

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ

по предметам  
**«КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК» и «ГЕОМЕТРИЯ»**  
для итоговой аттестации

(естественно-математическое направление)

**1348 вариант**

ФИО \_\_\_\_\_

Город (область) \_\_\_\_\_

Район \_\_\_\_\_

Школа \_\_\_\_\_ Класс \_\_\_\_\_

Подпись учащегося \_\_\_\_\_

2020 год



## **ВНИМАНИЕ!**

1. Данная книжка содержит тесты по предметам **КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК** и **ГЕОМЕТРИЯ**.
2. Время тестирования -160 минут (2 ч. 40 мин).
3. Тест по предмету **КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК** состоит из трех блоков: «Аудирование», «Лексико-грамматический блок» и «Чтение». По блокам «Аудирование» и «Чтение» Вам предлагается по два текста с пятью тестовыми заданиями с выбором одного правильного ответа из пяти предложенных. «Лексико-грамматический блок» предусматривает 20 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа.
4. Тест по предмету по выбору состоит из 40 тестовых заданий: 20 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа, 20 тестовых заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов.
5. За время тестирования необходимо выполнить тестовые задания по предмету **КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК**, затем по предмету **ГЕОМЕТРИЯ**.
6. Все необходимые расчеты можно производить на свободных местах книжки.
7. После завершения тестирования книжка должна быть сдана дежурному.
8. **Во время тестирования запрещается:**
  - *без разрешения выходить из класса;*
  - *пересаживаться с места на место;*
  - *обмениваться экзаменационными материалами, переписывать;*
  - *использовать сведения, раскрывающие содержание тестов и кодов правильных ответов к ним;*
  - *пользоваться информационными материалами, электронными записными книжками, калькуляторами, телефонами и др. средствами коммуникации.*

## КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК

### Аудирование

**Инструкция:** «Внимательно послушайте текст и выполните задания по тексту».

1. Балама энергия көздеріне жатпайды
  - A) жел
  - B) ауа
  - C) күн
  - D) су
  - E) биоотын
2. Әлемде энергетиканың негізгі көзі болып табылады
  - A) газ, көмір
  - B) су қоры
  - C) мұнай
  - D) жанғыш тақтатастар
  - E) ағаш, тезек
3. Күн энергиясының адамзат пайдаланатын бөлігі
  - A) он мыңнан бір
  - B) үш мыңнан бір
  - C) жеті мыңнан бір
  - D) алты мыңнан бір
  - E) тоғыз мыңнан бір
4. Қазіргі таңда дүниежүзінде Атом электр стансалары жұмыс істейтін елдер саны
  - A) 40
  - B) 10
  - C) 20
  - D) 50
  - E) 30
5. Атом электр стансаларында өндіріледі
  - A) электр энергиясы
  - B) газ құбырлары
  - C) мұнай қалдықтары
  - D) су жүйелері
  - E) шикізат өнімдері

**Инструкция:** «Внимательно послушайте текст и выполните задания по тексту».

6. Мәтінге сай келетін тақырып
  - A) Бұқаралық ақпарат құралдары
  - B) Пошта байланысы
  - C) Алғашқы әлеуметтік желі
  - D) Ғаламтор және біз
  - E) Ғаламтор тарихы
7. Алғашқы сервер орнатылған жер
  - A) Норвегияда
  - B) Ұлыбританияда
  - C) «НАСА» ұйымында
  - D) Лос-Анджелестегі Калифорния университетінде
  - E) АҚШ-тың әскери зерттеулер агенттігінде
8. Ғаламтордың ең алғаш қолданылған мақсаты
  - A) білім алу мақсатында
  - B) сауда-саттық мақсатында
  - C) әскери мақсатта
  - D) тәжірибе алмасу мақсатында
  - E) спорттық мақсатта
9. «Интернет» сөзі енген тіл
  - A) грек
  - B) латын
  - C) ағылшын
  - D) француз
  - E) итальян
10. Желіні жасау тапсырылған университеттер саны
  - A) 2
  - B) 5
  - C) 3
  - D) 1
  - E) 4

