

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ҰЛТТЫҚ ТЕСТІЛЕУ ОРТАЛЫҒЫ

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

**ЕМТИХАН ТЕСТТЕРІ**

**1624-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. Действия матросов при неудачной попытке достать якорь
  - A) обрубали канаты
  - B) открывали паруса
  - C) покидали корабль
  - D) включали систему водоотлива
  - E) обследовали помещение
2. Вес якоря на крейсере «Адмирал Кузнецов»
  - A) 5 тонн
  - B) 10 тонн
  - C) 15 тонн
  - D) 7 тонн
  - E) 2 тонны
3. Первым якорем служил
  - A) мешок с песком
  - B) огромный камень
  - C) деревянный плуг
  - D) металлический крюк
  - E) бивень слона
4. Изобретатели железного якоря – народы
  - A) Севера
  - B) Голландии
  - C) Средиземноморья
  - D) Тихого океана
  - E) Азии
5. В тексте содержится факт, соответствующий пословице
  - A) Язык телу – якорь.
  - B) Вера – мой якорь.
  - C) Человеческая надежда – это якорь.
  - D) На двух якорях корабль легче держится.
  - E) Лучше потерять якорь, чем весь корабль.

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

6. Изобретение бумаги принадлежит
  - A) Пергамскому царству
  - B) Древнему Египту
  - C) Российскому государству
  - D) Итальянскому государству
  - E) Китайскому государству
7. Орудие, которым ударяли луб
  - A) молоток
  - B) молот
  - C) лом
  - D) долото
  - E) топор
8. Количество слоёв, полученных в процессе черпания бумажной массы
  - A) 1
  - B) 5
  - C) 3
  - D) 2
  - E) 4
9. Для того чтобы раствор оставался на волокнах, технологи добавляли
  - A) растительное масло
  - B) клейстер
  - C) известковую воду
  - D) молоко
  - E) виноградный сок
10. Раствор, в котором варили кору тутового дерева в начале производства
  - A) рисовая вода
  - B) молоко
  - C) известь
  - D) водоземлюля
  - E) соленая вода

## Лексико-грамматикалық бөлім

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

1. Пропущена буква **-ы-**
  - A) медиц...на
  - B) пац...ент
  - C) ц...плёнок
  - D) ц...рк
  - E) ц...фра
2. Многозначное слово
  - A) делегат
  - B) интерьер
  - C) телевизор
  - D) телеграмма
  - E) полотно
3. Слово с нулевым окончанием
  - A) школа
  - B) облако
  - C) сосна
  - D) язык
  - E) море
4. Существительное общего рода
  - A) петух
  - B) почка
  - C) паровоз
  - D) плакса
  - E) потоп
5. Неодушевлённое существительное
  - A) жираф
  - B) курица
  - C) улыбка
  - D) внучка
  - E) лиса
6. Частица пишется раздельно в предложении
  - A) Расскажите(ка) мне все сначала.
  - B) Сходи(ка) на улицу, посмотри, какая погода.
  - C) Расскажи мне что(нибудь) о городе.
  - D) Оставайся такой(же), какая ты есть.
  - E) Подумай(ка) обо всем как(нибудь).

7. Количественное числительное
- А) двое
  - В) удвоить
  - С) два
  - Д) двойка
  - Е) двойной
8. Вид придаточного в предложении: *Я не хотел при людях предаваться чувствам, которые меня волновали.*
- А) временное
  - В) обстоятельственное
  - С) условное
  - Д) изъяснительное
  - Е) определительное
9. Подлежащее в предложении выражено числительным
- А) Пять не делится на три.
  - В) Большое видится на расстоянии.
  - С) Мы с другом ответили на все вопросы.
  - Д) Любой из нас готов сдать нормативы по легкой атлетике.
  - Е) Учиться всегда пригодится.
10. Назывное предложение
- А) Люблю спать на чердаках.
  - В) Вот и фонтан!
  - С) Не упади в реку!
  - Д) Моста не было.
  - Е) Лейся, песня звонкая!
11. Все согласные звуки мягкие в слове
- А) мишень
  - В) встреча
  - С) широкий
  - Д) веселье
  - Е) суровый
12. Словосочетание в прямом значении
- А) железные нервы
  - В) железный гвоздь
  - С) железный характер
  - Д) железное обещание
  - Е) железная леди
13. Одна и та же буква пропущена в словах
- А) ра...чертить, ра...ширение, в...балтывать
  - В) ра...плетать, бе...хитростный, ни...ковольтный
  - С) ни...вергнуть, во...родить, ра...купить
  - Д) ра...весистая, ра...пустить, во...ложить
  - Е) чере...чур, ни...послать, во...певать

