

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

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

**ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ**

**1628-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. Железный якорь изобрели в
  - A) VI веке до н.э.
  - B) IV веке н.э.
  - C) XV веке н.э.
  - D) VII веке до н.э.
  - E) V веке н.э.
2. Цель текста
  - A) акцентировать внимание на использование якоря в Средиземноморье
  - B) рассказать об особенностях кораблестроения
  - C) показать мощь мирового судопроизводства
  - D) рассказать об эволюции видов якоря
  - E) рассказать о великих подвигах ныряльщиков
3. По мнению Цицерона, преимуществом государств, расположенных у моря, является
  - A) включение в меню морских продуктов
  - B) защита границ государства с моря
  - C) возможность вести морскую торговлю
  - D) наличие военно-морского флота
  - E) организация морских круизов
4. Первым якорем служил
  - A) деревянный плуг
  - B) огромный камень
  - C) металлический крюк
  - D) бивень слона
  - E) мешок с песком
5. Вес якоря на крейсере «Адмирал Кузнецов»
  - A) 5 тонн
  - B) 15 тонн
  - C) 7 тонн
  - D) 10 тонн
  - E) 2 тонны

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

6. Изобретение бумаги принадлежит
  - A) Китайскому государству
  - B) Российскому государству
  - C) Пергамскому царству
  - D) Итальянскому государству
  - E) Древнему Египту
7. Для того чтобы раствор оставался на волокнах, технологи добавляли
  - A) растительное масло
  - B) виноградный сок
  - C) молоко
  - D) известковую воду
  - E) клейстер
8. До изобретения бумаги китайцы писали на
  - A) бамбуковых стеблях и шелке, который был покрыт лаком
  - B) металлических карточках
  - C) камнях и деревьях с помощью специальных отметок
  - D) специальных дощечках из железа
  - E) слоновой кости
9. Орудие, которым ударяли луб
  - A) молоток
  - B) молот
  - C) топор
  - D) долото
  - E) лом
10. Имя правителя, который наладил в своем государстве собственное производство бумаги
  - A) Елизавета II
  - B) Петр I
  - C) Екатерина II
  - D) Николай II
  - E) Елизавета I

## Лексико-грамматикалық бөлім

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

1. Пропущена буква **-ы-**
  - А) ц...плёнок
  - В) медиц...на
  - С) ц...рк
  - Д) пац...ент
  - Е) ц...фра
2. Значение слова **лани́ты**
  - А) перстень
  - В) платье
  - С) напёрсток
  - Д) губы
  - Е) щёки
3. Гласная **а** пропущена в слове
  - А) недор...сль
  - В) взр...слеть
  - С) р...сток
  - Д) зар...сль
  - Е) р...сти
4. Раздел грамматики, в котором слова изучаются как части речи
  - А) фонетика
  - В) морфология
  - С) синтаксис
  - Д) лексика
  - Е) словообразование
5. Существительное имеет форму только единственного числа
  - А) экономист
  - В) детвора
  - С) тренер
  - Д) ножницы
  - Е) дрожжи
6. Наречие с приставкой **не** в словосочетании
  - А) н...как не ожидал гостей
  - В) н...чуть не беспокоиться
  - С) н...куда не спешить
  - Д) н...как не отреагировал
  - Е) думать н...когда

7. Дробное числительное
- А) два
  - В) двое
  - С) двадцать
  - Д) две третьих
  - Е) двести
8. **Не** является словосочетанием
- А) первая встреча
  - В) говорит уверенно
  - С) сбор семян
  - Д) моя книга
  - Е) около реки
9. Главное слово выражено именем существительным
- А) вспыхивали в небе
  - В) редко прекращались
  - С) черный с проседью
  - Д) подлинное событие
  - Е) реже вздрагивали
10. Главный член предложения
- А) обстоятельство
  - В) приложение
  - С) определение
  - Д) подлежащее
  - Е) дополнение
11. Буква **ё** передает два звука в слове
- А) ёлка
  - В) тёс
  - С) тётенька
  - Д) счёт
  - Е) тёмный
12. Слово, употребляемое художниками
- А) рубанок
  - В) скальпель
  - С) стамеска
  - Д) мольберт
  - Е) кубрик
13. Слово, в котором пропущена буква **о**
- А) ум...лять чьи-то достоинства
  - В) идите кл...няйтесь
  - С) др...жать от холода
  - Д) объяснение препод...вателя
  - Е) богатое вообр...жение

