

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ

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

(естественно-математическое направление)

1347 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. Қазіргі таңда дүниежүзінде Атом электр стансалары жұмыс істейтін елдер саны
А) 40
В) 20
С) 10
D) 30
Е) 50
2. Атом электр стансаларында өндіріледі
А) мұнай қалдықтары
В) су жүйелері
С) электр энергиясы
D) газ құбырлары
Е) шикізат өнімдері
3. Дәстүрлі емес энергия
А) ауа энергиясы
В) өсімдік энергиясы
С) отын энергиясы
D) көмір энергиясы
Е) күн энергиясы
4. Балама энергия көздеріне жатпайды
А) күн
В) биоотын
С) ауа
D) жел
Е) су
5. Әлемде энергетиканың негізгі көзі болып табылады
А) мұнай
В) ағаш, тезек
С) жанғыш тақтатастар
D) газ, көмір
Е) су қоры

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

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

Лексико-грамматический блок

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

1. Синонимдік қатар
 - A) еңбекақы, жалақы, айлық
 - B) дүние, әлем, тазалық
 - C) жұмысшы, іскерлік, табыс
 - D) көмек, жәрдем, еңбек
 - E) аспан, ғарыш, денсаулық
2. «Ұстамды, шыдамды, сабырлы» сөздері жататын нұсқа
 - A) синоним сөздер
 - B) омоним сөздер
 - C) тура мағыналы сөздер
 - D) антоним сөздер
 - E) ауыспалы мағыналы сөздер
3. Жақтың қатысына қарай дауыстының түрі
 - A) жіңішке
 - B) қысаң
 - C) езулік
 - D) жуан
 - E) еріндік
4. Үнді дыбыстар қатары
 - A) р, к, ш
 - B) л, г, д
 - C) у, н, ж
 - D) с, м, т
 - E) м, й, н
5. Түбір сөз
 - A) әнші
 - B) білім
 - C) өнерлі
 - D) қала
 - E) таулы
6. Түбір зат есімді қатар
 - A) жаса, қорға
 - B) шөп, жұрт
 - C) білім, өнер
 - D) біз, әркім
 - E) түн, түнер

7. Болымсыз етістік
- A) сөйлесті
 - B) сөйлескен
 - C) сөйлеспеді
 - D) сөйлеседі
 - E) сөйлесіп отыр
8. Негізгі зат есім
- A) білімді
 - B) білекті
 - C) білгіш
 - D) салмақ
 - E) сүзгіш
9. Баяндауыш білдіретін амал-әрекетті заттық мағынамен толықтыратын тұрлаусыз мүше
- A) Анықтауыш
 - B) Толықтауыш
 - C) Баяндауыш
 - D) Бастауыш
 - E) Пысықтауыш
10. Жақты сөйлем
- A) Баланы жаман үйретпеу керек.
 - B) Самат мені таныды.
 - C) Орынсыз сұрақтар қоюға болмайды.
 - D) Түрінен ештеңе байқап болмайды.
 - E) Лық толы халық.
11. Антоним сөздер қолданылған мақал
- A) Еңбек – бақыттың шырағы.
 - B) Жер – ырыстың кіндігі.
 - C) Ер мойнында қыл арқан шірімес.
 - D) Көз – қорқақ, қол – батыр.
 - E) Еңбек – ырыстың бұлағы.
12. Буын үндестігіне бағынбайтын сөз
- A) Байлық
 - B) Қарындас
 - C) Дәреже
 - D) Құрмет
 - E) Үлкен
13. Туынды зат есімді тіркес
- A) үлкен жиналыс
 - B) қуыс мойын
 - C) сіздің ойыңыз
 - D) жазып отыр
 - E) отбасына келу