14. Форма порядкового числительного *семьсот шестьдесят восьмой* в Тв.п.  
 А) семьсот шестьдесят восьмых  
 В) семьсот шестьюдесятью восьмым  
 С) семьсот шестьдесят восьмым  
 D) семьсот шестьдесят восьмому  
 Е) семьюстами шестьюдесятью восемью
15. Глаголы 2 спряжения  
 А) убирать, уметь, встать  
 В) отдыхать, рисовать, писать  
 С) помогать, думать, петь  
 D) видеть, смотреть, терпеть  
 Е) читать, умывать, играть
16. Предложение соответствует схеме: «*П!* – *а.* – *П*».  
 А) «Потрясающая картина! – воскликнула девушка. – Я никогда раньше не видела океана».  
 В) «Я не мог ошибиться!» – утверждал он.  
 С) «Разве я ошибся?» – спросил он.  
 D) Он утверждал: «Я не мог ошибиться»  
 Е) «Я никогда раньше не видела океана, – сказала девушка. – Потрясающая картина!».
17. Тип односоставного предложения: *Дарёному коню в зубы не смотрят.*  
 А) обобщенно-личное  
 В) назывное  
 С) определённо-личное  
 D) безличное  
 Е) неопределённо-личное
18. Ряд слов с пропущенным твёрдым знаком  
 А) под...ехал, за...ехал, под...шил  
 В) при...шёл, за...дал, по...нёс  
 С) по...просил, по...мог, под...нял  
 D) под...езд, с...ёмка, под...ём  
 Е) об...яснил, с...ел, при...нёс
19. Суффикс страдательных причастий, образованных от глаголов 2 спряжения  
 А) -ущ-  
 В) -им-  
 С) -ем-  
 D) -ом-  
 Е) -ащ-

20. Пропущенные знаки препинания в предложении: *Летний вечер тихо тает и переходит в ночь в теплом воздухе пахнет резедой и липой а на окне опершись на руку и склонив голову к плечу сидит девушка.*

А) 4 запятых

В) 6 запятых

С) 3 запятых и тире

Д) двоеточие и 3 запятых

Е) 5 запятых



**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. Вопрос, на который можно ответить, используя информацию текста
  - А) Чем Солнце отличается от других звезд?
  - Б) 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?

2. Согласно тексту, часть электронных нейтрино превращается в нейтрино другого вида, когда
  - А) эволюционируют
  - В) идет ядерная реакция
  - С) сжимаются в результате гравитации
  - Д) сталкиваются с метеоритами
  - Е) летят к Земле
3. Британский астрофизик, благодаря работам которого стало очевидно наличие в недрах Солнца синтеза ядер
  - А) Эрнест Резерфорд
  - В) Такааки Кадзита
  - С) Артур Эддингтон
  - Д) Артур Макдональд
  - Е) Бруно Понтекорво
4. Британский физик, который впервые предположил, что энергия Солнца – результат ядерных реакций
  - А) Эрнест Резерфорд
  - В) Артур Макдональд
  - С) Такааки Кадзита
  - Д) Бруно Понтекорво
  - Е) Артур Эддингтон
5. Предположение Бруно Понтекорво о том, что нейтрино могут превращаться друг в друга, получило название
  - А) электронные нейтрино
  - В) нейтринные осцилляции
  - С) тау-нейтрино
  - Д) мюонные нейтрино
  - Е) солнечные нейтрино

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

## ЭНЕРГИЯ СОЛНЦА

Солнце извечно служило людям. Самой жизнью на Земле мы обязаны Солнцу. Любой энергетический потенциал, кроме ядерного, содержащийся в дереве, угле, нефти, пище прямо или косвенно ли, непременно получен от Солнца.

Мы с детства знаем о круговороте воды и главном двигателе его – Солнце. А реакция фотосинтеза?! Неисчерпаем перечень всех последствий этой реакции.

Люди уже тысячи лет пытались преобразовать солнечную энергию.

Вот поющая статуя египетского фараона Аменофиса III, пятнадцатый век до нашей эры. Каменный идол встречает восход солнца удивительной песней. Он был снабжён встроенным органом, который начинал играть, едва рассветные лучи пригреют систему воздушно-водяных камер.

