

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ

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

(естественно-математическое направление)

1350 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) күн
 - C) биоотын
 - D) ауа
 - E) су
2. Атом электр стансаларында өндіріледі
 - A) шикізат өнімдері
 - B) газ құбырлары
 - C) электр энергиясы
 - D) мұнай қалдықтары
 - E) су жүйелері
3. Әлемде энергетиканың негізгі көзі болып табылады
 - A) мұнай
 - B) газ, көмір
 - C) су қоры
 - D) жанғыш тақтатастар
 - E) ағаш, тезек
4. Қазіргі таңда дүниежүзінде Атом электр стансалары жұмыс істейтін елдер саны
 - A) 40
 - B) 30
 - C) 10
 - D) 20
 - E) 50
5. Балама энергияны пайдаланатын елдер қатары
 - A) Жапон, Латвия
 - B) АҚШ, Египет
 - C) Ресей, Украина
 - D) Қытай, Франция
 - E) Канада, Англия

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

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

Лексико-грамматический блок

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

1. Тура мағыналы сөз тіркесі берілген қатар
 - A) суық хабар
 - B) қара шаш
 - C) ақ жүрек
 - D) жұмсақ мінез
 - E) қатты сөз
2. «*Күш білімде, білім -*» мақалының жалғасы
 - A) оқушыда
 - B) мектепте
 - C) кітапта
 - D) қалада
 - E) далада
3. Езулік дауыстылар қатары
 - A) ы, і, и, ұ
 - B) і, е, о, ө
 - C) э, е, ү, ы
 - D) а, ә, у, ү
 - E) а, ә, е, и
4. Қазақ тіліне тән дауыссыз дыбыстар қатары
 - A) с, ң, ц, х
 - B) ғ, ң, қ, һ
 - C) в, р, қ, п
 - D) ж, ң, н, ч
 - E) қ, ң, к, һ
5. Негізгі түбір сөздер қатары
 - A) дәптер, кітап
 - B) әнші, сазгер
 - C) күйші, әнқұмар
 - D) достық, жолдас
 - E) ақыл, ақылсыз
6. Жұрнақ арқылы жасалған туынды сөз
 - A) ұшқыш
 - B) нағашым
 - C) ұшырып
 - D) өздерін
 - E) жүрегіңмен

7. Жалқы есімді қатар
- A) Тапқырлық
 - B) Тіршілік
 - C) Табиғат
 - D) Тағылым
 - E) Талдықорған
8. Зат есімнің жалғауларының саны
- A) 6
 - B) 7
 - C) 3
 - D) 2
 - E) 4
9. Ойды тиянақтайтын тұрлаулы мүше
- A) Пысықтауыш
 - B) Бастауыш
 - C) Баяндауыш
 - D) Анықтауыш
 - E) Толықтауыш
10. Бастауышы да, баяндауышы да сан есімнен болған сөйлем
- A) Астық – біздің байлығымыз.
 - B) Ең бағалысы – қызылбалық.
 - C) Көкпардың серті – сол.
 - D) Бес жердегі бес – жиырма бес.
 - E) Жақсы – ісімен жақсы.
11. Тура мағыналы сөз тіркесі
- A) күміс дауыс
 - B) қоян жүрек
 - C) темір тәртіп
 - D) қызыл жіп
 - E) алтын қол
12. Жақтың кең ашылуы арқылы жасалатын дыбыс
- A) ы
 - B) у
 - C) ү
 - D) і
 - E) ә
13. Дара түбір
- A) жаздыгүні
 - B) әлдеқашан
 - C) ендігәрі
 - D) әкімшілік
 - E) тасбақа