14. «*Кітап оқыдық*» - сөйлемдегі зат есімнің қызметі
- A) анықтауыш
 - B) толықтауыш
 - C) баяндауыш
 - D) бастауыш
 - E) пысықтауыш
15. Тәуелдік жалғауы I жақта *жекеше* қолданылған сөйлем
- A) Өлеңім – менің бөбегім.
 - B) Ол – аталарының өнегесі.
 - C) Байлықтың атасы – еңбек.
 - D) Ердің көркі – ел.
 - E) Баламызға доп алдық.
16. Баяндауыш қызметіндегі есімдікті сөйлем
- A) Оның жасырған саны – бес.
 - B) Олар алыс жерден келді.
 - C) Екі жүзді адамнан сақтан.
 - D) Менің айтарым осы.
 - E) Оның алғаны – кітап.
17. Қыстырма сөз қатысқан сөйлем
- A) Қазақ халқының әндері, шіркін, неткен әдемі.
 - B) Ризамын, балам, ризамын!
 - C) Балалар! Бір жағадан бас, бір жеңнен қол шығаратын кез келді.
 - D) Осының бәрін, әрине, өзі істей алмайды.
 - E) Айтшы, жаным, айтшы!
18. Тура мағыналы тіркес
- A) алтын күз
 - B) алтын алқа
 - C) ашық мінез
 - D) биік арман
 - E) күміс күлкі
19. Зат есімнің жалғаулары
- Ағаларымызбен*
- A) жіктік, көптік, септік
 - B) көптік, жіктік, тәуелдік
 - C) тәуелдік, септік, көптік
 - D) көптік, тәуелдік, септік
 - E) тәуелдік, көптік, септік
20. *Баяу ескен жел бірде басылады, бірде жасыл шөптердің басын ақырын ырғайды.*
- Салалас құрмалас сөйлемнің шылауы
- A) кезектес
 - B) шартты
 - C) талғаулы
 - D) қарсылықты
 - E) ыңғайлас

Чтение

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.

1. «Наурыз» сөзі келген тіл
 - A) парсы
 - B) түрік
 - C) арап
 - D) латын
 - E) өзбек
2. М.Әуезовтің наурыз туралы пікірі
 - A) діни мейрам
 - B) наурыз – көне мейрам
 - C) ең керемет, сыйлы мейрам
 - D) ең қадірлі, ең ұлы мейрам
 - E) көрісу, сәлемдесу мейрамы

3. «Наурыз» мерекесін тойлауға тыйым салынған жылдар
 - A) 1921-1988
 - B) 1926-1988
 - C) 1988-1991
 - D) 1922-1987
 - E) 1926-1989
4. Мерекенің қазақ жерінде кең көлемде тойлануы
 - A) көшпелі кезең
 - B) тәуелсіздікке дейін
 - C) ежелгі дәуір кезеңі
 - D) кеңес өкіметі кезеңі
 - E) тәуелсіздіктен кейін
5. Наурыз мерекесінде атқарылмайтын іс-әрекет
 - A) наурыzkөже әзірлеу
 - B) демалмай, шаруа істеу
 - C) ағайындармен көрісу
 - D) салт-дәстүрді сақтау
 - E) бата беру

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

Қазақстанның экологиялық проблемалары

Адамның шаруашылық әрекеті – табиғаттың өзгеруіне әсер ететін ерекше фактор. Адам еңбек пен ақыл-ойдың арқасында қоршаған ортаға бейімделуімен қатар, оны өзгертеді де. Сондықтан табиғатты өзгерту барысында адамзат оның кейінгі зардаптарын да ескеруі қажет.

