыңыз.
- A) 14 см  
B) 6 см  
C)  $2\sqrt{3}$  см  
D) 12 см  
E)  $6\sqrt{3}$  см
14.  $\alpha$  мен  $\beta$  жазықтықтары  $60^\circ$  бұрыш жасайды.  $\alpha$  жазықтығындағы  $M$  нүктесінен ортақ қырға дейінгі қашықтық 6 см.  $M$  нүктесінен  $\beta$  жазықтығына дейінгі қашықтықты табыңыз.
- A) 3 см  
B)  $2\sqrt{3}$  см  
C)  $6\sqrt{3}$  см  
D)  $3\sqrt{3}$  см  
E)  $3\sqrt{2}$  см
15.  $\vec{a} = 3\vec{i} - 2\vec{j}; \vec{b} = -\vec{i} - 2\vec{k}; \vec{c} = 4\vec{j} + 7\vec{k}$  векторлары берілген.  $3\vec{a} + 5\vec{b} + 6\vec{c}$  векторының координаталарын табыңыз
- A)  $\{4; -18; 32\}$   
B)  $\{4; 18; 32\}$   
C)  $\{4; -18; -32\}$   
D)  $\{4; 18; -32\}$   
E)  $\{-4; 18; 32\}$
16.  $m$ -нің қандай мәнінде  $\vec{a} = (3; m + 1; 1)$  және  $\vec{b} = (-4; 2; 3m)$  векторлары өзара перпендикуляр болатынын анықтаңыз
- A)  $2\sqrt{15}$   
B) 5  
C) -24  
D) 2  
E)  $\sqrt{97}$

17. Суретте көрсетілген МNPK тік бұрышты трапециясының ауданын табыңыз, мұндағы  $AP=9$  см,  $AK=16$  см.



- A)  $588 \text{ см}^2$   
 B)  $688 \text{ см}^2$   
 C)  $600 \text{ см}^2$   
 D)  $488 \text{ см}^2$   
 E)  $98 \text{ см}^2$
18. ABC дұрыс үшбұрышының орта сызығы  $4\sqrt{3}$  см. ABC үшбұрышының биіктігінің ұзындығын табыңыз.
- A) 12 см  
 B)  $12\sqrt{3}$  см  
 C) 9 см  
 D)  $9\sqrt{3}$  см  
 E)  $8\sqrt{3}$  см

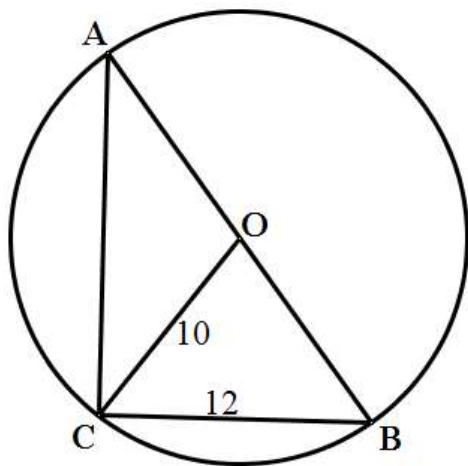
19. Суреттегі дұрыс төртбұрышты қиық пирамиданың диагональдық қимасының ауданын табыңыз.



- A)  $9\sqrt{3}$   
 B) 18  
 C)  $14\sqrt{2}$   
 D)  $9\sqrt{2}$   
 E)  $14\sqrt{3}$
20. Центрі  $O(-3;4;-5)$  нүктесінде, радиусы  $\sqrt{2020}$  болатын сфераның теңдеуін жазыңыз
- A)  $x^2 + y^2 + z^2 + 6x - 8y - 10z = 1970$   
 B)  $x^2 + y^2 + z^2 + 6x - 8y + 10z = 1970$   
 C)  $x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 8y - 10z = 1970$   
 D)  $x^2 + y^2 + z^2 + 6x + 8y + 10z = 1970$   
 E)  $x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 8y + 10z = 1970$

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

21. О нүктесі – шеңбер центрі. Төмендегі жауаптардың ішінен АС хордасының ұзындығы жататын аралық(тарды)ты табыңыз



- A) (14; 18)  
 B) (12; 17)  
 C) [5; 10)  
 D) (4; 9]  
 E) [11; 18)  
 F) [24; 27]  
 G) [4; 12]  
 H) [24; 28]
22. Үшбұрыштың бір қабырғасы 5 см, оған қарсы жатқан бұрышы  $30^\circ$ -қа тең. Осы үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбердің радиусын және шеңбердің ұзындығын табыңыз.
- A)  $20\pi$  см  
 B) 15 см  
 C) 12см  
 D) 5 см  
 E)  $100\pi$  см  
 F)  $12\pi$  см  
 G)  $10\pi$  см  
 H) 10см