14. «*Кітап оқыдық*» - сөйлемдегі зат есімнің қызметі
- A) пысықтауыш
 - B) баяндауыш
 - C) толықтауыш
 - D) бастауыш
 - E) анықтауыш
15. Берілген сөйлемдегі жалқы есімнің тұлғасына қарай түрі
- Қуаныш домбыраның құлағында ойнайды.*
- A) дара сөз
 - B) туынды сөз
 - C) түбір сөз
 - D) негізгі сөз
 - E) күрделі сөз
16. Сын есімнен жасалған күрделі баяндауышты сөйлем
- A) Мен де жаудан шегінбен.
 - B) Ауыл мәдениеті өсіп келеді.
 - C) Тас үй жайлы, сап-салқын.
 - D) Ырыс алды – ынтымақ.
 - E) Шәкірттер өсіп қанат қақты.
17. Жайылма сөйлем
- A) Алматы-Астана.
 - B) Ол үйге келді.
 - C) Бала – болашақ.
 - D) Асқар – оқушы.
 - E) Мал жайылды.
18. Тұрақты тіркес қолданылған мақал-мәтел
- A) Ақылды қария – ағын дария.
 - B) Ештен кеш жақсы.
 - C) Денсаулық – зор байлық.
 - D) Көп түкірсе, көл болады.
 - E) Оқу инемен құдық қазғандай.
19. Етістіктен зат есім тудыратын жұрнақ
- A) -й
 - B) -шық
 - C) -лық
 - D) -қар
 - E) -дық
20. Қимыл-сын бағыныңқылы сабақтас құрмалас сөйлем
- A) Бәйгеге түсіп жарысқандықтан, ат арықтап қалыпты.
 - B) Айтқандарым жаққан соң, алыс-жақын тыңдайды.
 - C) Ол өздігінше сөйлемей, сұрақтарына жауап беріп отыр.
 - D) Ол жұмыстан келген соң, бүгінгі газеттерді қарап шықты.
 - E) Олар үйге жетпек болды да, аттарына қамшы басты.

Чтение

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

Мәдениет және оны білдіретін ұғымдар

«Мәдениет дегеніміз не?» – деген сұраққа жауап беру үшін, бұл сөздің этимологиясына, яғни осы бір күрделі ұғымды білдіретін сөздің шығуына тоқталуды жөн көрдік. Қазақ тіліне бұл термин арабтың “маданият”- қала, қалалық деген сөзінен енген. Бұл орта ғасырлардағы мұсылман мәдениетінің өркендеуі кезінде қалыптасқан түсінікпен байланысты.

Көне заманда “культура” деген ұғым “жерді өңдеу” деген мағынаны берген. Кейінірек, дәлірек айтқанда Цицеронның еңбектерінде (б.з.д 45 жыл), бұл сөздің мағынасы тереңдеп, “жанды жетілдіру” деген ұғымды білдірді. Уақыт өткен сайын еуропалық тілдерде мәдениет сөзі “білім беру”, “даму”, “қабілеттілік”, “құрметтеу” сияқты мағыналарға ие бола бастады.

Бірақ, XVIII ғасырға, яғни ағартушылық кезеңіне дейін, басты құндылық – “адам мен оның ақыл-ойы” деген қағида жүзеге асқанға дейін “мәдениет” сөзі белгілі бір мойындалған термин ретінде қолданылмады. Бізге үйреншікті болып кеткен мәдениет ұғымының тәрбие мен біліммен байланыс тамыры да сонау көне заманда жатыр. Білімсіз және тәрбиесіз адам еш уақытта мәдениетті бола алмайтыны ақиқат, ендеше білім мен тәрбие барлық халық мәдениетінің қайнар бұлағы болып табылады.

Мәдениет ұғымын тереңірек түсіну үшін, оған мағыналық жақындығы бар кейбір басқа ұғымдармен арақатынасын қарастырып өтейік. Осы сипатта біздің зердемізге бірінші түсетін ұғым – өркениет.

Мәдениет пен өркениет бір-біріне байланысты ұғымдар екен. Мәдениеттанушы Г.Чайльдтың пікірінше, өркениетке еңбек жолымен жетуі, қалалардың пайда болуы, жазбаша мәдениеттің дамуы, қолөнер мен сауданың өркендеуі, азаматтық қоғам мен мемлекеттің орнауы жатады.

Мәдени әрекет деп, әдетте, мәдениет игіліктерін өндіруге, таратуға, тұтынуға бағытталған мақсатқа сәйкес әлеуметтік іс-қимылдарды атайды.