### Лексико-грамматический блок

**Инструкция:** «Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных».

1. «Мейрам» сөзінің синонимдік қатары
  - A) науқас, ауру
  - B) той, мереке
  - C) айна, терезе
  - D) дауа, шипа
  - E) дос, жолдас
2. Антонимдік жұп берілген қатар
  - A) әділ-шыншыл
  - B) үй-мекеме
  - C) өмір-тіршілік
  - D) көне-жаңа
  - E) мықты-күшті
3. Бірыңғай бітеу буыннан құралған сөздер қатары
  - A) құсбегі, алғыр, адалдық
  - B) балдырған, шелек, заман
  - C) кірме, жапалақ, тұлпар
  - D) аққу, қараторы, жапқыш
  - E) жастық, сыйластық, білгір
4. Дауыссыз «у» дыбысымен жасалған нұсқа
  - A) жауады
  - B) жуады
  - C) куәгер
  - D) туынды
  - E) жуан
5. Сөздің бөлшектеуге келмейтін мағыналы бөлшегі
  - A) түбір сөз
  - B) туынды сөз
  - C) түбірлес сөз
  - D) күрделі сөз
  - E) тіркескен сөз
6. Жұрнақ арқылы жасалған туынды сөз
  - A) өздерін
  - B) ұшқыш
  - C) нағашым
  - D) ұшырып
  - E) жүрегіңмен

7. Негізгі зат есім
- A) білімді
  - B) сүзгіш
  - C) білекті
  - D) білгіш
  - E) салмақ
8. Жинақтық сан есім
- A) мыңыншы
  - B) он бір
  - C) жетеу
  - D) алпыс бесінші
  - E) бес жүз елу
9. Сөйлемнің айтылу мақсатына қарай түрі
- A) Толымды сөйлем
  - B) Сұраулы сөйлем
  - C) Жайылма сөйлем
  - D) Жақты сөйлем
  - E) Құрмалас сөйлем
10. Мезгіл пысықтауыштың сұрақтары
- A) қалай? қай жақта? не үшін?
  - B) қанша? қайтіп? неге?
  - C) қайда? қай кезде? неліктен?
  - D) неліктен? қай кезде? қалайша?
  - E) қашан? қай кезде? қай уақытта?
11. Ауыспалы мағынада тұрған сөз
- A) ақ көйлек
  - B) жұмсақ мінез
  - C) ашық есік
  - D) жұмсақ нан
  - E) қара көз
12. Буын үндестігіне бағынбайтын қосымшалар қатары
- A) -ға, -ге, -қа, -ке
  - B) -ны, -ні, -ды, -ді
  - C) -мен, -бен, -пен
  - D) -дың, -дің, -тың, -нікі
  - E) -дар, -дер, -тар, -тер
13. Түбірлес сөздер қатары
- A) әннің, әншіні, ән-күй
  - B) ән, әнші, әнқұмар
  - C) әнді, әнге, әнсүйер
  - D) әнші, сазгер, күйші
  - E) әнімен, әншінің, әннен

14. Бір түбірден жасалатын есімдіктің түрі
- A) Болымсыздық есімдігі
  - B) Жалпылау есімдігі
  - C) Сұрау есімдігі
  - D) Жіктеу есімдігі
  - E) Өздік есімдігі
15. Болымсыз етістігі бар сөйлем
- A) Қазақстанда мыңдаған кен орындары бар.
  - B) Қазақстанның жері кенге бай.
  - C) Батыс Қазақстанда мұнай, жанармай өндіреді.
  - D) Оңтүстік Қазақстан өңірі көмір өндірмейді.
  - E) Қостанай облысында темір рудасы өндіріледі.
16. Жаксыз сөйлем
- A) Баяу ескен қоңыр жел.
  - B) Отан – оттан да ыстық.
  - C) Сабақтан кешігуге болмайды.
  - D) Қайда барасыз?
  - E) Мен бүгін киноға барамын.
17. Кезектес салалас құрамалас сөйлемнің жалғаулық шылаулары қатары
- A) кейде, дегенмен
  - B) бірақ, біресе
  - C) бірде, біресе
  - D) және, кейде
  - E) я, әйтсе де
18. Тура мағыналы тіркес
- A) күміс күлкі
  - B) алтын алқа
  - C) ашық мінез
  - D) алтын күз
  - E) биік арман
19. Асты сызылған жіктелген сөздің түрі
- Сен менің тізімімде болған жоқсың.*
- A) 2-жақта жіктелген болымсыз етістік
  - B) 2-жақта жіктелген көмекші сөз
  - C) 1-жақта жіктелген негізгі зат есім
  - D) 2-жақта жіктелген туынды сын есім
  - E) 1-жақта жіктелген болымсыз етістік
20. Тура толықтауышты сөйлем
- A) Базарлық ақ орамалға түйілген.
  - B) Сабақта жарыс туралы сөйлестік.
  - C) Оның ұзақтан келе жатқандарға көзі түсті.
  - D) Екі қарт кісімен амандастым.
  - E) Суды шым тоқтатар, сөзді шын тоқтатар.

