

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

**ОРЫС ТІЛІ және ГЕОМЕТРИЯ**  
пәндерінен  
қорытынды аттестаттауға арналған  
(қоғамдық-гуманитарлық бағыт бойынша)

**ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ**

**1629-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. Вес якоря на крейсере «Адмирал Кузнецов»
  - A) 7 тонн
  - B) 2 тонны
  - C) 5 тонн
  - D) 15 тонн
  - E) 10 тонн
2. Первым якорем служил
  - A) деревянный плуг
  - B) мешок с песком
  - C) огромный камень
  - D) бивень слона
  - E) металлический крюк
3. По мнению Цицерона, преимуществом государств, расположенных у моря, является
  - A) возможность вести морскую торговлю
  - B) включение в меню морских продуктов
  - C) наличие военно-морского флота
  - D) организация морских круизов
  - E) защита границ государства с моря
4. Слово *якорь* с точки зрения языковедов произошёл с языка
  - A) древнекитайского
  - B) древнетюркского
  - C) древнерусского
  - D) древнегреческого
  - E) древнеаккадского
5. Железный якорь изобрели в
  - A) IV веке н.э.
  - B) XV веке н.э.
  - C) VII веке до н.э.
  - D) V веке н.э.
  - E) VI веке до н.э.

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

6. Раствор, в котором варили кору тутового дерева в начале производства
  - A) молоко
  - B) рисовая вода
  - C) водозэмульсия
  - D) известь
  - E) соленая вода
7. Заслуга Цай Луня
  - A) обобщил знания и усовершенствовал процесс производства бумаги
  - B) продавал технологию производства бумаги
  - C) распространил технологию производства бумаги по всему миру
  - D) упростил систему производства бумаги
  - E) хранил тайну производства бумаги много веков
8. Имя правителя, который наладил в своем государстве собственное производство бумаги
  - A) Елизавета II
  - B) Елизавета I
  - C) Николай II
  - D) Петр I
  - E) Екатерина II
9. Для того чтобы раствор оставался на волокнах, технологи добавляли
  - A) молоко
  - B) известковую воду
  - C) растительное масло
  - D) клейстер
  - E) виноградный сок
10. Орудие, которым ударяли луб
  - A) долото
  - B) молоток
  - C) лом
  - D) топор
  - E) молот

## Лексико-грамматикалық бөлім

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

1. Слово с непроизносимой согласной
  - A) грус...ный
  - B) вкус...ный
  - C) опас...ный
  - D) прекрас...ный
  - E) чудес...ный
2. Предложение, в котором есть фразеологизм
  - A) Солнечные лучи грели и ласкали ромашку наравне с роскошными цветами.
  - B) Бригада работала засучив рукава.
  - C) Светало.
  - D) Слово не воробей, вылетит – не поймаешь.
  - E) Жизнь прожить – не поле перейти.
3. Слово образовано с помощью суффикса
  - A) пароход
  - B) пригород
  - C) морской
  - D) попросить
  - E) пешеход
4. Неодушевлённое существительное
  - A) улыбка
  - B) жираф
  - C) внучка
  - D) курица
  - E) лиса
5. Собственное существительное
  - A) Казахстан
  - B) Дом
  - C) Солнце
  - D) Город
  - E) Огород
6. Наречие с приставкой **не** в словосочетании
  - A) н...куда не спешить
  - B) думать н...когда
  - C) н...как не ожидал гостей
  - D) н...чуть не беспокоиться
  - E) н...как не отреагировал

7. Наречие места
- А) справа
  - В) издавна
  - С) насухо
  - Д) заново
  - Е) досуха
8. Назывное предложение
- А) Лейся, песня звонкая!
  - В) Моста не было.
  - С) Люблю спать на чердаках.
  - Д) Вот и фонтан!
  - Е) Не упади в реку!
9. Сложносочиненное предложение с противительным союзом
- А) Или же я не понимаю, или ты не хочешь меня понять.
  - В) Выходило солнце, и вершины сосен осветились.
  - С) Бабушка разбудила меня, и мы пошли по землянику.
  - Д) Жизнь пернатых начала замирать, зато проснулись животные.
  - Е) То солнце тусклое блестит, то туча черная висит.
10. **Не** является членом предложения
- А) подлежащее
  - В) обстоятельство
  - С) определение
  - Д) дополнение
  - Е) обращение
11. Слово с пропущенным твёрдым знаком
- А) под...ём
  - В) п...еса
  - С) прем...ера
  - Д) бул...он
  - Е) в...юга
12. Ряд слов, в котором все слова являются профессионализмами
- А) клёвый, крутой, беспредел, телек
  - В) монитор, форекс, блокчейн, дерево
  - С) скальпель, мольберт, аккорд, гамма
  - Д) кушак, баить, цибуля, певень
  - Е) дружина, кафтан, колчан, аршин
13. Приставка в слове *пришить* обозначает
- А) неполноту действия
  - В) присоединение
  - С) нахождение вблизи чего-либо
  - Д) приближение
  - Е) сопутствующее действие