Вот дошедшее до нас предание. Мощный флот римлян вошёл в гавань греческого города Сиракузы. К удивлению нападающих, горожане даже не пытались контратаковать их. Только вдруг по флагману римлян забегали солнечные зайчики. Это сиракузцы направили на него солнечный свет с помощью множества зеркал. Вспыхнули паруса и просмоленные канаты, от них занялись и мачта, палуба, корпус.

Изобретателем устройства из зажигательных зеркал был Архимед – истинный патриот своего города.

6. Просмоленные канаты, паруса римлян вспыхнули от
  - А) зажигательных зеркал
  - В) рассветных лучей
  - С) удивительной песни
  - Д) встроенных орудий
  - Е) контратаки флота Сиракузы
7. Вопрос, на который можно ответить, используя информацию текста
  - А) Как была построена статуя египетского фараона?
  - В) С какой целью римляне атаковали греческий город?
  - С) Кто изобрел устройство из зажигательных зеркал?
  - Д) Как происходит смена дня и ночи?
  - Е) Чем Солнце отличается от других звезд?
8. Статуя египетского фараона Аменофиса III известна как
  - А) динамичная
  - В) мраморная
  - С) поющая
  - Д) скованная
  - Е) напряженная

9. Жизнью на Земле человек обязан
- A) другим планетам
  - B) высшему разуму
  - C) организованной материи
  - D) неорганической материи
  - E) солнечной энергии
10. На статuae фараона Аменофиса III египтяне установили
- A) огромный алмаз
  - B) воздушную камеру
  - C) встроенный орган
  - D) водяную камеру
  - E) невидимую ловушку