## Чтение

**Инструкция:** «Внимательно прочитайте текст и выполните задания по тексту».

### Білім артық па, байлық артық па?

VII ғасырда өмір сүрген әулие Әзірет Әлінің ел ішінде «ілімнің қақпасы» аталып кеткендігінің рас-өтірігін сынау мақсатында жерлестері оған 10 адамды кезекпен жібермекші болған. Олардың бәрі Әзірет Әліге бір ғана сұрақ: «Білім артық па, байлық артық па?» деп сұрайтын болып келіскен. Егер осы сұраққа он түрлі жауап берсе ғана халифаны шын мойындамақ болыпты. Сонда Әзірет Әлі әр адам қойған бір сұраққа түрлі дәйектермен былай деп жауап берген екен:

1. Білім артық, өйткені, ол – пайғамбарлардан қалған мирас, байлық – бақылдардан қалған мұра.

2. Білім артық, білімдінің жанында адал достар көп болады, ал бай адамның қасында амал достар көп болады.

3. Білім артық, ол досыңды көбейтеді, байлық дұшпаныңды арттырады.

4. Білім артық, оны қанша жұмсағанмен азаймайды. Байлықты жұмсай берсең, бір күні таусылады.

5. Білім артық, оны ұры-қарыдан сақтаудың керегі жоқ, ал жиған дүниенді сырт көздерден қорғаштаумен өтесің.

6. Білімнің көп болса ел саған қызығады, байлығың көп болса, ел сені қызғанады, білімнің артық болатыны сол.

7. Білім артық, білімнің көп болғанмен, есеп-қисап жүргізбейсің, байлығыңа ұдайы есеп жүргізіп тұруың керек.

8. Білім қанша көп болса да, іріп-шіріп кетпейді, дүние мал болса бүлінеді, сондықтан да білім артық.

9. Білім артық, ол кісілігің мен кішілігіңді арттырады. Байлық болса, сараңдық пен қомағайлығыңды арттырады.

10. Шынайы білімді адам орнымен сөйлейді, ізеттілігі де артады. Байлығы мол адам оған мастанып, мақтанады, астамшылық көрсетеді, сондықтан білім артық.

Әзірет Әлі білімнің артықшылығын 10 адамға 10 түрлі дәйектермен жауап бергеніне көздері жеткен жерлестері оны шын мәнінде халифа деп мойындаған екен.

1. Мәтін бойынша байлықты мұра етіп қалдырған

- A) адал достар
- B) пайғамбарлар
- C) қызғаншақтар
- D) ұры-қарылар
- E) бақылдар



2. Мәтінге сәйкес келмейтін ақпарат
  - A) Байлықты қызғанатын адамдар көп.
  - B) Бай болудың ешқандай керегі жоқ.
  - C) Байлығына қызығып достасып жүретіндер көп.
  - D) Бай болсаң мал-мүлкіңе есеп жүргізіп отырасың.
  - E) Адам байлығына мастанып, мақтанады.
3. Мәтінге сәйкес мақал
  - A) Кісінің кісілігі киімінде емес, білімінде.
  - B) Алтын алма, алғыс ал.
  - C) Ақша ашпайтын құлып жоқ.
  - D) Байлық байлық емес, бірлік – байлық.
  - E) Өнер-білім – ер қанаты.
4. Мәтінде білімнің айтылмаған артықшылығы
  - A) адал достар табу жағы
  - B) әдемі сөйлеу жағы
  - C) абыройлы болу жағы
  - D) бір нәрсе ойлап табу жағы
  - E) қауіпсіз өмір сүру жағы
5. Мәтін бойынша Әзірет Әлі айтқан білімнің артықшылығы
  - A) жұмсасаң да, азаймайды
  - B) бүлінеді, іріп-шіриді
  - C) есеп жүргізу керек
  - D) амал достар көп болады
  - E) мақтанып, мастанады

**Инструкция:** «Внимательно прочитайте текст и выполните задания по тексту».

### **Жыл басы – Наурыз**

Наурыз мерекесін халқымыз 22 наурыз күні тойлайды. «Наурыз» парсы сөзі, қазақша аударғанда «жаңа күн» деген мағына береді. Бұл күні күн мен түн теңеліп, күн ұзара түседі. Осы табиғаттағы үндестікті, теңелу күнін «Наурым мейрамы» деп атаған.