14. Глаголы 2 спряжения

- А) читать, умывать, играть
- В) видеть, смотреть, терпеть
- С) отдыхать, рисовать, писать
- Д) помогать, думать, петь
- Е) убирать, уметь, встать

15. Союз **чтобы** в предложении

- А) Что(бы) придумать?
- В) Что(бы) ни говорили, я это сделаю.
- С) Что(бы) поступить в вуз, надо хорошо учиться.
- Д) Что(бы) мне почитать?
- Е) Я поправляюсь, что(бы) ни говорили врачи.

16. Значение тире в бессоюзном предложении: *Учёный без трудов – дерево без плодов*

- А) второе предложение включает в себе вывод
- В) первое предложение указывает на условие
- С) содержание первого предложения сравнивается со вторым
- Д) первое предложение указывает на время
- Е) содержание одного предложения противопоставляется другому

17. Сложное предложение

- А) Солнце поднялось и обогрело землю.
- В) Небо было там пурпурное, теплое и ласковое.
- С) Волчата ничего не поняли, но замахали хвостами.
- Д) Еще земли печален свет, а воздух уж весною дышит.
- Е) Несомненно, это был морской зверь.

18. Слова с мягкими согласными звуками

- А) ход, глубь
- В) замки, мороз
- С) водоросли, топот
- Д) семечки, зелень
- Е) только, тундра

19. Предложение с деепричастным оборотом

- А) Школа расположена на центральной улице, за театром.
- В) Небо выяснилось и, синяя, мерцало холодным узором звёзд.
- С) На берегах безымянных рек, оставшись без горячего, разбросал свои пушки артиллерийский полк.
- Д) Мотыльки летели со всех сторон на свет и падали, обожженные, на скатерть.
- Е) В течение двух недель, проведенных в пути, мы с мамой выходили только на перроны больших городов.

20. Предложение продолжено правильно: *Пустив стрелу,*

- А) её долго пришлось искать.
- В) Ивану-царевичу не повезло.
- С) она упала на купеческий двор.
- Д) Иван-царевич отправился на ее поиски.
- Е) она упала в болото.



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

**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. В 1833 году Пушкин собирал материалы для произведения
- А) «Цыганы»
  - В) «Пиковая дама»
  - С) «Евгений Онегин»
  - Д) «Капитанская дочка»
  - Е) «Бахчисарайский фонтан»

7. Всѣ путешествие в Оренбургский край заняло у поэта меньше
- A) недели
  - B) года
  - C) трех дней
  - D) двух месяцев
  - E) месяца
8. Информация, соответствующая тексту
- A) Заранее согласовал поездку с полицией.
  - B) Приезд поэта в город остался незамеченным.
  - C) Пребывание поэта в городе было очень долгим.
  - D) Принимали поэта в городе радушно.
  - E) Поэту не удалось собрать необходимый материал.
9. Город, связанный с историей Пугачевского восстания
- A) Уральск
  - B) Усть-Каменогорск
  - C) Петропавловск
  - D) Павлодар
  - E) Экибастуз
10. Помощником начальника гарнизона города был отец
- A) Вл. Даля
  - B) А.Н. Толстого
  - C) В. Жуковского
  - D) Л. Толстого
  - E) И.А. Крылова