14. Форма порядкового числительного *семьсот шестьдесят восьмой* в Тв.п.  
А) семьсот шестьдесят восьмым  
В) семьсот шестьдесят восьмому  
С) семьсот шестьюдесятью восьмым  
D) семьсот шестьдесят восьмых  
Е) семьюстами шестьюдесятью восемью
15. Прилагательное пишется слитно  
А) железно (дорожный)  
В) светло (розовый)  
С) темно (бордовый)  
D) русско (английский)  
Е) учебно (воспитательный)
16. Значение тире в бессоюзном предложении: *Учёный без трудов – дерево без плодов*  
А) содержание первого предложения сравнивается со вторым  
В) второе предложение заключает в себе вывод  
С) содержание одного предложения противопоставляется другому  
D) первое предложение указывает на время  
Е) первое предложение указывает на условие
17. Тип придаточного: *Пьеса, которая идёт в нашем театре, пользуется успехом у зрителей.*  
А) определительное  
В) времени  
С) изъяснительное  
D) условия  
Е) цели
18. Раздел языкознания, в котором изучаются звуки, ударение, слог  
А) морфология  
В) синтаксис  
С) фонетика  
D) морфемика  
Е) лексика
19. Количество служебных частей речи в тексте:  
*«Молчит и млеет лес высокий.  
Зеленый, темный лес молчит.  
Лишь иногда в тени глубокой  
Бессонный лист прошелестит».*  
А) 1  
В) 5  
С) 3  
D) 4  
Е) 2

20. Предложение продолжено правильно: *Пустив стрелу,*
- А) её долго пришлось искать.
  - В) Иван-царевич отправился на её поиски.
  - С) Ивану-царевичу не повезло.
  - Д) она упала в болото.
  - Е) она упала на купеческий двор.



## ОҚЫЛЫМ

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

### ЛЕГЕНДА О ДОМБРЕ

1. В давние времена дочь одного хана полюбила юношу и вскоре у нее должен был появиться первенец. Вскоре на свет появилась двойня – мальчик и девочка. Злая ведьма выкрала младенцев и увезла очень далеко, в безлюдную местность, и подвесила детей на зеленую верхушку высокого ветвистого байтерека (священного дерева): мальчика лицом к западу, а девочку лицом к востоку. Младенцы погибли, а гигантское дерево засохло от их горьких слез.

2. Скоро слух о судьбе малышей дошел до ханской дочери. Она отправилась на поиски своих близнецов. Молодая мать проделала длинный путь, но это оказалось тщетным. Выбившись из сил, она остановилась, чтобы отдохнуть под высохшим деревом. Вдруг до ее слуха донеслись звуки мелодии. Сердце ханской дочери бешено забилося – она поняла, что это крик двух невинно загубленных душ. Она взобралась на дерево.

3. Женщина сказала себе, что это – все, что осталось от ее младенцев, и сделала из этого дерева музыкальный инструмент. Струна, что направлена на восток, была натянута сильнее, чем та, что направлена на запад.

4. Несчастная мать решила: «Пусть нижняя струна, что тонко звучит, будет моей дочерью Зарлык (плачущая), а верхняя, слабо натянутая и издающая бархатные звуки, – моим сыном Мунлыком (тоскующим). Она стала играть на домбре, и под ее пальцами родился красивый и печальный кюй.

5. Этимологически слово «кюй» происходит от слова «небо», поэтому есть основания утверждать, что между кюем и небесами есть непосредственная связь(1). Небесная грусть наполняет и человеческие сердца(2). Также существует понятие, что домбра несет в себе мужское и женское начало(3). Нижняя струна издает тонкий, высокий звук «соль» – это соответствует характеру женщин, а верхняя струна «ре» звучит бархатным баритоном, что соответствует мужскому характеру(4). Во взаимосвязи двух струн есть гармония(5).

6. Без звуков домбры трудно сохранить и передать следующим поколениям национальные духовные ценности. Связь Байтерек-Домбра, Домбра-Байтерек будет всегда иметь продолжение, передаваясь из поколения в поколение. Дерево, выросшее из земли, щедро дарит человеку свои плоды. Домбра умиротворяет своим бархатным звучанием.