Наурыз туралы ұлы жазушымыз Мұхтар Әуезов: «Наурыз – Шығыс халықтарының көбінің мейрамы болған. Солардың ішінде, әсіресе көшпелі түркілер арасында ең қадірлі, ең ұлы мейрам болып саналған. Қыс өтіп, күн шырайы түзелген кезде, Тәңірдей Құдай ел тіршілігіне кеңшілік әкеледі деп есептеген. Сондықтан жазғытұрым, наурыздың кірген күні – жаңалық күні. Ескі ауыртпалықтың барлығы қыспен бірге кетіп, енді жаңа үміт, жаңа тіршілік есігі ашылған күн. ...Қазақ елі ұлыстың ұлы күнін көтеріңкі көңілмен, қуанышпен қарсы алатын еді» деп естелік ретінде жазған. Естелік дегеніміздің себебі 1926-1988 жылдар аралығында Наурыз мерекесіне тыйым салынды. Кеңес өкіметі Наурызды ескі наным-сенім деп тойлауға рұқсат етпеген. Қазақ елі өз тәуелсіздігін алған 1991 жылдан бері қарай Наурыз үлкен ұлттық мереке ретінде аталып өтіледі, ол күндері елімізде демалыс болады. Баяғы салт-дәстүріміз қайта жаңғырып, әр отбасы наурыzkөже дайындап, үлкендер жастарға бата беріп, жылдан аман-есен шықтық деп көріседі.

Наурыздың ең бір кереметі, бұл күні адамдар бір-біріне таныса да, танымаса да сәлем беріп, «Наурыз құтты болсын!» деп айтады.

6. Наурыз мерекесінде атқарылмайтын іс-әрекет
  - A) демалмай, шаруа істеу
  - B) ағайындармен көрісу
  - C) наурыzkөже әзірлеу
  - D) салт-дәстүрді сақтау
  - E) бата беру
7. «Наурыз» сөзі келген тіл
  - A) өзбек
  - B) түрік
  - C) парсы
  - D) арап
  - E) латын
8. Мерекенің қазақ жерінде кең көлемде тойлануы
  - A) тәуелсіздікке дейін
  - B) тәуелсіздіктен кейін
  - C) көшпелі кезең
  - D) кеңес өкіметі кезеңі
  - E) ежелгі дәуір кезеңі

9. М.Әуезовтің наурыз туралы пікірі
- A) көрісу, сәлемдесу мейрамы
  - B) ең қадірлі, ең ұлы мейрам
  - C) діни мейрам
  - D) ең керемет, сыйлы мейрам
  - E) наурыз – көне мейрам
10. «Наурыз» мерекесін тойлауға тыйым салынған жылдар
- A) 1988-1991
  - B) 1926-1989
  - C) 1922-1987
  - D) 1926-1988
  - E) 1921-1988

**Тест по предмету КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК**

**завершен.**

## ГЕОМЕТРИЯ

**Инструкция:** «Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных».

1. Один из углов, образованных при пересечении двух прямых, на  $36^\circ$  больше другого. Найдите наибольший из этих углов.  
 А)  $108^\circ$   
 В)  $72^\circ$   
 С)  $144^\circ$   
 D)  $134^\circ$   
 Е)  $118^\circ$
2. Точки А, В и С лежат на одной прямой. Точка В принадлежит отрезку АС. Найдите длину отрезка ВС, если  $AB = 4$  см,  $AC = 10$  см.  
 А) 6 см  
 В) 7 см  
 С) 12 см  
 D) 14 см  
 Е) 8 см
3.  $PE$  – медиана треугольника  $MPK$ . Найдите  $\overrightarrow{EK} - \overrightarrow{MP}$   
 А)  $\overrightarrow{MK}$   
 В)  $\overrightarrow{PE}$   
 С)  $\overrightarrow{KP}$   
 D)  $\overrightarrow{PK}$   
 Е)  $\overrightarrow{EP}$
4. Диаметр одного шара равен радиусу другого. Найдите отношение объемов этих шаров.  
 А) 1 : 8  
 В) 3 : 4  
 С) 1 : 2  
 D) 2 : 3  
 Е) 1 : 4
5. Площадь диагонального сечения куба равна  $8\sqrt{2}$  см<sup>2</sup>. Найдите площадь полной поверхности куба  
 А) 36 см<sup>2</sup>  
 В) 48 см<sup>2</sup>  
 С)  $24\sqrt{2}$  см<sup>2</sup>  
 D)  $48\sqrt{2}$  см<sup>2</sup>  
 Е)  $36\sqrt{2}$  см<sup>2</sup>

6. Величины углов выпуклого пятиугольника пропорциональны числам 2:3:4:5:6. Найдите величину большего угла.