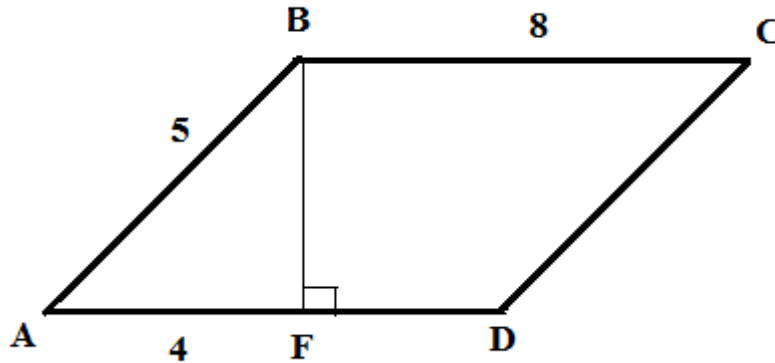
## **ОРЫС ТІЛІ**

**пәнінен сынақ аяқталды.**

## ГЕОМЕТРИЯ

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

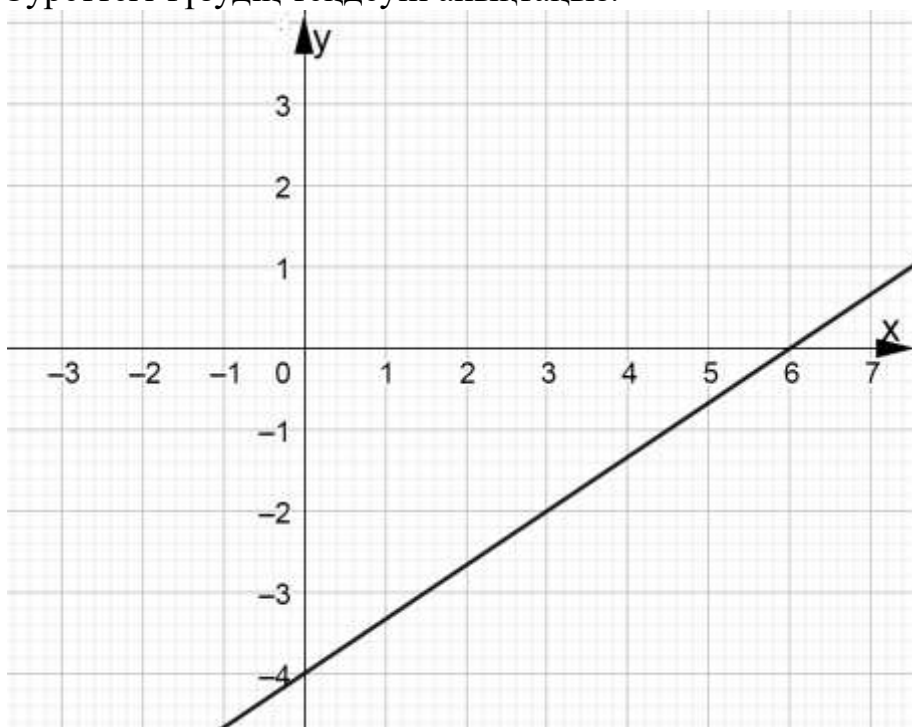
1. Суретте көрсетілген ABCD параллелограмының ауданын табыңыз.



- A) 96  
B) 36  
C) 39  
D) 24  
E) 48
2. Екі түзу қиылысқанда пайда болатын бұрыштардың біреуі екіншісінен  $61^\circ$  -қа үлкен. Осы бұрыштарды табыңыз  
A)  $120^\circ 20'; 59^\circ 40'$   
B)  $121^\circ 20'; 60^\circ 20'$   
C)  $120^\circ 40'; 59^\circ 40'$   
D)  $119^\circ 30'; 60^\circ 30'$   
E)  $120^\circ 30'; 59^\circ 30'$
3. Тік бұрышты үшбұрыштың гипотенузасы 24 см-ге тең. Гипотенузаға жүргізілген медиананы табыңыз.  
A) 10 см  
B) 9 см  
C) 8 см  
D) 16 см  
E) 12 см
4. Қабырғасы  $2\sqrt{3}$  болатын дұрыс алтыбұрышқа іштей сызылған шеңбердің диаметрін табыңыз  
A) 5  
B) 2  
C) 6  
D) 3  
E) 4

5. Үшбұрыштың екі қабырғасы 4 м және 7 м, ал олардың арасындағы доғал бұрыштың синусы 0,8-ге тең. Үшбұрыштың үшінші қабырғасын табыңыз
- A)  $\sqrt{98,8}$  м
  - B)  $\sqrt{97,6}$  м
  - C)  $\sqrt{98,6}$  м
  - D)  $\sqrt{31,4}$  м
  - E)  $\sqrt{30,8}$  м
6. Табанындағы доғал бұрышы  $150^\circ$  болатын теңбүйірлі трапецияға радиусы 5-ке тең дөңгелек іштей сызылған. Трапецияның ауданын табыңыз
- A) 200
  - B) 225
  - C) 150
  - D) 250
  - E) 175
7. Шеңберде  $M(1;2)$ ,  $N(3;-4)$  нүктелері MN диаметрінің ұштары. Егер O нүктесі шеңбердің центрі болса, оның координаталарын табыңыз.
- A) (4;-2)
  - B) (2;1)
  - C) (3;-8)
  - D) (2;-1)
  - E) (0;0)

8. Суреттегі түзудің теңдеуін анықтаңыз.