1. Абзац, в котором мать дала имена струнам домбры
  - A) 4
  - B) 2
  - C) 1
  - D) 5
  - E) 6
2. Звуки домбры соответствуют двум нотам
  - A) соль и ре
  - B) фа и соль
  - C) до и си
  - D) ре и фа
  - E) ми и соль
3. Слово «күй» происходит от слова
  - A) дождь
  - B) гроза
  - C) земля
  - D) солнце
  - E) небо
4. Основная мысль последнего абзаца
  - A) Без домбры не существует ни один дом.
  - B) Звуки домбры помогают передать духовные ценности.
  - C) Мелодия – компонент духа человека.
  - D) Каждый человек в душе поет.
  - E) Дерево всегда дает плоды.
5. Предложение, в котором заключена главная мысль абзаца 5
  - A) 3
  - B) 5
  - C) 2
  - D) 1
  - E) 4

**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.

6. Британский астрофизик, благодаря работам которого стало очевидно наличие в недрах Солнца синтеза ядер
- А) Артур Макдональд
  - В) Эрнест Резерфорд
  - С) Бруно Понтекорво
  - Д) Такааки Кадзита
  - Е) Артур Эддингтон

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

## **ОРЫС ТІЛІ**

**пәнінен сынақ аяқталды.**

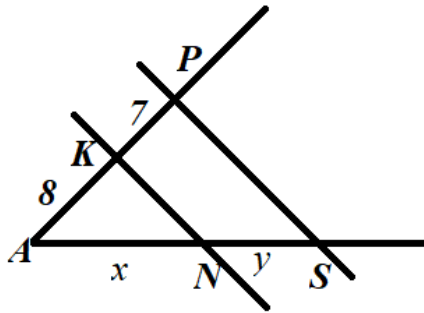
## ГЕОМЕТРИЯ

**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

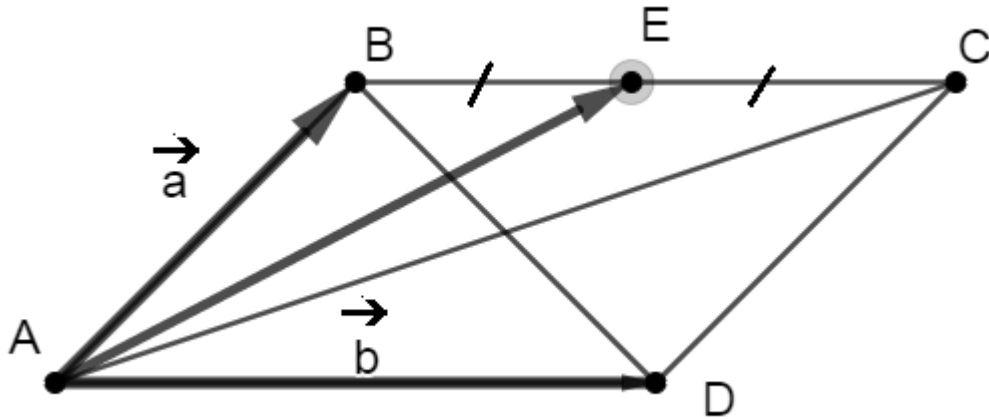
- A)  $|AB|=|CD|-2$   
 B)  $|AB|>|CD|$   
 C)  $|AB|=|CD|+2$   
 D)  $|AB|=|CD|$   
 E)  $|AB|<|CD|$