Табиғат кешендеріне кері әсер ететін озық ғылыми техниканың тікелей қатысы жоқ. Ол өзгерістерге кінәлі прогресс емес, техникалық жобаларда адамның шаруашылық әрекетінің әсері есепке алынбаған. Жауын-шашын мөлшерін, топырақ ылғалдылығын ескерместен топыраққа минералды тыңайтқыштар енгізу – ол заттардың шашылып, өзендер мен бөгендердің ластануын туғызды. Мұның бәрі қаншама еңбек пен шикізатты зая кетірумен бірге, қоршаған ортаның жағдайын нашарлатады. Ірі бөгендер салуда аумақтың табиғат ерекшеліктерін ескермеу мезгілсіз батпақтануға, топырақ, өсімдік жамылғысы мен сол жердің микроклиматының өзгеруіне әкеп соғады. Қазіргі кезде антропогендік ландшафтар басым. Ландшафтарды жақсарту үшін оларды өзгертетін шаралар жүргізеді. Соның бірі – мелиорация. Мелиорация жердің жағдайын жақсарту мен оны пайдалану тиімділігін арттыруға бағытталған шаралардың жиынтығы болып табылады.

Қазақстанның экологиялық қауіпсіздігі проблемалары және қоршаған ортасының жағдайына ғаламдық, ұлттық, жергілікті деңгейде қаралуын талап етеді.

Ғаламдық экологиялық проблемаларға климаттың өзгеруі, озон қабатының бұзылуы, биоәртүрліліктің азаюы, шөлейттену және жердің құлдырауы жатады.

Ұлттық экологиялық проблемаларға экологиялық апатты аймақтар: Каспий теңізі ресурстарын белсенді игерумен байланысты проблемалар; тарихи ластану; трансшекаралық мәселелер; әскери ғарыштық және тәжірибелік кешендер полигондарының әсерін жатқызуға болады.

Жергілікті экологиялық проблемаларға ауа бассейнінің ластануын, радиоактивті, тұрмыстық және өнеркәсіптік қалдықтарды, табиғи және техногендік төтенше жағдайларды жатқызуға болады.

6. Мәтінге сәйкес ландшафтарды жақсарту үшін оларды өзгертетін шаралардың бірі
- A) қоршаған ортаны қорғау
 - B) ағаштар егу
 - C) көгалдандыру
 - D) мелиорация
 - E) су тоғандарын қорғау

7. Ғаламдық экологиялық проблема
 - A) жергілікті табиғи төтенше жағдайлар
 - B) озон қабатының бұзылуы
 - C) өзендер мен бөгендердің ластануы
 - D) жергілікті аймақтағы су тапшылығы
 - E) ауа бассейінінің ластануы
8. Ғаламдық, ұлттық, жергілікті деңгейде қарастырылатын мәселе
 - A) мезгілсіз батпақтану
 - B) жердің микроклиматының өзгеруі
 - C) Қазақстанның экологиялық қауіпсіздігі
 - D) жердің жағдайын жақсарту және оны пайдалану тиімділігі
 - E) топыраққа минералды тыңайтқыштарды енгізу
9. Табиғат кешендеріне тікелей қатысы болмайтын фактор
 - A) прогресс
 - B) мезгілсіз батпақтану
 - C) техникалық жобалар
 - D) озық ғылыми техника
 - E) адамның шаруашылық әрекеті
10. Табиғаттың өзгеруіне әсер ететін ерекше фактор ретіндегі адам әрекеті
 - A) өндірістік
 - B) қоғамдық
 - C) жеке
 - D) бірлескен
 - E) шаруашылық

Тест по предмету КАЗАХСКИЙ ЯЗЫК

завершен.

ГЕОМЕТРИЯ

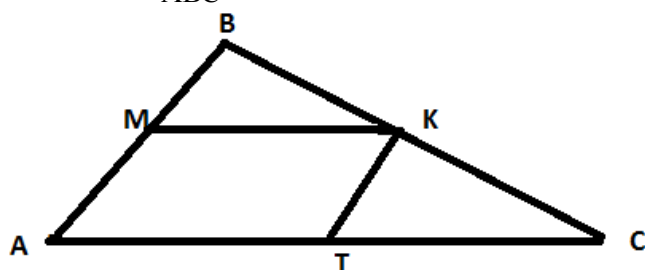
Инструкция: «Вам предлагаются задания с одним правильным ответом из пяти предложенных».