A)  $y = x - 6$

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

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

D)  $y = x - 4$

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

9. ABCD квадратының барлық төбелерінен бірдей 4 см қашықтықта, квадрат жазықтығынан тысқары М нүктесі орналасқан. М нүктесінен квадрат жазықтығына дейінгі қашықтық 2 см. О- квадрат диагоналарының қиылысу нүктесі. OM мен CM түзулерінің арасындағы бұрышты табыңыз.

A)  $\arccos \frac{2}{3}$

B)  $\arctg \frac{1}{2}$

C)  $60^\circ$

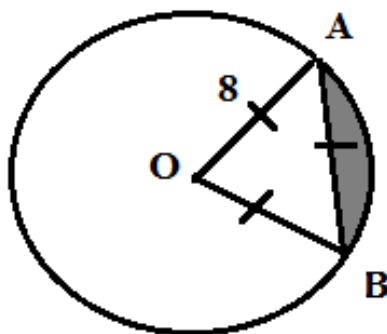
D)  $30^\circ$

E)  $45^\circ$

10. Қабырғасы  $2\sqrt{3}$  болатын дұрыс үшбұрышты өзінің қабырғасынан айналдырғанда пайда болған дененің көлемін табыңыз
- A)  $8\sqrt{3}\pi$
  - B)  $5\sqrt{3}\pi$
  - C)  $4\sqrt{3}\pi$
  - D)  $6\sqrt{3}\pi$
  - E)  $3\sqrt{3}\pi$
11. Үшбұрыштың қабырғалары 10 дм, 24 дм және 26 дм болса, үлкен бұрышын табыңыз:
- A)  $39^\circ$
  - B)  $90^\circ$
  - C)  $45^\circ$
  - D)  $83^\circ$
  - E)  $85^\circ$
12. Іштей сызылған шеңбердің радиусы  $\cos\left(\arccos\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$  өрнегінің мәніне тең болатын дұрыс үшбұрыштың биіктігін табыңыз
- A)  $1,5\sqrt{3}$
  - B)  $2\sqrt{3}$
  - C)  $1,7\sqrt{3}$
  - D)  $\sqrt{3}$
  - E)  $1,4\sqrt{3}$



13. Суретте көрсетілген боялған бөліктің ауданын табыңыз.



A)  $16\sqrt{3}\pi$

B)  $\frac{32\pi}{3}$

C)  $4\left(\frac{2\pi}{3} - \sqrt{3}\right)$

D)  $8\left(\frac{2\pi}{3} - \sqrt{3}\right)$

E)  $16\left(\frac{2\pi}{3} - \sqrt{3}\right)$

14.  $\vec{p}\{3;4\}$  векторының  $\vec{a}\{3;-1\}$  және  $\vec{b}\{1;-2\}$  векторлары бойынша жіктелуін көрсетіңіз

A)  $\vec{p} = 2\vec{b} - 3\vec{a}$

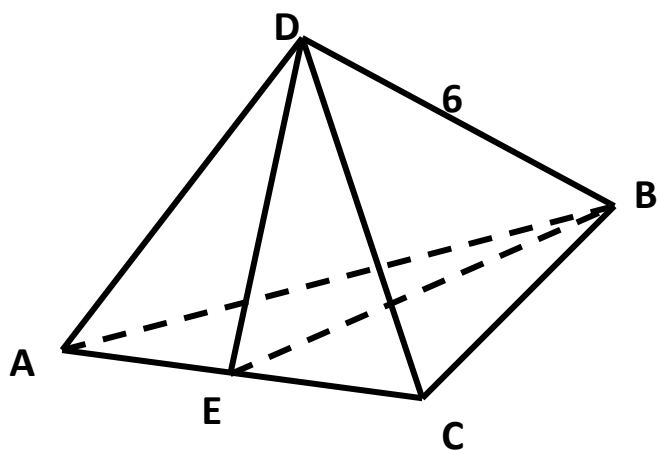
B)  $\vec{p} = -2\vec{a} + 3\vec{b}$

C)  $\vec{p} = -2\vec{b} + 3\vec{a}$

D)  $\vec{p} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$

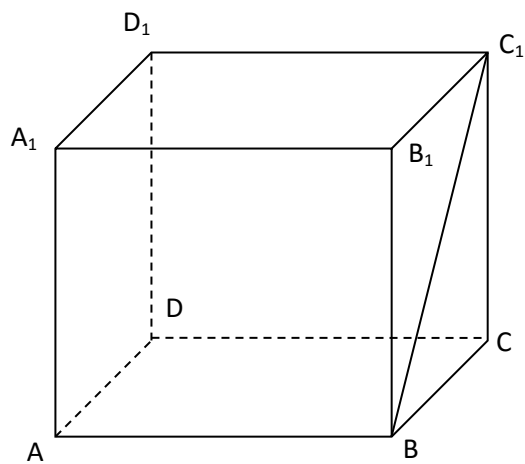
E)  $\vec{p} = -3\vec{b} + 2\vec{a}$

15. Е нүктесі - DABC дұрыс тетраэдрінің AC қырының ортасы. EBD үшбұрышының ауданын табыңыз.