2.  $KN \parallel PS$ ,  $x+y=30$  болса,  $x$  пен  $y$ -ті табыңыз



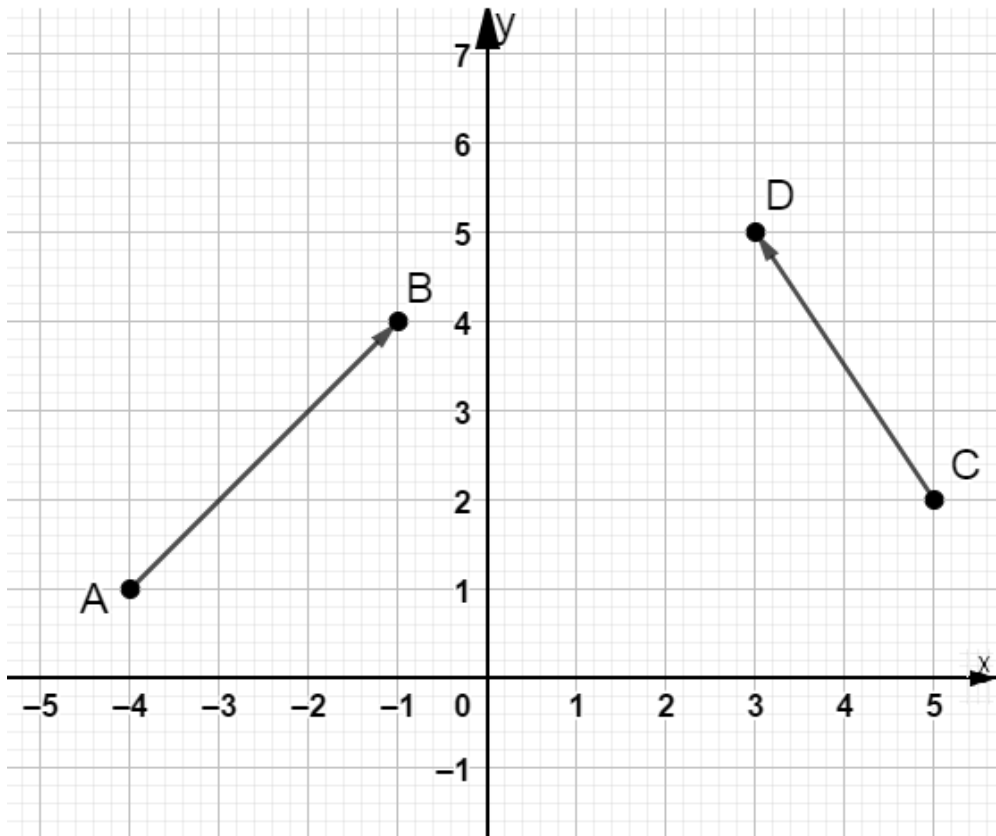
- A) 12;18  
 B) 20;10  
 C) 16;14  
 D) 19;11  
 E) 13;17
3. Екі түзу қиылысқанда пайда болған бұрыштардың біреуі екіншісінен 5 есе артық. Осы бұрыштарды табыңыз.
- A)  $20^\circ$ ,  $160^\circ$   
 B)  $30^\circ$ ,  $160^\circ$   
 C)  $15^\circ$ ,  $75^\circ$   
 D)  $30^\circ$ ,  $150^\circ$   
 E)  $40^\circ$ ,  $200^\circ$
4. Үшбұрыштың  $45^\circ$ -қа қарсы жатқан қабырғасы 6 см-ге тең. Осы үшбұрышқа сырттай сызылған шеңбердің радиусын табыңыз.
- A)  $6\sqrt{2}$  см  
 B) 3 см  
 C)  $12\sqrt{2}$  см  
 D)  $3\sqrt{3}$  см  
 E)  $3\sqrt{2}$  см

5. Қабырғасы  $2\sqrt{3}$  болатын дұрыс алтыбұрышқа іштей сызылған шеңбердің диаметрін табыңыз  
 A) 2  
 B) 3  
 C) 4  
 D) 6  
 E) 5
6. Екі түзу қиылысқанда төрт өзара тең бұрыш пайда болды. Осы бұрышты табыңыз  
 A)  $95^\circ$   
 B)  $90^\circ$   
 C)  $75^\circ$   
 D)  $85^\circ$   
 E)  $70^\circ$
7. 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)  $\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}$   
 C)  $\frac{1}{2}\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$   
 D)  $\vec{a} - \frac{1}{2}\vec{b}$   
 E)  $2\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$

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



- A) 0  
 B) -2  
 C) 1  
 D) 4  
 E) 3
9. Тік призма табаны - медианасы  $4\sqrt{3}$  см болатын дұрыс үшбұрыш. Оның бүйір бетінің ауданы  $663 \text{ см}^2$  болса, көлемі неге тең екендігін анықтаңыз?
- A)  $224\sqrt{3} \text{ см}^3$   
 B)  $216\sqrt{3} \text{ см}^3$   
 C)  $208\sqrt{3} \text{ см}^3$   
 D)  $442\sqrt{3} \text{ см}^3$   
 E)  $176\sqrt{3} \text{ см}^3$