A)  $140^\circ$

B)  $162^\circ$

C)  $136^\circ$

D)  $156^\circ$

E)  $148^\circ$

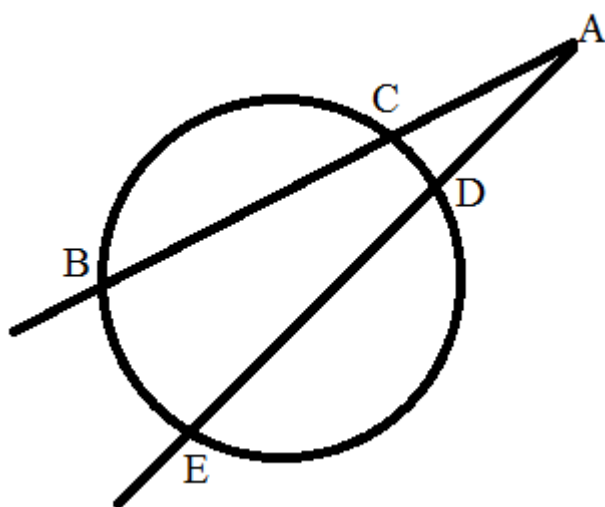
7. AE и AB – секущие

AB = 20 см

AC = 4 см

AE = 16 см

Найдите DE



A) 12 см

B) 11 см

C) 8 см

D) 9 см

E) 10 см

8. В прямоугольном треугольнике ABC ( $\angle C = 90^\circ$ ) AC = 10 см,  $\angle B = 60^\circ$ . Найдите расстояние от вершины C до гипотенузы AB.

A)  $5\sqrt{3}$  см

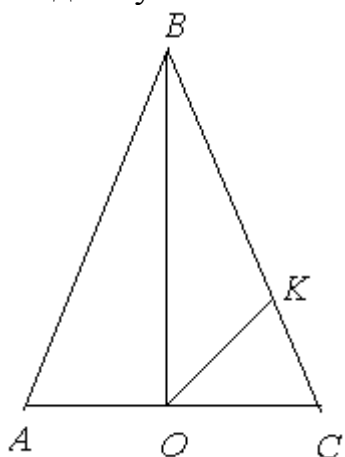
B)  $\frac{5}{\sqrt{3}}$  см

C) 2,5 см

D)  $\frac{10}{\sqrt{3}}$  см

E) 5 см

9. На рисунке  $AB=BC$  и  $AO=OC$ ,  $OK$  - биссектриса треугольника  $BOC$ .  
Найдите угол  $AOK$ .



- A)  $90^\circ$   
 B)  $140^\circ$   
 C)  $45^\circ$   
 D)  $135^\circ$   
 E)  $120^\circ$
10. Основания трапеции равны 9 см и 4 см, а боковые стороны 3 см и 4 см.  
Найдите расстояние между основаниями трапеции.  
 A) 3 см  
 B) 2 см  
 C) 2,5 см  
 D) 2,6 см  
 E) 2,4 см
11. Даны точки  $M(-4; 1)$ ,  $N(2; -2)$ ,  $P(1; 3)$ . Определите координаты точки  $O$ ,  
если  $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{PO}$   
 A) (2; 4)  
 B) (7; 0)  
 C) (-7; 1)  
 D) (5; -1)  
 E) (7; -2)
12. Окружность задана уравнением  $x^2 + y^2 + 10x - 6y + 9 = 0$ . Определите  
радиус окружности.  
 A) 4  
 B) 3  
 C) 5  
 D) 2  
 E) 6

13. Дан прямоугольный треугольник ABC с гипотенузой AC = 13 см и катетом BC = 5 см. Отрезок SA, равный 12 см, перпендикулярен плоскости ABC. Найдите  $|\vec{AS} + \vec{SC} + \vec{CB}|$
- A)  $13\sqrt{2}$  см  
 B) 13 см  
 C)  $12\sqrt{2}$  см  
 D)  $5\sqrt{2}$  см  
 E) 12 см
14. Треугольник ABC – прямоугольный ( $\angle C = 90^\circ$ ),  $\angle A = 30^\circ$ , AC =  $a$ ,  $DC \perp ABC$ ,  $DC = \frac{\sqrt{3}a}{2}$ . Чему равен угол между плоскостями ADB и ACB?
- A)  $90^\circ$   
 B)  $120^\circ$   
 C)  $45^\circ$   
 D)  $30^\circ$   
 E)  $60^\circ$
15. Даны координаты вершин треугольника ABC: A(4;6), B(-4;0), C(-1;-4). Напишите уравнение прямой, содержащей медиану CM.
- A)  $y - 7x - 3 = 0$   
 B)  $3x - y + 7 = 0$   
 C)  $x - 7y - 3 = 0$   
 D)  $y + 7x + 3 = 0$   
 E)  $y + 3x - 7 = 0$
16. При каком значении  $a$  векторы  $\vec{AB}$  и  $\vec{CD}$  коллинеарны, если A(2;-1), B(-4;3), C(5;-1), D(1; $a$ )?
- A) 2,5  
 B)  $-1\frac{1}{6}$   
 C)  $1\frac{2}{3}$   
 D)  $\frac{3}{5}$   
 E)  $1\frac{1}{6}$
17. В треугольнике ABC AB = 5, BC = 9,  $BE \perp AC$ , BE = 3. Найдите радиус окружности, описанной около треугольника ABC
- A) 4 см  
 B)  $5\sqrt{2}$  см  
 C) 7,5 см  
 D)  $4\sqrt{3}$  см  
 E) 15 см