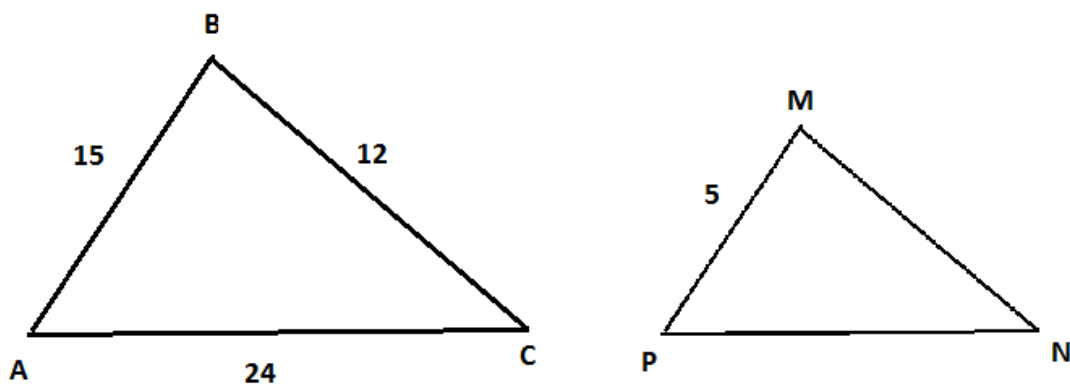
## **ОРЫС ТІЛІ**

**пәнінен сынақ аяқталды.**

## ГЕОМЕТРИЯ

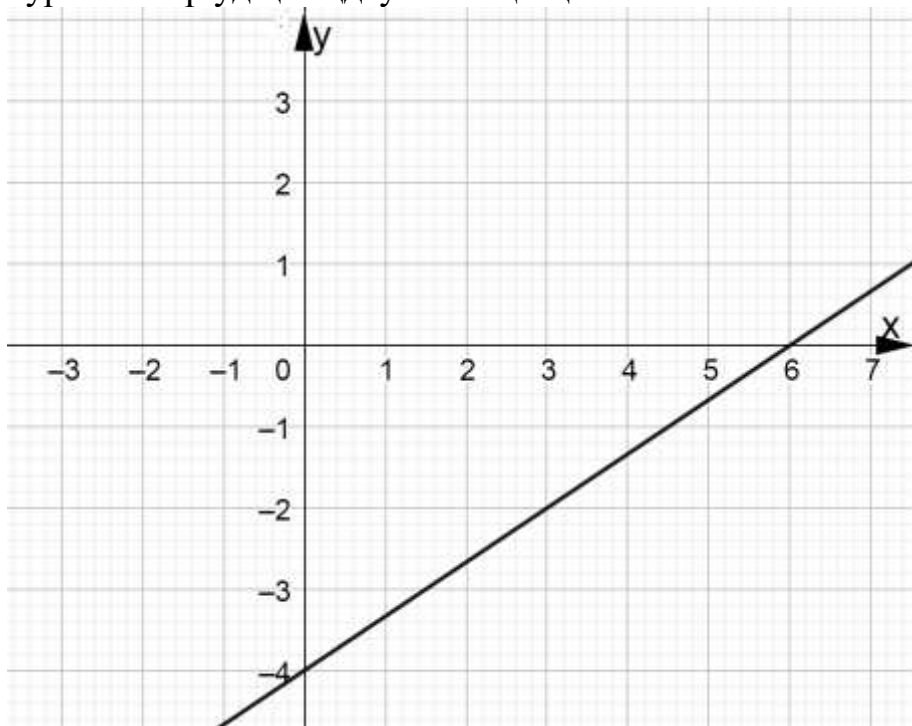
**Нұсқау:** «Сізге берілген бес жауап нұсқасындағы бір дұрыс жауапты таңдауға арналған тапсырмалар беріледі».

1. Табаны 6 см, бүйір қабырғасы 5 см болатын теңбүйірлі үшбұрышқа іштей сызылған дөңгелектің диаметрін табыңыз  
 A) 3 см  
 B) 4 см  
 C) 2 см  
 D) 6 см  
 E) 5 см
2. ABC мен PMN үшбұрыштары ұқсас. PMN үшбұрышының периметрін табыңыз.



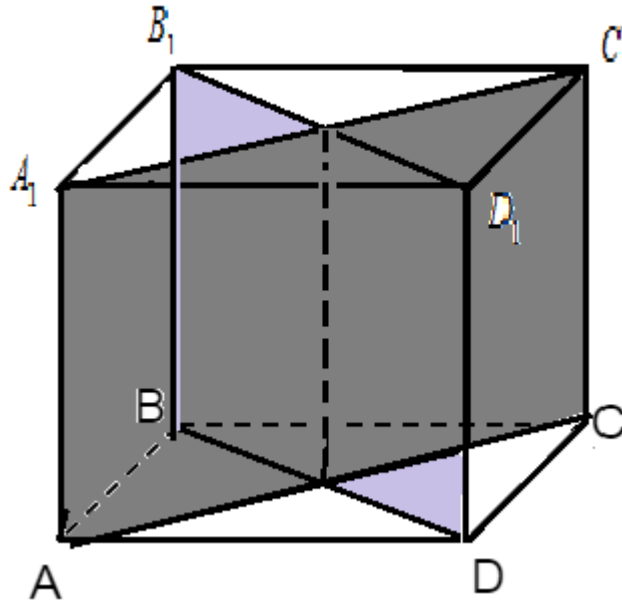
- A) 51  
 B) 16  
 C) 18  
 D) 17  
 E) 19
3. Шеңбердің AB және CD хордалары O нүктесінде қиылысады. AO=3 см, OB=5 см. OC-ның ұзындығы OD-дан 2 см-ге артық. Төмендегі дұрыс тұжырымды табыңыз  
 A)  $|AB| = |CD| + 2$   
 B)  $|AB| < |CD|$   
 C)  $|AB| > |CD|$   
 D)  $|AB| = |CD| - 2$   
 E)  $|AB| = |CD|$
  4. Табанындағы доғал бұрышы  $150^\circ$  болатын теңбүйірлі трапецияға радиусы 5-ке тең дөңгелек іштей сызылған. Трапецияның ауданын табыңыз  
 A) 250  
 B) 200  
 C) 175  
 D) 150  
 E) 225

5. Тік бұрышты үшбұрыштың гипотенузасы 24 см-ге тең. Гипотенузаға жүргізілген медиананы табыңыз.  
 А) 12 см  
 В) 16 см  
 С) 8 см  
 D) 9 см  
 E) 10 см
6. Екі түзу қиылысқанда пайда болатын бұрыштардың біреуі екіншісінен  $61^\circ$ -қа үлкен. Осы бұрыштарды табыңыз  
 А)  $119^\circ 30'$ ;  $60^\circ 30'$   
 В)  $120^\circ 20'$ ;  $59^\circ 40'$   
 С)  $120^\circ 40'$ ;  $59^\circ 40'$   
 D)  $121^\circ 20'$ ;  $60^\circ 20'$   
 E)  $120^\circ 30'$ ;  $59^\circ 30'$
7. Суреттегі түзудің теңдеуін анықтаңыз.