23. Екі нүкте берілген:  $A(-1;5)$ ,  $B(3;2)$ . В нүктесіне қарағанда А нүктесіне симметриялы М нүктесінің координаталарын табыңыз.
- A)  $M(-6; -2)$
  - B)  $M(2; 7)$
  - C)  $M(7; -2)$
  - D)  $M(1; 3,5)$
  - E)  $M(6; -2)$
  - F)  $M(-7; 1)$
  - G)  $M(7; -1)$
  - H)  $M(6; -3)$
24. ОК кесіндісі – қабырғасы 6-ға тең болатын ABC дұрыс үшбұрышының центрінен (ABC) жазықтығына тұрғызылған перпендикуляр.  $КС=4$  болса, төмендегі жауаптардың ішінен ОК кесіндісінің ұзындығының еселік мән(-дер)іне тең бола алатын сан(-дар)ын көрсетіңіз
- A) 8
  - B) 4
  - C) 15
  - D) 6
  - E) 9
  - F) 7
  - G) 5
  - H) 3
25. Тік бұрышты параллелепипедтің өлшемдері 3, 3 және 1. Оның диагоналінің ұзындығын және көлемін табыңыз.
- A) 7
  - B)  $3\sqrt{2}$
  - C)  $2\sqrt{3}$
  - D) 9
  - E)  $\sqrt{19}$
  - F)  $2\sqrt{19}$
  - G)  $3\sqrt{3}$
  - H)  $\sqrt{18}$

26. Радиусы 6 см, бұрышы  $30^\circ$  болатын сектор конустық бетке оралған.

Конус табанының ауданын есептеңіз

A)  $2\pi \text{ см}^2$

B)  $\frac{\pi}{2} \text{ см}^2$

C)  $\frac{3\pi}{4} \text{ см}^2$

D)  $\frac{\pi}{4} \text{ см}^2$

E)  $\frac{\pi}{3} \text{ см}^2$

F)  $\pi \text{ см}^2$

G)  $3\pi \text{ см}^2$

H)  $1,5\pi \text{ см}^2$

27. Ұзындығы 15-ке тең болатын кіші диагоналі бүйір қабырғасына перпендикуляр, кіші бүйір қабырғасының ұзындығы 12-ге тең тікбұрышты трапецияның табандарының ұзындықтарын табыңыз

A) 15

B) 30

C) 9

D) 8

E) 24

F) 32

G) 10

H) 25

28. ABC үшбұрышының AE және CK биіктіктері T нүктесінде қиылысады.

$\angle A = 55^\circ$ ;  $\angle C = 85^\circ$  болатын болса, ATC үшбұрышының ішкі бұрыштарын табыңыз

A)  $60^\circ$

B)  $120^\circ$

C)  $35^\circ$

D)  $10^\circ$

E)  $5^\circ$

F)  $140^\circ$

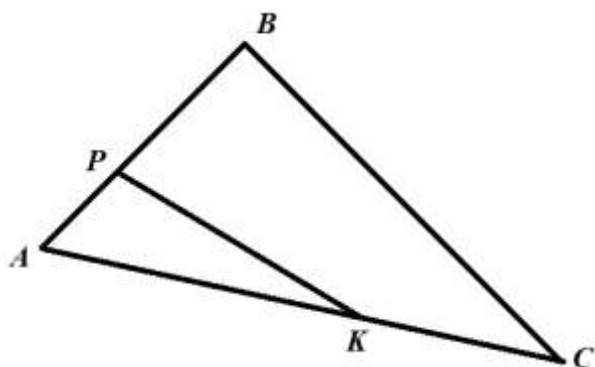
G)  $15^\circ$

H)  $40^\circ$

29. Ромб қабырғасы 20 см, диагональдарының бірі 24 см. Ромбтың екінші диагоналін және ауданын табыңыз.

- A) 32 см
- B) 18 см
- C) 36 см
- D) 42 см
- E) 27 см
- F)  $384 \text{ см}^2$
- G)  $768 \text{ см}^2$
- H)  $216 \text{ см}^2$

30.  $AP:PB=1:2$ ,  $AK:KC=7:3$  болса, төмендегі жауаптардың ішінен  $ABC$  мен  $APK$  үшбұрыштарының аудандарының қатынасына тең бола алатын мән(-дер)ді көрсетіңіз



- A)  $3\frac{7}{8}$
- B) 30:7
- C)  $4\frac{2}{7}$
- D) 15:4
- E)  $3\frac{3}{4}$
- F) 31:8
- G) 14:3
- H)  $4\frac{1}{3}$



31.  $A(3;4)$  нүктесі берілген. Координаттар басына қарағанда осы  $A$  нүктесіне симметриялы  $B$  нүктесінің координаталарын және  $A$  мен  $B$  нүктелерінің ара қашықтығын табыңыз.