18. Треугольник ABC вписан в окружность, радиус которой равен 5 см.  $BD \perp AC$ ,  $AB=5$  см,  $AD=3$  см. Найдите BC.
- A) 5 см
  - B)  $4\sqrt{3}$  см
  - C) 6 см
  - D) 8 см
  - E)  $5\sqrt{2}$  см
19. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 6 см и 8 см, а его диагональное сечение – квадрат. Найдите объем цилиндра, описанного около параллелепипеда.
- A)  $250\pi \text{ см}^3$
  - B)  $250\sqrt{2}\pi \text{ см}^3$
  - C)  $125\sqrt{2}\pi \text{ см}^3$
  - D)  $500\pi \text{ см}^3$
  - E)  $125\pi \text{ см}^3$
20. Точка D является серединой отрезка EP, а точка P – середина отрезка EF. Найдите координаты точки F, если  $E(-3; 4)$  и  $D(5; 1)$
- A) (29; 0)
  - B) (-8; 29)
  - C) (-2; 13)
  - D) (29; -8)
  - E) (13; -2)



**Инструкция:** «Вам предлагаются тестовые задания с одним или с несколькими правильными ответами».

21.  $O$  – центр окружности;  $OA$ ,  $OB$ ,  $OC$  – радиусы окружности.  $\angle AOB$  на  $30^\circ$  больше  $\angle AOC$ , а  $\angle BOC$  на  $30^\circ$  больше  $\angle AOB$ . Причем сумма всех трех углов равна  $360^\circ$ . Найдите длину радиуса и длину хорды  $AB$ , если  $AC = 8$  см.

A)  $4\sqrt{2}$  см

B)  $4\sqrt{3}$  см

C)  $6\sqrt{2}$  см

D)  $2\sqrt{6}$  см

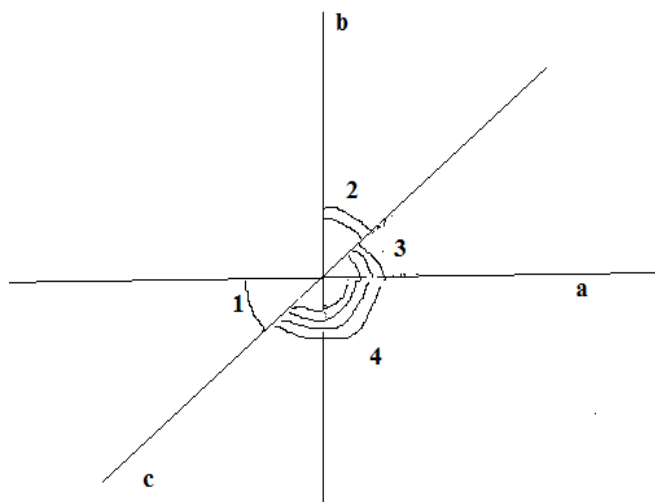
E)  $4\sqrt{6}$  см

F)  $2\sqrt{3}$  см

G)  $2\sqrt{2}$  см

H)  $3\sqrt{2}$  см

22. Прямые  $a$  и  $b$  перпендикулярны,  $\angle 1 = 40^\circ$ . Найдите углы 2, 3 и 4



A)  $140^\circ$

B)  $90^\circ$

C)  $50^\circ$

D)  $120^\circ$

E)  $30^\circ$

F)  $40^\circ$

G)  $65^\circ$

H)  $130^\circ$

23. Найдите координаты точек пересечения прямой  $3x - 4y + 12 = 0$  с осями координат

- A)  $(-4;0)$
- B)  $(-2;2)$
- C)  $(4;0)$
- D)  $(0;10)$
- E)  $(0;3)$
- F)  $(-5;0)$
- G)  $(0;-3)$
- H)  $(-10;0)$

24. Треугольники CDK и CKE – равнобедренные, причем  $CD=DK=25\text{см}$ ,  $CK=14\text{см}$ ,  $\angle E = 90^\circ$ . Найдите косинус угла между плоскостями CDK и CKE если длина отрезка  $DE=23\text{ см}$ .