10. ABCD квадратының барлық төбелерінен бірдей 4 см қашықтықта, квадрат жазықтығынан тысқары М нүктесі орналасқан. М нүктесінен квадрат жазықтығына дейінгі қашықтық 2 см. О- квадрат диагоналдарының қиылысу нүктесі. OM мен CM түзулерінің арасындағы бұрышты табыңыз.
- A)  $60^\circ$   
 B)  $\arctg \frac{1}{2}$   
 C)  $\arccos \frac{2}{3}$   
 D)  $45^\circ$   
 E)  $30^\circ$
11. Шеңбердің бір нүктесінен жүргізілген өзара перпендикуляр екі хорданың центрден қашықтықтары 5 см және 4 см. Хордалардың ұзындықтарын табыңыз
- A) 8 см; 10 см  
 B) 8 см; 12 см  
 C) 9 см; 7 см  
 D) 12 см; 10 см  
 E) 14 см; 12 см
12.  $\angle A = 45^\circ$  болатын ABC үшбұрышының ВН биіктігі AC қабырғасын AH=20, HC=21 бөліктерге бөледі. BC қабырғасын табыңыз
- A)  $20\sqrt{3}$   
 B) 41  
 C) 29  
 D) 28  
 E)  $20\sqrt{2}$
13. Тең бүйірлі трапецияның  $135^\circ$ -қа тең төбесінен түсірілген биіктігі табанын 2 см мен 5 см кесінділерге бөлсе, берілген трапецияның ауданын табыңыз
- A)  $6 \text{ см}^2$   
 B)  $4 \text{ см}^2$   
 C)  $10 \text{ см}^2$   
 D)  $8 \text{ см}^2$   
 E)  $9 \text{ см}^2$
14. Шеңберде M(2;-3), N(6;5) нүктелері MN диаметрінің ұштары. Шеңбердің теңдеуін жазыңыз.
- A)  $(x - 2)^2 + (y - 6)^2 = 20$   
 B)  $(x - 4)^2 + (y - 1)^2 = 20$   
 C)  $(x - 4)^2 + (y - 1)^2 = 2\sqrt{5}$   
 D)  $(x + 4)^2 + (y + 1)^2 = 20$   
 E)  $(x - 4)^2 + (y + 1)^2 = 20$



15. Дұрыс үшбұрышты қиық пирамиданың табан қабырғалары 2 және 4. Төменгі табанындағы екіжақты бұрышы  $45^\circ$ -қа тең болса, қиық пирамиданың көлемін табыңыз