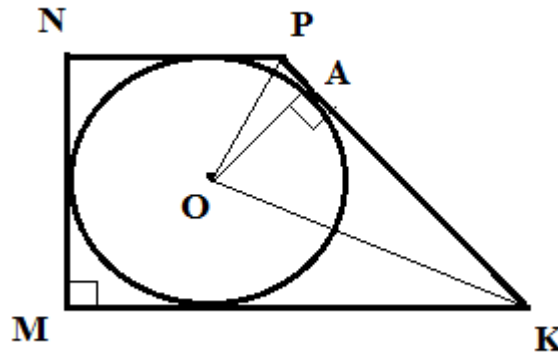
- A)  $\frac{9\sqrt{2}}{4}$
- B)  $9\sqrt{2}$
- C)  $\frac{3\sqrt{2}}{4}$
- D)  $\frac{81\sqrt{2}}{4}$
- E)  $\frac{27\sqrt{2}}{16}$

16.  $BC_1 = 8\sqrt{2}$  болса, кубтың көлемін табыңыз



- A) 768
- B) 384
- C) 1024
- D) 512
- E) 256

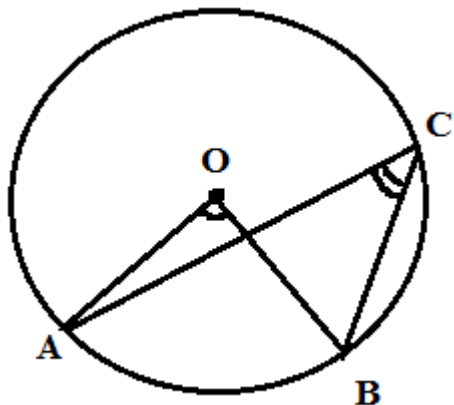
17. Үшбұрыштың 10 см болатын биіктігі табанын 10 см және 4 см кесінділерге бөледі. Кіші қабырғасына түскен медианасын табыңыз
- A) 16 см  
B) 15 см  
C) 14 см  
D) 12 см  
E) 13 см
18. Суретте көрсетілген MNPK тік бұрышты трапециясының ауданын табыңыз, мұндағы  $AP=9$  см,  $AK=16$  см.



- A)  $488 \text{ см}^2$   
B)  $600 \text{ см}^2$   
C)  $588 \text{ см}^2$   
D)  $688 \text{ см}^2$   
E)  $98 \text{ см}^2$
19. Жазықтықта екі вектор берілген:  $\vec{a}(-5;-1)$  және  $\vec{b}(4;-2)$ .  $\vec{c}(-19;-1)$  векторының  $\vec{a}$  мен  $\vec{b}$  векторлары бойынша жіктелу коэффициенттерін табыңыз.
- A)  $\vec{c} = 4\vec{a} + 2\vec{b}$   
B)  $\vec{c} = \vec{a} + 2\vec{b}$   
C)  $\vec{c} = 4\vec{a} + \vec{b}$   
D)  $\vec{c} = 3\vec{a} - \vec{b}$   
E)  $\vec{c} = 4\vec{a} - \vec{b}$
20. Толық бетінің ауданы  $264\pi$  болатын цилиндрдің биіктігі табан радиусынан 10-ға артық болатын болса, цилиндрдің табан радиусын табыңыз
- A) 4  
B) 5  
C) 7  
D) 3  
E) 6

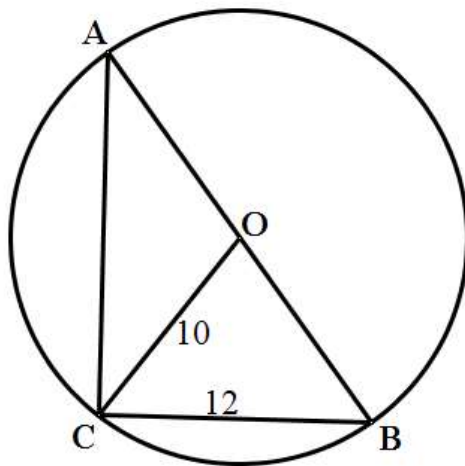
**Нұсқау:** «Сізге бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тест тапсырмасы беріледі».