- A)  $\frac{2}{3}$
- B)  $\frac{3}{5}$
- C)  $\frac{5}{7}$
- D)  $\frac{5}{9}$
- E)  $\frac{2}{7}$
- F)  $\frac{2}{9}$
- G)  $\frac{3}{5}$
- H)  $\frac{2}{5}$

25. Образующая конуса равна 10 и наклонена к плоскости основания под углом  $30^\circ$ . Найдите площадь боковой поверхности и площадь основания конуса.

- A)  $125\pi$
- B)  $70\pi$
- C)  $75\pi$
- D)  $50\pi$
- E)  $50\sqrt{3}\pi$
- F)  $25\sqrt{3}\pi$
- G)  $25\pi$
- H)  $50\sqrt{2}\pi$

26. Найдите объем конуса, если радиус основания равен 1,5 см, а высота равна 3 см. Выберите возможные варианты записи ответа.

A)  $\frac{9\pi}{4} \text{ см}^2$

B)  $22,5 \pi \text{ см}^2$

C)  $\frac{5\pi}{4} \text{ см}^2$

D)  $2,25 \pi \text{ см}^2$

E)  $\frac{4\pi}{9} \text{ см}^2$

F)  $2,2 \pi \text{ см}^2$

G)  $2,5 \pi \text{ см}^2$

H)  $225 \pi \text{ см}^2$

27. В треугольнике ABC проведена медиана BM,  $AM = BM = MC = 2 \text{ см}$ . Через точку M проведена прямая  $a$  параллельная прямой BC. Найдите расстояние от точки A до прямой BC и расстояние между параллельными прямыми  $a$  и BC

A)  $2\sqrt{2} \text{ см}$

B) 1 см

C)  $2\sqrt{3} \text{ см}$

D)  $\sqrt{2} \text{ см}$

E)  $\frac{3\sqrt{2}}{2} \text{ см}$

F) 2 см

G)  $\frac{\sqrt{2}}{2} \text{ см}$

H)  $\frac{1}{2} \text{ см}$

28. Прямые MN и PK пересекаются в точке E. EC – биссектриса угла MEP,  $\angle CEK = 137^\circ$ . Найдите углы KEM и KEN.

A)  $65^\circ$

B)  $137^\circ$

C)  $115^\circ$

D)  $94^\circ$

E)  $108^\circ$

F)  $86^\circ$

G)  $84^\circ$

H)  $96^\circ$

29. Средняя линия трапеции равна 13,3 см, основания трапеции относятся как 5:2. Найдите основания трапеции
- A) 3,8 см
  - B) 19 см
  - C) 33 см
  - D) 14 см
  - E) 7,6 см
  - F) 9,5 см
  - G)  $7\frac{2}{5}$  см
  - H) 18 см
30. Найдите углы параллелограмма, если его площадь равна  $40 \text{ см}^2$ , а стороны равны 10 см и 8 см.
- A)  $150^\circ$
  - B)  $45^\circ$
  - C)  $75^\circ$
  - D)  $120^\circ$
  - E)  $30^\circ$
  - F)  $60^\circ$
  - G)  $125^\circ$
  - H)  $135^\circ$
31. На стороне BC параллелограмма ABCD взята точка K так, что  $BK:KC=1:4$ . Выразите векторы  $\vec{AK}$  и  $\vec{KD}$  через векторы  $\vec{AB} = \vec{p}$  и  $\vec{AD} = \vec{k}$
- A)  $\vec{AK} = \frac{1}{5}\vec{p} + \vec{k}$
  - B)  $\vec{KD} = \frac{4}{5}\vec{k} + \vec{p}$
  - C)  $\vec{KD} = \frac{1}{5}\vec{p} - \vec{k}$
  - D)  $\vec{AK} = \vec{p} + \frac{4}{5}\vec{k}$
  - E)  $\vec{AK} = \vec{p} + \frac{1}{5}\vec{k}$
  - F)  $\vec{KD} = \frac{4}{5}\vec{k} - \vec{p}$
  - G)  $\vec{AK} = \vec{p} - \frac{1}{5}\vec{k}$
  - H)  $\vec{KD} = \vec{p} - \frac{4}{5}\vec{k}$