- A)  $y = x - 6$   
 B)  $y = \frac{2}{5}x + 4$   
 C)  $y = \frac{2}{3}x - 4$   
 D)  $y = \frac{1}{3}x - 4$   
 E)  $y = x - 4$

8. 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)  $(0;0)$   
 D)  $(2;1)$   
 E)  $(3;-8)$
9. Суретте куб кескінделген.  $AA_1C_1C$  мен  $DD_1B_1B$  жазықтықтарының арасындағы бұрышты анықтаңыз.

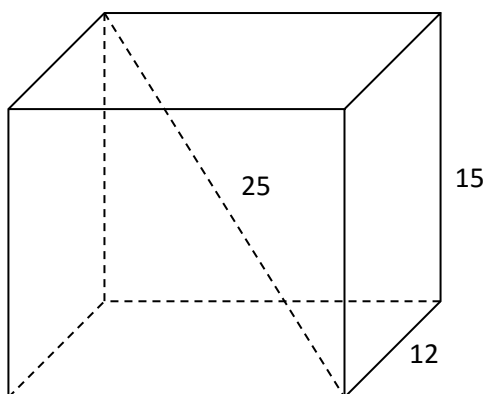


- A)  $30^\circ$   
 B)  $60^\circ$   
 C)  $\arctg \frac{1}{2}$   
 D)  $90^\circ$   
 E)  $45^\circ$
10. Қабырғасы  $2\sqrt{3}$  болатын дұрыс үшбұрышты өзінің қабырғасынан айналдырғанда пайда болған дененің көлемін табыңыз
- A)  $3\sqrt{3}\pi$   
 B)  $4\sqrt{3}\pi$   
 C)  $5\sqrt{3}\pi$   
 D)  $6\sqrt{3}\pi$   
 E)  $8\sqrt{3}\pi$

11. ABC үшбұрышының AC және BC қабырғалары өзара тең. A төбесіндегі сыртқы бұрышы  $135^\circ$ -қа тең. ABC үшбұрышының бұрыштарын табыңыз.
- A)  $45^\circ; 45^\circ; 90^\circ$ .  
 B)  $70^\circ; 70^\circ; 40^\circ$ .  
 C)  $60^\circ; 60^\circ; 60^\circ$ .  
 D)  $65^\circ; 65^\circ; 50^\circ$ .  
 E)  $50^\circ; 50^\circ; 80^\circ$ .
12. Іштей сызылған шеңбердің радиусы  $\cos\left(\arccos\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$  өрнегінің мәніне тең болатын дұрыс үшбұрыштың биіктігін табыңыз
- A)  $1,4\sqrt{3}$   
 B)  $2\sqrt{3}$   
 C)  $\sqrt{3}$   
 D)  $1,5\sqrt{3}$   
 E)  $1,7\sqrt{3}$
13.  $\angle A = 45^\circ$  болатын ABC үшбұрышының ВН биіктігі AC қабырғасын  $АН=20$ ,  $НС=21$  бөліктерге бөледі. BC қабырғасын табыңыз
- A) 28  
 B)  $20\sqrt{2}$   
 C) 41  
 D) 29  
 E)  $20\sqrt{3}$
14.  $\vec{a}$  мен  $\vec{b}$  векторларының арасындағы бұрыш  $135^\circ$ ,  $\vec{a}(-1;1)$  және  $|\vec{b}|=14$ .  $\vec{a}$  және  $\vec{b}$  векторларының скаляр көбейтіндісін табыңыз:
- A) -12  
 B) -16  
 C) -8  
 D) -10  
 E) -14
15. Үшбұрышты пирамиданың бүйір қырлары өзара перпендикуляр және 4 см-ге тең. Пирамиданың көлемін табыңыз.
- A)  $16,5 \text{ см}^3$   
 B)  $10\frac{2}{5} \text{ см}^3$   
 C)  $10\frac{2}{3} \text{ см}^3$   
 D)  $4,5 \text{ см}^3$   
 E)  $64 \text{ см}^3$