- A) 20
- B) 10
- C) 12
- D)  $B(4; -3)$
- E)  $B(-4; -3)$
- F)  $B(3; -2)$
- G)  $B(4; 3)$
- H)  $B(-3; -4)$

32. Төбелері  $A(0; \sqrt{3})$ ,  $B(2; \sqrt{3})$ ,  $C\left(1,5; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$  болатын үшбұрыштың бұрыштарын

табыңыз

- A)  $75^\circ$
- B)  $135^\circ$
- C)  $30^\circ$
- D)  $45^\circ$
- E)  $60^\circ$
- F)  $120^\circ$
- G)  $150^\circ$
- H)  $90^\circ$

33. Дұрыс төртбұрышты қиық пирамиданың биіктігі 12, ал табан қабырғалары  $6\sqrt{2}$  мен  $11\sqrt{2}$ . Төмендегі жауаптардың ішінен бүйір қырының ұзындығының сан мәні жататын аралық(-ард)ы көрсетіңіз

- A)  $[17;23]$
- B)  $[16;24]$
- C)  $(12;18)$
- D)  $[18;22)$
- E)  $(15;20]$
- F)  $(13;15)$
- G)  $[19;25]$
- H)  $[13;17)$

34. Тікбұрышты параллелепипедтің табан қабырғаларының қатынасы 2:3 болатын тік төртбұрыш, диагональдік қимасы – ауданы 169 болатын квадрат. Параллелепипедтің көлемін табыңыз
- A) 945  
B) 742  
C) 982  
D) 845  
E) 918  
F) 1014  
G) 1084  
H) 1012
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)  $(9;-2;1)$   
C)  $(0;-2;9)$   
D)  $(9;2;1)$   
E)  $(-9;-3;1)$   
F)  $(-9;-2;9)$   
G)  $(1;-2;9)$   
H)  $(2;-2;9)$
36. Төбелерінің координаталары  $A(2;-4;3)$ ;  $B(8;4;-2)$ ;  $C(0;2;5)$  болатын үшбұрыштың орта сызықтарының ұзындықтарын көрсетіңіз
- A)  $\frac{\sqrt{123}}{2}$   
B)  $\sqrt{11}$   
C)  $\frac{\sqrt{137}}{2}$   
D)  $\frac{\sqrt{117}}{2}$   
E)  $\sqrt{10}$   
F)  $\sqrt{15}$   
G)  $\frac{\sqrt{125}}{2}$   
H)  $\sqrt{17}$

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)  $2,5(\sqrt{6} - \sqrt{2})$

B)  $5(\sqrt{6} - \sqrt{2})$

C)  $10(\sqrt{6} + \sqrt{2})$

D)  $\frac{10}{\sqrt{3}(\sqrt{2} + 1)}$

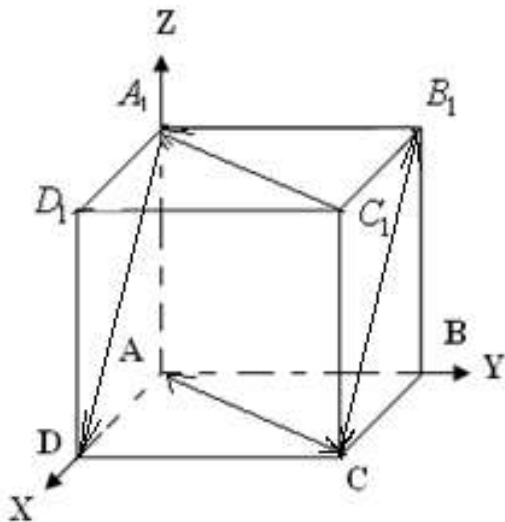
E)  $\frac{20}{\sqrt{6} + \sqrt{2}}$

F)  $5(\sqrt{6} + \sqrt{2})$

G)  $\frac{40}{\sqrt{6} - \sqrt{2}}$

H)  $\frac{20}{\sqrt{2}(1 + \sqrt{3})}$

38. Төмендегі жауаптар арасынан дұрыс(-тар)ын табыңыздар.



A)  $A_1D$  мен  $AC$  векторлары коллинеар

B)  $C_1A_1$  мен  $CB_1$  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  $C_1B_1$  векторлары коллинеар

G)  $CA$  мен  $A_1D$  векторлары коллинеар

H)  $A_1D$  мен  $CB_1$  векторлары коллинеар

39. Дұрыс тетраэрдің қыры  $\sqrt{3}$ -ке тең. Дұрыс тетраэдрге сырттай сызылған шардың радиусына тең бола алатын мән(-дер)ді табыңыз.

A)  $\sqrt{1\frac{1}{32}}$

B)  $\frac{3\sqrt{2}}{4}$

C)  $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

D)  $\frac{3}{2\sqrt{2}}$

E)  $\sqrt{1\frac{1}{8}}$

F)  $\frac{1}{4\sqrt{2}}$

G)  $\frac{\sqrt{2}}{8}$

H)  $\frac{3}{\sqrt{2}}$

40.  $\overrightarrow{AB} = (1; 1; -2)$ ,  $\overrightarrow{CD} = (1; 0; -1)$  векторлары берілген. Олардың скаляр көбейтіндісін және арасындағы бұрышты табыңыз.

A)  $30^\circ$

B) 4

C)  $150^\circ$

D) -4

E) -2

F)  $120^\circ$

G)  $60^\circ$

H) 3

## ГЕОМЕТРИЯ

**пәнінен сынақ аяқталды.**