1. Мәдениеттанушы Г.Чайльдтің пікірінше өркениетке жатпайтын ұғым
 - А) қалалардың пайда болуы
 - В) азаматтық қоғам мен мемлекеттің орнауы
 - С) қолөнер мен сауданың өркендеуі
 - Д) адам мен оның ақыл-ойы
 - Е) жазбаша мәдениеттің дамуы

2. Көне замандағы “культура” деген ұғымның мағынасы
 - A) “жерді өңдеу”
 - B) “жерді көркейту”
 - C) “жерді бөлу”
 - D) “жерді көгалдандыру”
 - E) “жерді гүлдендіру”
3. «Мәдениет» термині қазақ тіліне қай тілден енді?
 - A) парсы
 - B) араб
 - C) орыс
 - D) түркі
 - E) иран
4. Барлық халық мәдениетінің қайнар бұлағы болып табылатын ақиқат
 - A) білім мен тәрбие
 - B) тарих
 - C) әдеп пен әдебиет
 - D) тіл мен дін
 - E) өркениет
5. Еуропалық тілдерде «мәдениет» сөзі ие болмаған мағына
 - A) еңбектену
 - B) білім беру
 - C) қабілеттілік
 - D) даму
 - E) құрметтеу

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

Анар жемісі

Анар жемісі және сусыны фосфор, кальций, темір, магний, калий элементтеріне бай. Жүрек-қан тамырлары, жүйке жүйесінің жұмысын жақсартуға көмегі мол. Буындарымызға да пайдасы бар екен. Сондай-ақ, шаш, тырнақ, теріге де әсері шаш етектен.

Анар шырыны – жеміс-жидек шырындарының арасындағы ең пайдалысы. Жаңа сығылған, еш қосылысы жоқ анар шырынының ағзаға әкелер пайдасы мол. Ең біріншіден, анар шырынында түрлі микроэлементтер бар. Кальций, калий, натрий, темір, фосфор, магний сынды пайдалы қосылыстар топтамасы басқа ешбір жеміс не жидектің шырынында болмайды. Әсіресе құрамындағы калий шамасынан анар шырыны алдыңғы орында тұр.

Анар шырынындағы дәрумендер мен микроэлементтер ағзамен жақсы қабылданады. Дәрігерлер бұл шырынды қан аздыққа (анемия) шалдыққандарға дауа ретінде ұсынады. Оның қандағы гемоглобин шамасын көтеру қасиеті өте жақсы. Ісік, гипертония кезінде де пайдалы, сондай-ақ іш айдататын қасиеті бар.

Анар шырыны ас қорытуға көмектеседі, құрамындағы қосылыстар іш қабынуын басып, тәбетті жақсартады, диареяға шалдыққан адамдарға көмектеседі.

Анар шырынының тағы да бір ерекше қасиеті – ол радиация әсеріне шалдыққандарға көмектеседі. Анар шырыны иммунитеттің жағдайын жақсартады, нәтижесінде ағза тұмау сияқты ауруларға шалдықпайды. Жөтел кезінде тіпті анар шырынымен тамақ шаюға кеңес беріледі. Анар шырынына бір қасық бал қосып ішсе де болады. Анардың тәтті түрлерінің шырыны ең пайдалы қасиеттерге ие екен.

6. Тек анар шырынында ғана болатын пайдалы элементтер қосылыстарының топтамасы
 - А) кальций, калий, хлор, темір, фосфор, магний
 - В) кальций, калий, темір, бром, фосфор, магний
 - С) кальций, калий, натрий, темір, фосфор, магний
 - Д) кальций, калий, натрий, темір, фтор, магний
 - Е) кальций, калий, натрий, алюминий, фосфор, магний
7. Анар шырынының ерекше қасиеті
 - А) анар шырынының қандағы гемоглобин шамасын көтеру қасиеті өте жақсы
 - В) анар шырынында түрлі микроэлементтер бар
 - С) анар шырыны иммунитеттің жағдайын жақсартады
 - Д) анар шырыны радиация әсеріне шалдыққандарға көмектеседі
 - Е) анар шырынының буындарымызға да пайдасы бар екен