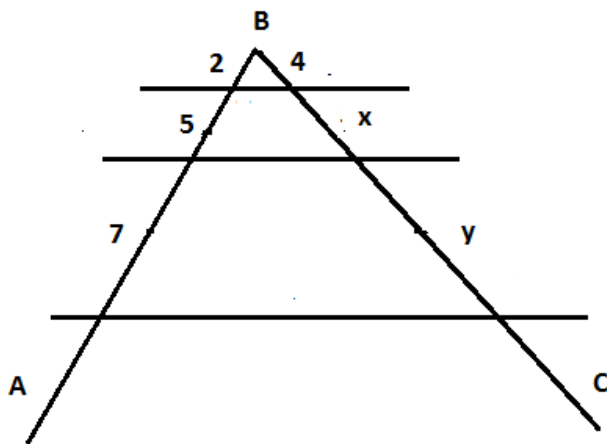


16. Тікбұрышты параллелепипедтің толық бетінің ауданын табыңыз



- A) 2880
- B) 1224
- C) 840
- D) 2124
- E) 480

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



- A) 12
- B) 14
- C) 7
- D) 24
- E) 10

18. Бүйір қабырғасы жанасу нүктесімен  $a$  және  $b$  кесінділеріне бөлінген теңбүйірлі трапецияға іштей сызылған шеңбердің радиусын табыңыз

A)  $\sqrt{a+b}$

B)  $2\sqrt{ab}$

C)  $\sqrt{2ab}$

D)  $\sqrt{ab}$

E)  $\sqrt{2(a+b)}$

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)  $4\sqrt{10}$

B)  $3\sqrt{26}$

C)  $2\sqrt{21}$

D)  $2\sqrt{37}$

E)  $4\sqrt{17}$

20. Тік параллелепипедтің табаны – диагональдарының қатынасы 5:9 болатын ромб. Параллелепипедтің диагональдары 26 см және 30 см.

Параллелепипедтің көлемін табыңыз

A)  $1780 \text{ см}^3$

B)  $1940 \text{ см}^3$

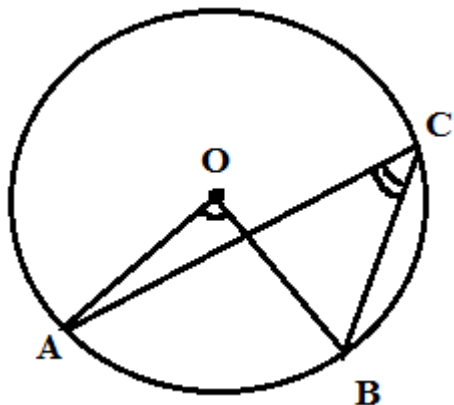
C)  $2240 \text{ см}^3$

D)  $2020 \text{ см}^3$

E)  $2160 \text{ см}^3$

**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.

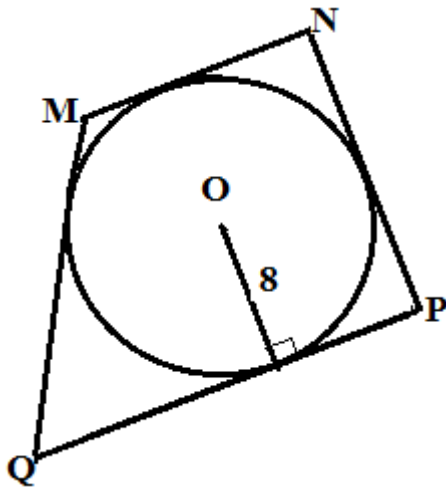


- A)  $20^\circ$   
 B)  $8^\circ$   
 C)  $36^\circ$   
 D)  $12^\circ$   
 E)  $24^\circ$   
 F)  $30^\circ$   
 G)  $18^\circ$   
 H)  $6^\circ$
22. Үшбұрыштың қабырғалары 3 см, 5 см және 7 см. Ең үлкен қабырғасына қарсы жатқан бұрышты табыңыз.
- A)  $\frac{2\pi}{3}$   
 B)  $\frac{2\pi}{5}$   
 C)  $\frac{\pi}{5}$   
 D)  $90^\circ$   
 E)  $120^\circ$   
 F)  $45^\circ$   
 G)  $\frac{\pi}{6}$   
 H)  $60^\circ$