A)  $2\frac{1}{3}$

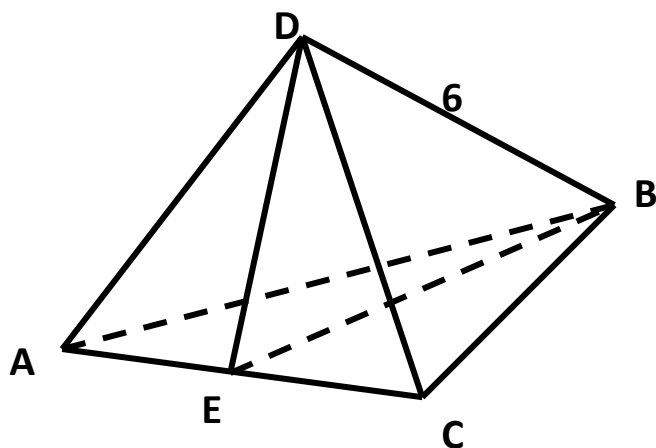
B)  $2\frac{2}{3}$

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

D)  $3\frac{1}{3}$

E)  $1\frac{1}{3}$

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



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

B)  $\frac{81\sqrt{2}}{4}$

C)  $\frac{9\sqrt{2}}{4}$

D)  $\frac{27\sqrt{2}}{16}$

E)  $9\sqrt{2}$

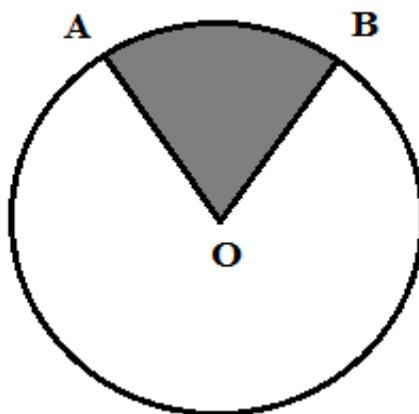
17. ABC үшбұрышына сырттай шеңбер сызылған. AB, BC және AC доғаларының градусық өлшемдері сәйкесінше 3:6:9 қатынасындай. B бұрышының градусық шамасын табыңыз.
- A)  $120^\circ$
  - B)  $90^\circ$
  - C)  $45^\circ$
  - D)  $30^\circ$
  - E)  $60^\circ$
18. Тең бүйірлі трапецияның табандары 9 және 5, ал бұрышы  $60^\circ$  болса, диагоналін табыңыз
- A)  $6\sqrt{2}$
  - B) 8
  - C) 10
  - D)  $\sqrt{61}$
  - E)  $\sqrt{66}$
19. Егер  $\left| \vec{a} \right| = 7$ ,  $\left| \vec{b} \right| = 9$ ,  $\left| \vec{a} + \vec{b} \right| = 10$  болса,  $\left| \vec{a} - \vec{b} \right|$  табыңыз.
- A)  $3\sqrt{26}$
  - B)  $4\sqrt{17}$
  - C)  $2\sqrt{21}$
  - D)  $4\sqrt{10}$
  - E)  $2\sqrt{37}$
20. Дұрыс үшбұрышты призмаға іштей және сырттай сызылған шарлардың беттерінің аудандарының қатынасын көрсетіңіз.
- A) 1:4
  - B) 1:8
  - C) 1:5
  - D) 1:16
  - E) 1:10

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

21. Егер үшбұрыштың бұрыштарының біреуі  $58^\circ$  -қа тең болса, онда басқа екі бұрыштың биссектрисаларының арасындағы бұрыштарды табыңыз.

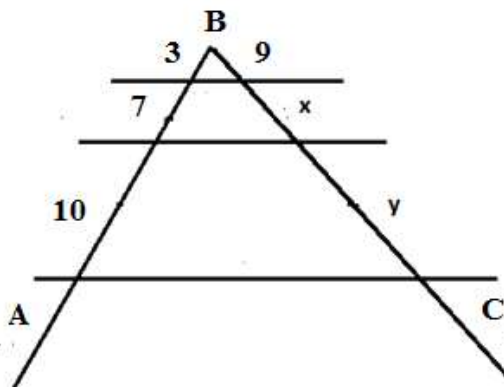
- A)  $61^\circ$
- B)  $119^\circ$
- C)  $124^\circ$
- D)  $42^\circ$
- E)  $148^\circ$
- F)  $52^\circ$
- G)  $56^\circ$
- H)  $76^\circ$

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



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

23. Суретте ABC бұрышының қабырғаларын өзара параллель түзулер қиып өткенде пайда болған кесінділердің ұзындықтары көрсетілген.  
 $(x+y)$ ,  $(y-x)$  -тің мәнін табыңыз.



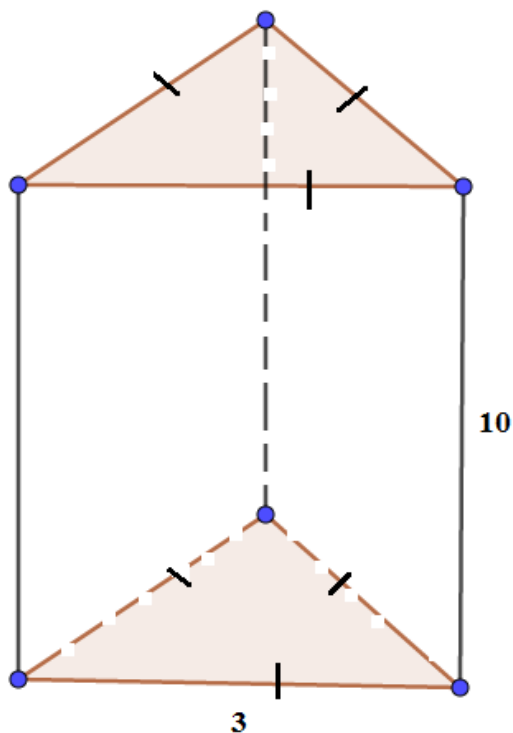
- A) 21  
 B) 24  
 C) 14  
 D) 20  
 E) 30  
 F) 7  
 G) 51  
 H) 9
24. Радиустары  $2\sqrt{3}$  болатын үш шеңбердің әрқайсысы бір-бірімен жанасады. Төмендегі жауаптардың ішінен шеңберлердің центрлерін қосатын үшбұрыштың ауданының сан мәні жататын аралық(-ард)ы көрсетіңіз
- A)  $(5;12)$   
 B)  $[4;16]$   
 C)  $[1;11]$   
 D)  $[9;13)$   
 E)  $[10;19]$   
 F)  $[17;25)$   
 G)  $(15;24)$   
 H)  $[14;20)$