8. Анар жемісінің қандай ішкі ағзаның жұмысын жақсартуға көмегі мол
- A) тыныс алу және ас қорыту жүйесі
 - B) қан тамырлары мен бұлшық еттер
 - C) жүрек-қан тамырлары мен жүйке жүйесі
 - D) бауыр мен бүйрек
 - E) өкпе мен асқазан
9. Анар шырыны құрамындағы ең көп элемент
- A) магний
 - B) темір
 - C) натрий
 - D) кальций
 - E) калий
10. Анар шырынының пайдалы қасиеттері көрсетілмеген сөйлем
- A) Анар шырыны ас қорытуға көмектеседі.
 - B) Дәрігерлер бұл шырынды қан аздық (анемия) шалдыққандарға дауа ретінде ұсынады.
 - C) Жөтел кезінде тіпті анар шырынымен тамақ шаюға кеңес беріледі.
 - D) Анар шырыны жүрек-қан тамырлары, жүйке жүйесінің жұмысын жақсартуға көмегі мол.
 - E) Анар шырынына бір қасық бал қосып ішсе де болады.

Тест по предмету КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК

завершен.

ГЕОМЕТРИЯ

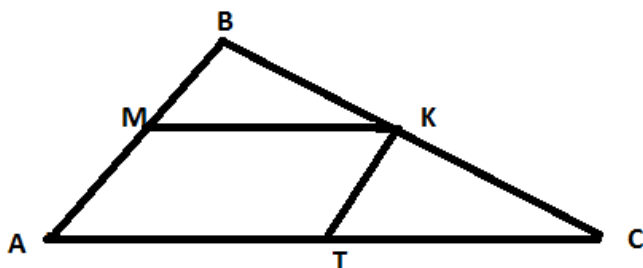
Инструкция: «Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных».

- В трапеции три стороны равны по 4 см, а четвертая сторона 8 см. Найдите наибольший угол трапеции.
 А) 150°
 Б) 135°
 В) 120°
 Г) 100°
 Д) 140°
- В треугольнике ABC $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 100^\circ$. Найдите внешний угол при вершине C .
 А) 140°
 Б) 80°
 В) 130°
 Г) 100°
 Д) 50°
- PE – медиана треугольника MPK . Найдите $\overrightarrow{EK} - \overrightarrow{MP}$
 А) \overrightarrow{PE}
 Б) \overrightarrow{EP}
 В) \overrightarrow{MK}
 Г) \overrightarrow{PK}
 Д) \overrightarrow{KP}
- Точка D не лежит в плоскости треугольника ABC , точки M , N и P – середины отрезков DA , DB и DC соответственно, точка K лежит на отрезке BN . Определите какие пары прямых являются скрещивающимися
 А) MD и BC
 Б) MP и AC
 В) PK и BC
 Г) MN и AB
 Д) ND и AB
- В правильной четырехугольной пирамиде апофема равна 4 см, а боковое ребро – 5 см. Найдите полную поверхность пирамиды.
 А) 32 см^2
 Б) 84 см^2
 В) 48 см^2
 Г) 24 см^2
 Д) 36 см^2

6. Хорды АВ и CD окружности пересекаются в точке Е. $AE:EB = 1:3$, $CD = 20$, $DE = 5$. Найдите длину АВ
- 25 см
 - 20 см
 - 5 см
 - 15 см
 - 30 см
7. Внешний угол правильного многоугольника меньше внутреннего угла на 140° . Найдите сумму углов данного многоугольника.
- 2400°
 - 2700°
 - 2540°
 - 2880°
 - 3060°
8. Сторона равностороннего треугольника равна $18\sqrt{3}$ см. Найдите биссектрису этого треугольника.
- 24 см
 - 21 см
 - $9\sqrt{3}$ см
 - 27 см
 - 30 см
9. В параллелограмме ЕКFM диагонали пересекаются в точке О, причем $\angle KOF = 138^\circ$, а $\angle FEM = 34^\circ$. Найдите угол К параллелограмма, если КМ в 2 раза больше MF.
- 108°
 - 104°
 - 112°
 - 110°
 - 96°
10. Диаметр окружности, описанной около равностороннего треугольника, равен 48 см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.
- 24 см
 - 8 см
 - 10 см
 - 16 см
 - 12 см
11. Даны точки $M(-4; 1)$, $N(2; -2)$, $P(1; 3)$. Определите координаты точки О, если $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{PO}$
- $(7; -2)$
 - $(7; 0)$
 - $(5; -1)$
 - $(2; 4)$
 - $(-7; 1)$