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



- A)  $8^\circ$
- B)  $12^\circ$
- C)  $20^\circ$
- D)  $6^\circ$
- E)  $36^\circ$
- F)  $18^\circ$
- G)  $30^\circ$
- H)  $24^\circ$

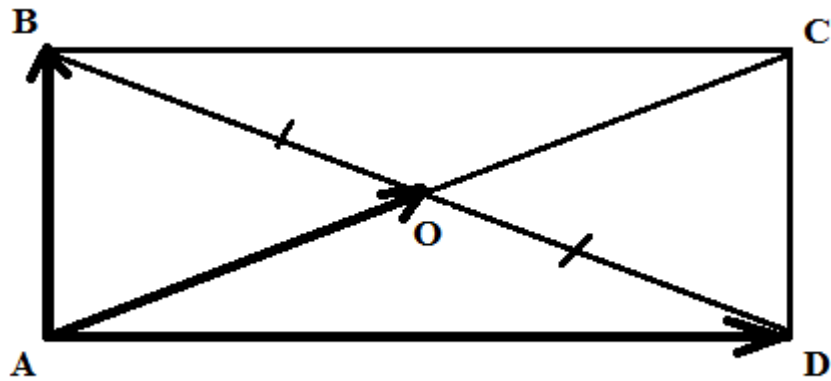
22. О нүктесі – шеңбер центрі. Төмендегі жауаптардың ішінен АС хордасының ұзындығы жататын аралық(-тарды)ты табыңыз



- A) [5; 10)  
 B) (12; 17)  
 C) [4; 12]  
 D) [11; 18)  
 E) (14; 18)  
 F) [24; 28]  
 G) [24; 27]  
 H) (4; 9]
23. 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)  $12\pi$  см  
 C) 15 см  
 D)  $10\pi$  см  
 E)  $100\pi$  см  
 F) 5 см  
 G) 10см  
 H) 12см
24. Егер үшбұрыштың бұрыштарының біреуі  $58^\circ$ -қа тең болса, онда басқа екі бұрыштың биссектрисаларының арасындағы бұрыштарды табыңыз.
- A)  $52^\circ$   
 B)  $61^\circ$   
 C)  $124^\circ$   
 D)  $76^\circ$   
 E)  $119^\circ$   
 F)  $42^\circ$   
 G)  $56^\circ$   
 H)  $148^\circ$

25. Ауданы  $\sqrt{3}$ -ке тең дұрыс үшбұрыштың биіктігін, оған іштей және сырттай сызылған шеңберлердің радиустарын табыңыз
- A)  $\sqrt{3}$
  - B)  $\frac{4\sqrt{3}}{3}$
  - C)  $\frac{2}{\sqrt{3}}$
  - D)  $\frac{7}{\sqrt{3}}$
  - E) 2
  - F)  $2\sqrt{3}$
  - G) 1
  - H)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$
26. МК көлбеуінің проекциясы НК кесіндісі.  $NK=3$  см.  $\angle MKN = 45^\circ$ -қа тең. МК көлбеуі мен MN перпендикулярларының ұзындығын табыңыз.
- A)  $3\sqrt{2}$  см
  - B)  $4\sqrt{2}$  см
  - C) 3 см
  - D)  $2\sqrt{2}$  см
  - E) 9 см
  - F)  $5\sqrt{2}$  см
  - G)  $2\sqrt{3}$  см
  - H) 6 см

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



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

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

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

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

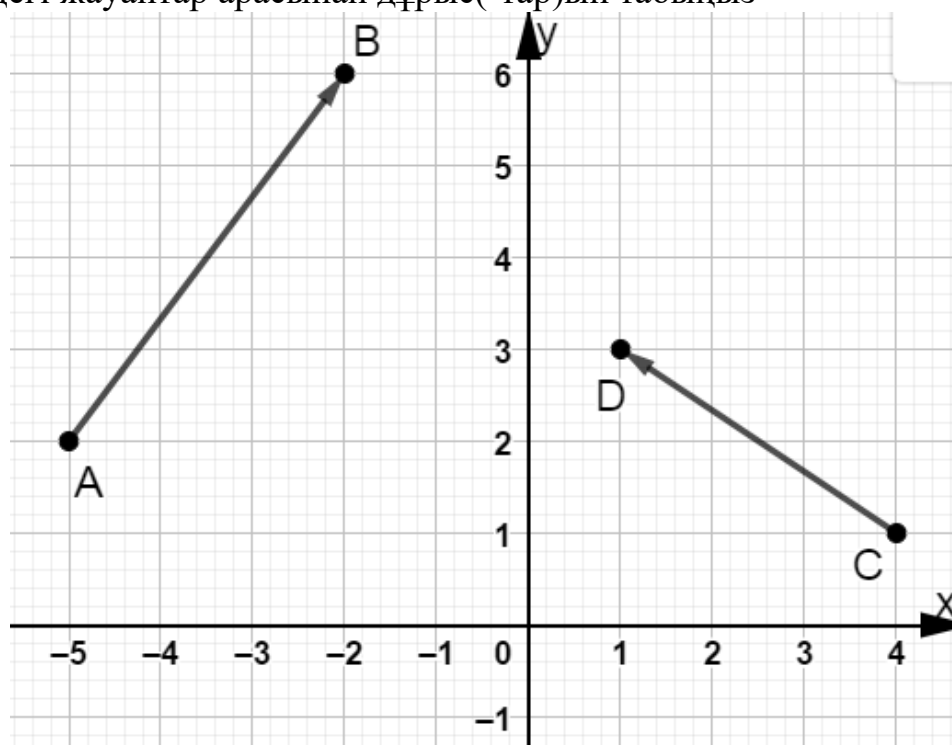
E)  $\overrightarrow{AO} = -2\vec{n} + 2\vec{m}$