25. Екі түзу қиылысқанда пайда болған бұрыштардың шамасы 2: 3 қатынасындай. Осы бұрыштарды табыңыз.
- A)  $72^\circ$
  - B)  $70^\circ$
  - C)  $45^\circ$
  - D)  $50^\circ$
  - E)  $30^\circ$
  - F)  $75^\circ$
  - G)  $108^\circ$
  - H)  $20^\circ$
26. Қабырғасы  $2\sqrt{3}$  болатын дұрыс үшбұрышқа іштей және сырттай сызылған шеңберлердің радиустарын көрсетіңіз
- A) 1
  - B)  $\sqrt{3}$
  - C)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
  - D)  $\sqrt{2}$
  - E) 2
  - F)  $\frac{1}{2}$
  - G)  $\frac{3}{2}$
  - H)  $\sqrt{5}$
27.  $\vec{d}\{t;4\}$  және  $\vec{f}\{8;t\}$  векторлары  $t$ -ның қандай мән(-дер)інде коллинеар болатынын көрсетіңіз
- A)  $-2\sqrt{2}$
  - B)  $2\sqrt{2}$
  - C)  $-4\sqrt{2}$
  - D)  $4\sqrt{2}$
  - E) 2
  - F)  $-\sqrt{2}$
  - G) -2
  - H)  $\sqrt{2}$

28. Екі нүкте берілген:  $A(-1;5)$ ,  $B(3;2)$ .  $B$  нүктесіне қарағанда  $A$  нүктесіне симметриялы  $M$  нүктесінің координаталарын табыңыз.
- A)  $M(6; -3)$
  - B)  $M(-7; 1)$
  - C)  $M(2; 7)$
  - D)  $M(1; 3,5)$
  - E)  $M(-6; -2)$
  - F)  $M(6; -2)$
  - G)  $M(7; -2)$
  - H)  $M(7; -1)$
29. Кубтың көлемі  $16\sqrt{2}$  -ге тең. Кубтың жағына сырттай және іштей сызылған шеңберлердің диаметрлерін табыңыз
- A) 8
  - B) 4
  - C)  $4\sqrt{2}$
  - D) 2
  - E)  $8\sqrt{2}$
  - F)  $2\sqrt{2}$
  - G)  $6\sqrt{2}$
  - H) 6
30. Жазықтыққа ұзындығы 20 см көлбеу жүргізілген. Осы көлбеуге сәйкес перпендикулярдың ұзындығы  $10\sqrt{3}$  см-ге тең. Көлбеудің жазықтықпен жасайтын бұрышын табыңыз.
- A)  $70^\circ$
  - B)  $15^\circ$
  - C)  $45^\circ$
  - D)  $30^\circ$
  - E)  $60^\circ$
  - F)  $150^\circ$
  - G)  $120^\circ$
  - H)  $35^\circ$
31. Радиусы 4-ке тең дөңгелекке іштей квадрат сызылған. Квадраттан тысқары жатқан дөңгелек бөлігінің ауданын табыңыз
- A)  $16\pi - 32$
  - B)  $16\pi - 30$
  - C)  $16\pi - 26$
  - D)  $16\pi - 4$
  - E)  $16\pi - 24$
  - F)  $16\pi - 12$
  - G)  $16\pi - 36$
  - H)  $16\pi - 16$