12. Даны координаты вершин треугольника ABC: A(4;6), B(-4;0), C(-1;-4).
Напишите уравнение прямой, содержащей медиану CM.
 А) $3x - y + 7 = 0$
 В) $x - 7y - 3 = 0$
 С) $y + 3x - 7 = 0$
 D) $y + 7x + 3 = 0$
 E) $y - 7x - 3 = 0$
13. 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?
 А) 45°
 В) 90°
 С) 60°
 D) 30°
 E) 120°
14. Расстояние от точки М до каждой из вершин правильного треугольника ABC равно 4 см. Найдите расстояние от точки М до плоскости ABC, если сторона $AB = 6$ см.
 А) 2 см
 В) $\sqrt{2}$ см
 С) 1 см
 D) $2\sqrt{2}$ см
 E) $3\sqrt{2}$ см
15. Найдите уравнение прямой, проходящей через точку с координатами $(-3;5)$, под углом 45° к положительному направлению оси абсцисс.
 А) $y = 8 - x$
 В) $y = x + 8$
 С) $y = x + 5$
 D) $y = x - 8$
 E) $y = -3x + 5$
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)?
 А) 2,5
 В) $1\frac{2}{3}$
 С) $1\frac{1}{6}$
 D) $\frac{3}{5}$
 E) $-1\frac{1}{6}$

17. В треугольнике ABC : $AM = MB$, $BK = KC$, $M \in AB$, $K \in BC$, $KT \parallel AB$, $BC = 12$, $P_{ABC} = 40$. Найдите P_{AMKT}



- A) 24
B) 26
C) 28
D) 32
E) 30
18. Два угла ромба относятся как $4 : 2$. Найдите периметр ромба, если его меньшая диагональ равна 15 см.
A) 90 см
B) 45 см
C) 60 см
D) 80 см
E) 70 см
19. Стороны основания прямоугольного параллелепипеда равны 6 см и 8 см, а его диагональное сечение – квадрат. Найдите объем цилиндра, описанного около параллелепипеда.
A) $125\sqrt{2}\pi \text{ см}^3$
B) $250\sqrt{2}\pi \text{ см}^3$
C) $250\pi \text{ см}^3$
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) $(13; -2)$
B) $(29; 0)$
C) $(29; -8)$
D) $(-2; 13)$
E) $(-8; 29)$

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

21. Даны вектора $\vec{m}(1;5)$ и $\vec{n}(x;4)$. При каком значении x векторы $2\vec{n}$ и $3\vec{m}$ коллинеарны?

A) $\frac{1}{4}$

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

C) $\frac{3}{5}$

D) $\frac{2}{5}$

E) $\frac{4}{9}$

F) $\frac{4}{5}$

G) $\frac{6}{5}$

H) $\frac{3}{4}$

22. Периметр ромба 68 см, а одна из его диагоналей равна 30 см. Найдите длину его стороны и длину другой диагонали.

A) 16 см

B) 8 см

C) 20 см

D) 17 см

E) 12 см

F) 30 см

G) 24 см

H) 21 см

23. Вычислите $|\vec{a} + \vec{b}|$ и $|\vec{a} - \vec{b}|$, если $|\vec{a}| = 5$, $|\vec{b}| = 8$, а угол между векторами \vec{a} и \vec{b} равен 60° .

A) $\sqrt{109}$

B) $\sqrt{89}$

C) 14

D) $\sqrt{59}$

E) $\sqrt{129}$

F) 7

G) 16

H) 8

24. Ребро куба равно $\sqrt{2}$ см. Найдите площадь поверхности шара, вписанного в этот куб и площадь поверхности шара, описанного около куба.