32. Найдите точки пересечения окружности  $x^2 + 2x + y^2 - 4y + 1 = 0$  с осями координат.
- A)  $(-2; 0)$
  - B)  $(0; 2 - \sqrt{3})$
  - C)  $(0; 2)$
  - D)  $(2; 0)$
  - E)  $(-\sqrt{3}; 0)$
  - F)  $(-1; 0)$
  - G)  $(0; -1)$
  - H)  $(0; 2 + \sqrt{3})$
33. Основанием прямой призмы является треугольник со сторонами 5 см и 3 см и углом между ними, равным  $120^\circ$ . Площадь наибольшей из боковых граней имеет площадь  $35 \text{ см}^2$ . Найдите площадь боковой поверхности и площадь основания призмы.
- A)  $\frac{5\sqrt{3}}{2} \text{ см}^2$
  - B)  $75 \text{ см}^2$
  - C)  $75\sqrt{3} \text{ см}^2$
  - D)  $\frac{10\sqrt{3}}{3} \text{ см}^2$
  - E)  $50 \text{ см}^2$
  - F)  $50\sqrt{3} \text{ см}^2$
  - G)  $\frac{15\sqrt{3}}{4} \text{ см}^2$
  - H)  $105 \text{ см}^2$
34. Из точки М к плоскости  $\alpha$  проведены две наклонные, которые образуют со своими проекциями на плоскость  $\alpha$  углы  $30^\circ$ . Угол между проекциями наклонных равен  $90^\circ$ . Найдите длины наклонных и расстояние между основаниями наклонных, если расстояние от точки М до плоскости  $\alpha$  равно  $\sqrt{2} \text{ см}$ .
- A)  $\sqrt{2} \text{ см}$
  - B)  $2\sqrt{3} \text{ см}$
  - C)  $\sqrt{6} \text{ см}$
  - D)  $\sqrt{3} \text{ см}$
  - E)  $3\sqrt{2} \text{ см}$
  - F)  $2\sqrt{2} \text{ см}$
  - G)  $2\sqrt{6} \text{ см}$
  - H)  $1 \text{ см}$

35. На поверхности шара даны три точки: А, В и С такие, что  $AB=8\text{см}$ ,  $BC=15\text{см}$ ,  $AC=17\text{см}$ . Центр шара точка О - находится на расстоянии  $\frac{\sqrt{35}}{2}$  см от плоскости, проходящей через точки А, В,С. Найдите объем шара.
- А)  $872\pi \text{ см}^3$
  - В)  $936\pi \text{ см}^3$
  - С)  $840\pi \text{ см}^3$
  - Д)  $925\pi \text{ см}^3$
  - Е)  $964\pi \text{ см}^3$
  - Ф)  $864\pi \text{ см}^3$
  - Г)  $836\pi \text{ см}^3$
  - Н)  $972\pi \text{ см}^3$
36. Радиусы оснований усеченного конуса равны 3 см и 8 см, образующая 13 см. Вычислите площадь осевого сечения и площадь боковой поверхности.
- А)  $75 \text{ см}^2$
  - В)  $66 \text{ см}^2$
  - С)  $125 \text{ см}^2$
  - Д)  $123 \text{ см}^2$
  - Е)  $134\pi \text{ см}^2$
  - Ф)  $170\pi \text{ см}^2$
  - Г)  $143\pi \text{ см}^2$
  - Н)  $132 \text{ см}^2$
37. Хорды окружности AD и BC пересекаются.  $\angle ABC = 50^\circ$ ,  $\angle ACD = 75^\circ$ . Найдите  $\angle ADC$  и  $\angle CAD$
- А)  $50^\circ$
  - В)  $45^\circ$
  - С)  $75^\circ$
  - Д)  $55^\circ$
  - Е)  $40^\circ$
  - Ф)  $65^\circ$
  - Г)  $45^\circ$
  - Н)  $30^\circ$

38. Точка D является серединой отрезка EP, а точка P – середина отрезка EF. Найдите координаты точек P и F, если  $E(-3; 4)$  и  $D(5; 1)$
- A) (29; 0)
  - B) (-2; 13)
  - C) (29; -8)
  - D) (-13; 2)
  - E) (8; -29)
  - F) (13; 29)
  - G) (-8; 29)
  - H) (13; -2)
39. Диагональ боковой грани правильной треугольной призмы образует с основанием угол, равный  $60^\circ$ . Найдите объем призмы, если площадь боковой поверхности призмы равна  $36\sqrt{3} \text{ см}^2$ . Определите делители получившейся величины.
- A) 2
  - B) 27
  - C) 13
  - D) 9
  - E) 7
  - F) 5
  - G) 18
  - H) 6
40. Из вершины M прямоугольника MCKP к его плоскости проведён перпендикуляр MA. Укажите интервалы, содержащие значение его длины, если  $AC=5 \text{ см}$ ,  $AK=11 \text{ см}$ ,  $AP=10 \text{ см}$ .
- A)  $[8;10]$
  - B)  $[1;5)$
  - C)  $[1;7)$
  - D)  $[8;11)$
  - E)  $(7;10)$
  - F)  $(0;10)$
  - G)  $(3;7]$
  - H)  $[11;13)$

**Тест по предмету ГЕОМЕТРИЯ**

**завершен.**