23. ABCD трапециясының табандары  $BC=14$  см,  $AD=20$  см, ал AB бүйір қабырғасы 6 см-ге тең. CD қабырғасының созындысымен қиылысу үшін AB қабырғасын неше см-ге созу керек екендігін көрсетіңіз
- A) 9 см
  - B) 12 см
  - C) 11 см
  - D) 10 см
  - E) 13 см
  - F) 14 см
  - G) 16 см
  - H) 15 см
24. Дұрыс алтыбұрыштың қабырғасы 8-ге тең. Осы алтыбұрышқа іштей және сырттай сызылған шеңберлердің радиустарын табыңыз.
- A)  $4\sqrt{3}$
  - B)  $2\sqrt{3}$
  - C)  $8\sqrt{3}$
  - D) 4
  - E) 15
  - F) 12
  - G) 8
  - H) 16
25. Екі сыбайлас бұрыштардың біреуі екіншісінен  $80^\circ$ -қа артық. Осы бұрыштарды табыңыз.
- A)  $60^\circ$
  - B)  $70^\circ$
  - C)  $110^\circ$
  - D)  $120^\circ$
  - E)  $100^\circ$
  - F)  $130^\circ$
  - G)  $50^\circ$
  - H)  $80^\circ$
26. Егер дөңгелектің радиусын 5 есе арттырса, оның ауданы мен шеңбер ұзындығы қалай өзгередінін анықтаңыз.
- A) 25 есе артады
  - B)  $25\pi$  есе артады
  - C)  $\pi$  есе артады
  - D) өзгермейді
  - E) 10 есе артады
  - F)  $10\pi$  есе артады
  - G) 5 есе артады
  - H)  $5\pi$  есе артады

27.  $\vec{a}\{7;4\}, \vec{b}\{-3;-5\}$  және  $\vec{c}\{-2;1\}$  векторлары берілген.  $\vec{p} = 2\vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$  және  $\vec{q} = -\vec{a} + 3\vec{b} - 2\vec{c}$  векторларының скаляр көбейтіндісін табыңыз
- A)  $-474$
  - B)  $-617$
  - C)  $-576$
  - D)  $524$
  - E)  $-374$
  - F)  $247$
  - G)  $256$
  - H)  $682$
28. Төбелері  $A(12;-4); B(0;5); C(-12;-11)$  болатын үшбұрыштың қабырғаларының ұзындықтарын табыңыз
- A) 20
  - B) 15
  - C) 16
  - D) 24
  - E) 13
  - F) 18
  - G) 19
  - H) 25
29. Жазықтыққа ұзындығы 20 см көлбеу жүргізілген. Осы көлбеуге сәйкес перпендикулярдың ұзындығы  $10\sqrt{3}$  см-ге тең. Көлбеудің жазықтықпен жасайтын бұрышын табыңыз.
- A)  $150^\circ$
  - B)  $70^\circ$
  - C)  $30^\circ$
  - D)  $45^\circ$
  - E)  $60^\circ$
  - F)  $120^\circ$
  - G)  $35^\circ$
  - H)  $15^\circ$
30. Цилиндр биіктігі 4, табанының радиусы 6 болса, көлемін табыңыз
- A)  $144\pi$
  - B)  $90\pi$
  - C)  $100\pi$
  - D)  $160\pi$
  - E)  $118\pi$
  - F)  $125\pi$
  - G)  $138\pi$
  - H)  $156\pi$

31.  $MN+QP=20$  болса, онда  $MNPQ$  трапециясының ауданы мен периметрін табыңыз.



- A) 180  
 B) 80  
 C) 320  
 D) 200  
 E) 40  
 F) 120  
 G) 150  
 H) 160
32. Үшбұрыштың катеттері 3 және 4 болса, төмендегі теңдіктерден дұрысын көрсетіңіз ( $R$  – сырттай сызылған,  $r$  – іштей сызылған шеңбердің радиусы)
- A)  $r=1,5$   
 B)  $r=2$   
 C)  $R=7$   
 D)  $r=2,5$   
 E)  $r=1$   
 F)  $R=2,5$   
 G)  $R=3,5$   
 H)  $R=5$
33.  $A, B, C$  нүктелері бір түзудің бойында жатады.  $AB=3,4$  см,  $AC=4,1$  см деп алып төмендегі жауаптардың ішінен  $BC$  кесіндісінің ұзындығына тең бола алатын мән(-дер)ді көрсетіңіз
- A) 7,5 см  
 B) 0,6 см  
 C) 0,5 см  
 D) 8,7 см  
 E) 3,8 см  
 F) 0,7 см  
 G) 7,4 см  
 H) 4,6 см