- A) $4\sqrt{6}\pi \text{ см}^2$
- B) $4\sqrt{2}\pi \text{ см}^2$
- C) $8\sqrt{2}\pi \text{ см}^2$
- D) $2\pi \text{ см}^2$
- E) $6\pi \text{ см}^2$
- F) $6\sqrt{2}\pi \text{ см}^2$
- G) $8\pi \text{ см}^2$
- H) $18\pi \text{ см}^2$

25. Образующая конуса равна 10 и наклонена к плоскости основания под углом 30° . Найдите площадь боковой поверхности и площадь основания конуса.

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

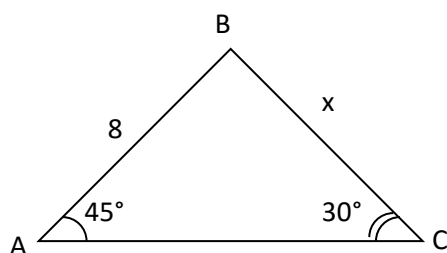
26. Объем цилиндра равен $63\pi \text{ см}^3$, а площадь осевого сечения 18см^2 . Найдите радиус основания и высоту цилиндра.

- A) 7
- B) 9
- C) $\frac{7}{9}$
- D) $\frac{2}{9}$
- E) 6
- F) 1
- G) 3
- H) $\frac{9}{7}$

27. В треугольнике ABC $\angle A = 37^\circ$, $\angle C = 65^\circ$. Через вершину B проведена прямая $MN \parallel AC$. Найдите углы MBD и NBD , если BD – биссектриса угла ABC .

- A) 39°
- B) 60°
- C) 100°
- D) 104°
- E) 76°
- F) 105°
- G) 75°
- H) 141°

28. К какому промежутку принадлежит значение x ?



- A) $[4;6,9)$
- B) $(11;16)$
- C) $[6;12)$
- D) $(15;18)$
- E) $[9;11)$
- F) $(23;28]$
- G) $[5;11)$
- H) $[14;18)$

29. В треугольнике MKP сторона MP равна 20 см. Расстояние от точки K до прямой MP равно $\frac{1}{2} KP$. Через точку M проведена прямая a , параллельная KP . Найдите угол MPK и расстояние между прямыми a и KP .

- A) 5 см
- B) 45°
- C) 90°
- D) 60°
- E) 10 см
- F) 30°
- G) $10\sqrt{3}$ см
- H) $10\sqrt{2}$ см

30. Найдите площадь круга описанного около правильного шестиугольника, имеющего площадь $24\sqrt{3}\text{ см}^2$.
- А) $24\pi\text{ см}^2$
 - В) $9\pi\text{ см}^2$
 - С) $16\pi\text{ см}^2$
 - Д) $6\pi\text{ см}^2$
 - Е) $27\pi\text{ см}^2$
 - Ф) $36\pi\text{ см}^2$
 - Г) $12\pi\text{ см}^2$
 - Н) $18\pi\text{ см}^2$
31. На стороне BC параллелограмма $ABCD$ взята точка K так, что $BK:KC = 1:4$. Выразите векторы $A\vec{K}$ и $K\vec{D}$ через векторы $A\vec{B} = \vec{p}$ и $A\vec{D} = \vec{k}$
- А) $K\vec{D} = \frac{4}{5}\vec{k} - \vec{p}$
 - В) $K\vec{D} = \frac{1}{5}\vec{p} - \vec{k}$
 - С) $A\vec{K} = \vec{p} + \frac{1}{5}\vec{k}$
 - Д) $K\vec{D} = \frac{4}{5}\vec{k} + \vec{p}$
 - Е) $K\vec{D} = \vec{p} - \frac{4}{5}\vec{k}$
 - Ф) $A\vec{K} = \frac{1}{5}\vec{p} + \vec{k}$
 - Г) $A\vec{K} = \vec{p} + \frac{4}{5}\vec{k}$
 - Н) $A\vec{K} = \vec{p} - \frac{1}{5}\vec{k}$
32. Даны точки $A(3; 8)$, $B(-7; 5)$, $C(n; 11)$. Найдите значение n , при котором векторы \overrightarrow{BA} и \overrightarrow{BC} перпендикулярны. Укажите промежутки, которым принадлежит найденное значение.
- А) $(-10; 10)$
 - В) $(0; 8,5)$
 - С) $[0; 10]$
 - Д) $[-11; 0]$
 - Е) $[-9,5; 10,5]$
 - Ф) $(-1,5; 5)$
 - Г) $[0; 2,5]$
 - Н) $(3; 9)$