32. Шарға іштей сызылған конустың жасаушысы 10 , конустың радиусы 8 болса, шардың радиусы жататын аралықты табыңыз
- A) (1; 3)
  - B) (0; 2)
  - C) (0; 8)
  - D) (1; 2)
  - E) (3; 14)
  - F) (2; 3)
  - G) (2; 4)
  - H) (1; 6)
33. Дөңгелектің ауданы  $225 \text{ см}^2$ . Осы дөңгелекке іштей сызылған квадраттың диагоналін тап.
- A)  $\frac{20}{\sqrt{\pi}} \text{ см}$
  - B)  $\frac{30}{\sqrt{\pi}} \text{ см}$
  - C) 30 см
  - D) 15 см
  - E)  $\frac{15}{\sqrt{\pi}} \text{ см}$
  - F)  $15\pi \text{ см}$
  - G)  $30\pi \text{ см}$
  - H)  $\frac{28}{\sqrt{\pi}} \text{ см}$
34. Дұрыс тұжырым(-дар)ды таңдаңыз
- A) кесіндінің ортасының әрбір координатасы сәйкес ұштарының координаталарының айырмасының жартысына тең
  - B) коллинеар векторлар бағыттас немесе қарама-қарсы бағытталған болады
  - C) егер вектордың сәйкес координаталары тең болса, онда бұл векторлар тең
  - D) кез-келген векторды коллинеар емес екі векторға жіктеуге болады
  - E) вектордың әрбір координатасы оның сәйкес басы мен ұшының координаталарының қосындысына тең.
  - F)  $\vec{a} = (x; y)$  векторының ұзындығы  $|\vec{a}| = \sqrt{x^2 + y^2}$  формуласымен есептеледі
  - G) кеңістіктің кез келген нүктесінің теріс емес координатасы болады
  - H) кеңістіктің кез келген нүктесінің оң координатасы болады

35. Суреттегі дұрыс үшбұрышты призманың бүйір беті, толық беті және табанының аудандарын табыңыз.



A)  $9\left(10 + \frac{\sqrt{3}}{4}\right)$

B) 48

C)  $9\left(10 + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

D) 80

E) 130

F) 90

G)  $\frac{9\sqrt{3}}{4}$

H) 60

36. Кубтың жақтарының, төбелерінің және қырларының санын көрсетіңіз

A) 10

B) 4

C) 6

D) 12

E) 9

F) 5

G) 7

H) 8



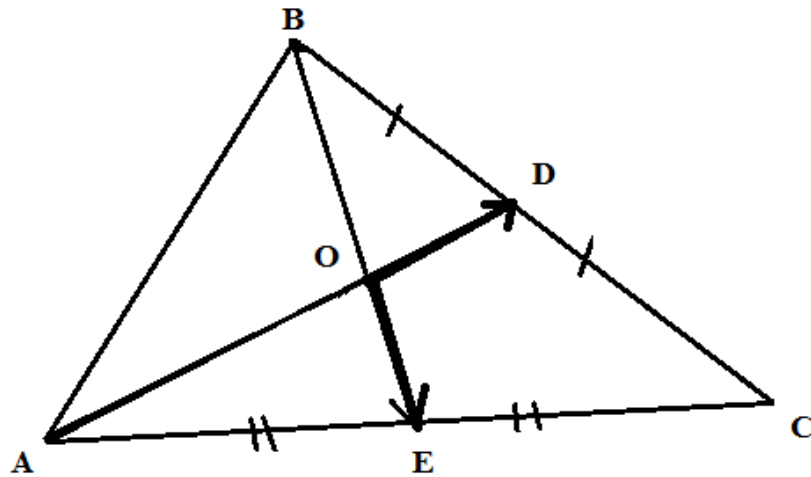
37. Тік бұрышты үшбұрыштың ауданы 96 , гипотенузасы 20 болса, кіші катеті жатқан аралықты табыңыз

- A) (10; 17)
- B) (16; 20)
- C) (11; 19)
- D) (1; 2)
- E) (20; 24)
- F) (12; 17)
- G) (1; 4)
- H) (2; 8)

38. Дұрыс үшбұрышқа радиусы  $10\sqrt{3}$  болатын шеңбер сырттай сызылған. Осы үшбұрышқа іштей сызылған дөңгелектің радиусын, ауданын және осы дөңгелекпен шектелген шеңбердің ұзындығын табыңыз.

- A)  $75\pi$
- B)  $10\sqrt{3}\pi$
- C)  $4\sqrt{3}$
- D)  $5\sqrt{3}$
- E)  $8\sqrt{3}\pi$
- F)  $300\pi$
- G)  $48\pi$
- H)  $125\pi$

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

40. Өлшемі ең үлкен болатын куб шардан қиылып алынған. Төмендегі жауаптардың ішінен шар көлемінің куб көлеміне қатынасына тең бола алатын мән(-дер)ді көрсетіңіз

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

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

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

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

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

F)  $\frac{2\pi\sqrt{2}}{3}$

G)  $\frac{2\pi\sqrt{3}}{3}$

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

## ГЕОМЕТРИЯ

**пәнінен сынақ аяқталды.**