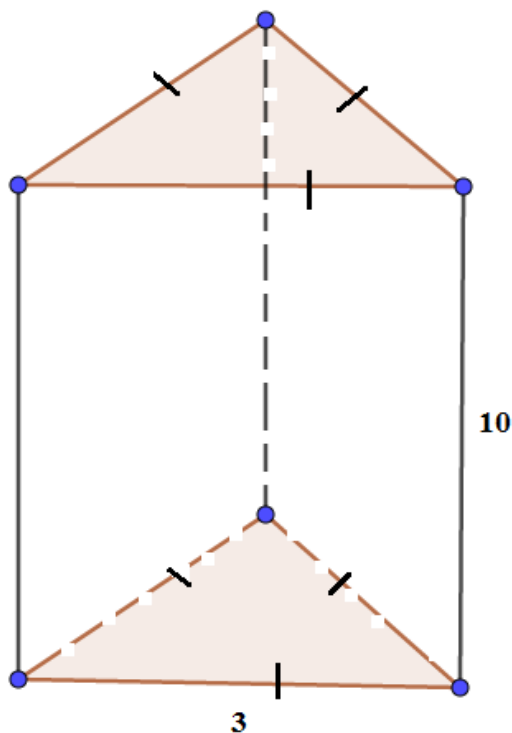
34.  $A(3;4)$  нүктесі берілген. Координаттар басына қарағанда осы  $A$  нүктесіне симметриялы  $B$  нүктесінің координаталарын және  $A$  мен  $B$  нүктелерінің ара қашықтығын табыңыз.

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

35. Дұрыс үшбұрышты пирамиданың 6-ға тең бүйір қыры табан жазықтығымен  $30^\circ$  бұрыш жасайды. Төмендегі жауаптардың ішінен пирамиданың көлеміне тең бола алатын мән(-дер)ді көрсетіңіз

- A)  $20,25\sqrt{3}$
- B)  $18,75\sqrt{3}$
- C)  $\frac{75\sqrt{3}}{4}$
- D) 72
- E) 80
- F)  $\frac{27\sqrt{3}}{4}$
- G)  $\frac{71\sqrt{3}}{4}$
- H)  $\frac{81\sqrt{3}}{4}$

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



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

B) 90

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

D) 80

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

F) 60

G) 48

H) 130

37. 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)  $125\pi$

B)  $75\pi$

C)  $48\pi$

D)  $5\sqrt{3}$

E)  $4\sqrt{3}$

F)  $8\sqrt{3}\pi$

G)  $10\sqrt{3}\pi$

H)  $300\pi$



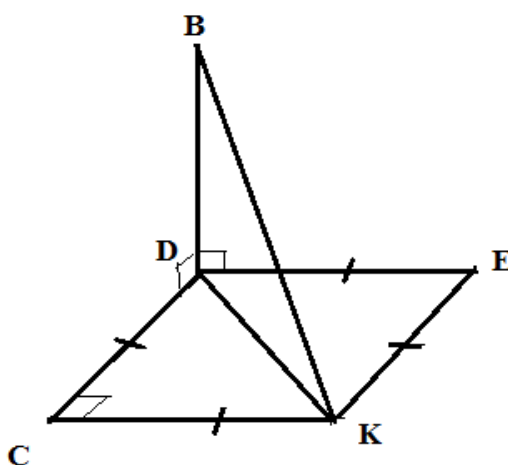
38. Тік бұрышты үшбұрыштың ауданы 96, гипотенузасы 20 болса, кіші катеті жатқан аралықты табыңыз

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

39. Егер  $|\vec{a}| = 10, |\vec{b}| = 21, |\vec{a} + \vec{b}| = 31$  болса, онда  $|\vec{a} - \vec{b}|$  мен  $|\vec{a}| - |\vec{b}|$  табыңыз

- A) 5
- B) 11
- C) -11
- D) 10
- E) 9
- F) 7
- G) 21
- H) 6

40. Суретте  $(BD) \perp (CDE)$ .  $KE=2$ ,  $BK = \sqrt{57}$  болса, BD мен BE-ні табыңыз.



- A) 4
- B)  $\sqrt{51}$
- C) 14
- D)  $\sqrt{53}$
- E) 7
- F) 8
- G)  $4\sqrt{2}$
- H)  $4\sqrt{3}$

## ГЕОМЕТРИЯ

пәнінен сынақ аяқталды.