33. Прямые AB , AC и AD попарно перпендикулярны ($AC \perp (ADB)$). Найдите длину отрезков AC , AB и CD , если $BD=9$, $BC=16$, $AD=5$.
- A) $\sqrt{14}$
 - B) $14\sqrt{2}$
 - C) 14
 - D) 10
 - E) 15
 - F) $10\sqrt{2}$
 - G) $15\sqrt{2}$
 - H) $2\sqrt{14}$
34. Из точки вне плоскости проведены две наклонные, длины которых равны 13 см и 20 см. Разность между их проекциями на плоскость равна 11 см. Укажите значения длин проекций.
- A) 13 см
 - B) 17 см
 - C) 16 см
 - D) 4 см
 - E) 15 см
 - F) 7 см
 - G) 5 см
 - H) 6 см
35. Высота пирамиды 35 см, площадь основания 150 см^2 . Укажите интервалы, содержащие значение расстояния от основания сечения параллельного основанию пирамиды, если площадь сечения равна 54 см^2 ?
- A) $[18; 21)$
 - B) $(57; 70)$
 - C) $(63; 67]$
 - D) $[48; 50]$
 - E) $(10; 20)$
 - F) $[11; 15)$
 - G) $[11; 18)$
 - H) $[15; 17)$

36. Из точки M к плоскости α проведены две наклонные, которые образуют со своими проекциями на плоскость α углы 30° . Угол между проекциями наклонных равен 90° . Найдите длины наклонных и расстояние между основаниями наклонных, если расстояние от точки M до плоскости α равно $\sqrt{2}$ см.
- A) $\sqrt{2}$ см
 - B) $\sqrt{3}$ см
 - C) $2\sqrt{2}$ см
 - D) $\sqrt{6}$ см
 - E) $2\sqrt{3}$ см
 - F) 1 см
 - G) $2\sqrt{6}$ см
 - H) $3\sqrt{2}$ см
37. В треугольник ABC , в котором $\angle A = 90^\circ$, вписана окружность с центром O . Найдите отрезки, на которые точка касания этой окружности делит сторону AC , если $OC = 5$ дм и $AO = 3\sqrt{2}$ дм.
- A) $\sqrt{2}$ дм
 - B) 3 дм
 - C) $\frac{5}{\sqrt{2}}$ дм
 - D) 4 дм
 - E) 2 дм
 - F) $3\sqrt{2}$ дм
 - G) $\sqrt{3}$ дм
 - H) $2\sqrt{2}$ дм
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) $(13; -2)$
 - B) $(-13; 2)$
 - C) $(8; -29)$
 - D) $(-8; 29)$
 - E) $(-2; 13)$
 - F) $(13; 29)$
 - G) $(29; -8)$
 - H) $(29; 0)$

39. Из вершины М прямоугольника МСКР к его плоскости проведён перпендикуляр МА. Укажите интервалы, содержащие значение его длины, если $AC=5$ см, $AK=11$ см, $AP=10$ см.
- A) $(0;10)$
 - B) $[1;5)$
 - C) $[8;10]$
 - D) $(3;7]$
 - E) $[1;7)$
 - F) $[8;11)$
 - G) $(7;10)$
 - H) $[11;13)$
40. Прямоугольный треугольник с катетами 6 см и 8 см вращается вокруг меньшего катета. Вычислите площади боковой и полной поверхностей фигуры образованной при вращении прямоугольного треугольника.
- A) $144\pi \text{ см}^2$
 - B) $154\pi \text{ см}^2$
 - C) $80\pi \text{ см}^2$
 - D) $84\pi \text{ см}^2$
 - E) $156\pi \text{ см}^2$
 - F) $96\pi \text{ см}^2$
 - G) $140\pi \text{ см}^2$
 - H) $60\pi \text{ см}^2$

Тест по предмету ГЕОМЕТРИЯ

завершен.