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

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

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

28. Төмендегі жауаптар арасынан дұрыс(-тар)ын табыңыз



- A)  $\overrightarrow{AB}(2;4)$
- B)  $\overrightarrow{DC}(5;-2)$
- C)  $\overrightarrow{DC}(6;-2)$
- D)  $\overrightarrow{AB}(3;4)$
- E)  $\overrightarrow{CD}(-3;2)$
- F)  $\overrightarrow{DC}(3;-4)$
- G)  $\overrightarrow{DC}(3;-2)$
- H)  $\overrightarrow{AB}(3;5)$

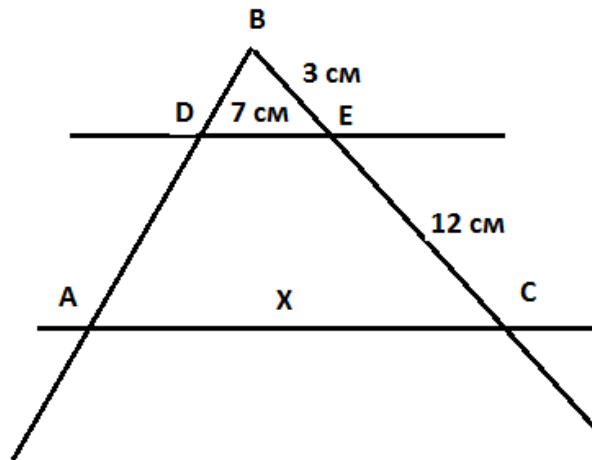
29. Цилиндрдің осьтік қимасы - қабырғасы 6-ға тең болатын квадрат. Цилиндрдің көлемін және бүйір бетінің ауданын табыңыз.

- A)  $54\pi$
- B)  $36\pi$
- C)  $18\pi$
- D)  $42\pi$
- E)  $34\pi$
- F)  $24\pi$
- G)  $48\pi$
- H)  $25\pi$



30. Тік параллелепипедтің табаны – қабырғасы 3 см, сүйір бұрышы  $30^\circ$  болатын ромб. Параллелепипедтің биіктігі 10 см болса, оның бүйір бетін, толық бетін және табанының ауданын табыңыз.
- A)  $9 \text{ см}^2$
  - B)  $130 \text{ см}^2$
  - C)  $60 \text{ см}^2$
  - D)  $4,5 \text{ см}^2$
  - E)  $18 \text{ см}^2$
  - F)  $139 \text{ см}^2$
  - G)  $120 \text{ см}^2$
  - H)  $129 \text{ см}^2$
31. Дөңгелектің ауданы  $225 \text{ см}^2$ . Осы дөңгелекке іштей сызылған квадраттың диагоналін табыңыз.
- A)  $30\pi \text{ см}$
  - B)  $15\pi \text{ см}$
  - C)  $30 \text{ см}$
  - D)  $\frac{15}{\sqrt{\pi}} \text{ см}$
  - E)  $15 \text{ см}$
  - F)  $\frac{30}{\sqrt{\pi}} \text{ см}$
  - G)  $\frac{20}{\sqrt{\pi}} \text{ см}$
  - H)  $\frac{28}{\sqrt{\pi}} \text{ см}$
32. Үшбұрыштың катеттері 3 және 4 болса, төмендегі теңдіктерден дұрысын көрсетіңіз ( $R$  – сырттай сызылған,  $r$  – іштей сызылған шеңбердің радиусы)
- A)  $R=7$
  - B)  $r=2$
  - C)  $R=5$
  - D)  $r=1$
  - E)  $R=3,5$
  - F)  $r=1,5$
  - G)  $r=2,5$
  - H)  $R=2,5$

33. Суретте AC мен DE түзулері параллель.  $|AC| = x$ .  $x$ -тің сан мәні жататын аралық(-ард)ы табыңыз.



- A) (10;45)  
 B) (18;25)  
 C) (45;65)  
 D) (15;45)  
 E) (30;95)  
 F) (5;25)  
 G) (10;25)  
 H) (10;15)
34. Дұрыс тұжырым(-дар)ды таңдаңыз
- A)  $\vec{a} = (x; y)$  векторының ұзындығы  $|\vec{a}| = \sqrt{x^2 - y^2}$  формуласымен есептеледі
- B) кеңістіктің кез келген нүктесінің теріс емес координатасы болады
- C) кеңістіктің кез келген нүктесінің оң координатасы болады
- D) кесіндінің ортасының әрбір координатасы сәйкес ұштарының координаталарының айырмасының жартысына тең
- E) егер вектордың сәйкес координаталары тең болса, онда бұл векторлар тең
- F) коллинеар векторлар бағыттас немесе қарама-қарсы бағытталған болады
- G) кез-келген векторды коллинеар емес екі векторға жіктеуге болады
- H) вектордың әрбір координатасы оның сәйкес басы мен ұшының координаталарының қосындысына тең.

35. Биіктігі 3 см болатын конусқа көлемі  $\frac{4\pi}{3} \text{ см}^3$  шар іштей сызылған.

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

A)  $\sqrt{48\pi} \text{ см}^3$

B)  $2\sqrt{3\pi} \text{ см}^3$

C)  $\sqrt{18\pi} \text{ см}^3$

D)  $3\sqrt{2\pi} \text{ см}^3$

E)  $3\pi \text{ см}^3$

F)  $\sqrt{12\pi} \text{ см}^3$

G)  $4\sqrt{3\pi} \text{ см}^3$

H)  $4\pi \text{ см}^3$

36. AB, AC және AD кесінділері қос-қостан перпендикуляр.  $BD=c$ ,  $BC=a$ ,  $AD=m$  болса, төмендегі жауаптардың ішінен CD кесіндісінің ұзындығына тең бола алатын мән(-дер)ді көрсетіңіз

A)  $\sqrt{c^2 - 2a^2 + m^2}$

B)  $\sqrt{2m^2 + a^2 - c^2}$

C)  $\sqrt{m^2 + c^2 - 2a^2}$

D)  $\sqrt{c^2 - a^2 + 2m^2}$

E)  $\sqrt{a^2 - c^2 + 2m^2}$

F)  $\sqrt{2m^2 - a^2 + c^2}$

G)  $\sqrt{m^2 + 2c^2 - a^2}$

H)  $\sqrt{a^2 + 2m^2 - c^2}$

37. Тік бұрышты үшбұрыштың ауданы 96 , гипотенузасы 20 болса, кіші катеті жатқан аралықты табыңыз

A) (10; 17)

B) (1; 2)

C) (1; 4)

D) (11; 19)

E) (16; 20)

F) (20; 24)

G) (12; 17)

H) (2; 8)

38. 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)  $\frac{20}{\sqrt{2}(1+\sqrt{3})}$
- D)  $5(\sqrt{6}-\sqrt{2})$
- E)  $\frac{10}{\sqrt{3}(\sqrt{2}+1)}$
- F)  $5(\sqrt{6}+\sqrt{2})$
- G)  $\frac{20}{\sqrt{6}+\sqrt{2}}$
- H)  $10(\sqrt{6}+\sqrt{2})$

39.  $\vec{a}\{2;-2\}, \vec{b}\{2;-1\}$  және  $\vec{c}\{2;4\}$  векторлары берілген.  $\vec{p} = 2\vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$

векторының координаталарын және  $\vec{p}$  векторын  $\vec{a}$  және  $\vec{b}$  векторлары бойынша жіктелуін көрсетіңіз

- A)  $\vec{p} = -3\vec{a} + 5\vec{b}$
- B)  $\vec{p} = 3\vec{a} + 5\vec{b}$
- C)  $\vec{p}\{1;4\}$
- D)  $\vec{p} = 4\vec{a} + \vec{b}$
- E)  $\vec{p}\{2;-3\}$
- F)  $\vec{p} = 3\vec{a} - 5\vec{b}$
- G)  $\vec{p}\{3;-2\}$
- H)  $\vec{p}\{4;1\}$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## ГЕОМЕТРИЯ

**пәнінен сынақ аяқталды.**