- Из точки M к окружности с центром в точке O проведены две касательные MA и MB (A и B —точки касания). Радиус окружности равен $2\sqrt{3}$, $\angle AMB = 60^\circ$. Найдите расстояние между точками касания AB
 А) $\sqrt{3}$
 В) 6
 С) $2\sqrt{3}$
 D) 4
 Е) 2
- В прямоугольном треугольнике ABC гипотенуза $AB=6$, $\cos \angle B=0,4$. Найдите длину катета CB .
 А) 2,4
 В) $2\sqrt{7}$
 С) $2\sqrt{5}$
 D) $\frac{2}{3}$
 Е) $\frac{1}{3}$
- PE – медиана треугольника MPK . Найдите $\overrightarrow{EK} - \overrightarrow{MP}$
 А) \overrightarrow{EP}
 В) \overrightarrow{MK}
 С) \overrightarrow{PE}
 D) \overrightarrow{PK}
 Е) \overrightarrow{KP}
- Осевое сечение цилиндра – квадрат, площадь которого 12. Найдите площадь боковой поверхности цилиндра.
 А) $6\sqrt{2}\pi$
 В) 6π
 С) 144π
 D) 12π
 Е) $12\sqrt{2}\pi$
- Диаметр одного шара равен радиусу другого. Найдите отношение объемов этих шаров.
 А) 3 : 4
 В) 2 : 3
 С) 1 : 4
 D) 1 : 8
 Е) 1 : 2

6. Один из внутренних углов правильного многоугольника равен 150° .
Найдите число сторон многоугольника.
 A) 10
 B) 14
 C) 9
 D) 15
 E) 12
7. Сторона равностороннего треугольника равна $18\sqrt{3}$ см. Найдите биссектрису этого треугольника.
 A) 21 см
 B) 24 см
 C) 30 см
 D) $9\sqrt{3}$ см
 E) 27 см
8. В треугольнике ABC $\angle C = 135^\circ$, AC = 6 см, высота BD равна 2 см. Найдите площадь треугольника ABD
 A) 16 см^2
 B) $12\sqrt{2} \text{ см}^2$
 C) 8 см^2
 D) $8\sqrt{2} \text{ см}^2$
 E) 12 см^2
9. В параллелограмме EKFМ 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.
 A) 108°
 B) 96°
 C) 104°
 D) 110°
 E) 112°
10. Хорды MN и МК окружности равны по 18 см, а угол KMN равен 120° . Найдите диаметр этой окружности.
 A) 36 см
 B) 9 см
 C) 18 см
 D) 30 см
 E) 27 см
11. Окружность задана уравнением $x^2 + y^2 + 10x - 6y + 9 = 0$. Определите радиус окружности.
 A) 6
 B) 5
 C) 2
 D) 4
 E) 3

12. Даны точки $M(-4; 1)$, $N(2; -2)$, $P(1; 3)$. Определите координаты точки O , если $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{PO}$
- A) $(7; 0)$
 - B) $(5; -1)$
 - C) $(-7; 1)$
 - D) $(2; 4)$
 - E) $(7; -2)$
13. Площадь поверхности шара равна $81\pi \text{ см}^2$. Найдите его объем.
- A) $122,5\pi \text{ см}^3$
 - B) $180\pi \text{ см}^3$
 - C) $121\pi \text{ см}^3$
 - D) $121,5\pi \text{ см}^3$
 - E) $130,5\pi \text{ см}^3$
14. Стороны основания прямой треугольной призмы равны 10 см, 17 см и 21 см, а высота призмы 18 см. Найдите площадь сечения, проведенного через боковое ребро и меньшую высоту основания.
- A) 124 см^2
 - B) 108 см^2
 - C) 96 см^2
 - D) 144 см^2
 - E) 84 см^2
15. В треугольнике MNP $M(-3; -2)$, $N(1; 4)$, $P(2; -1)$. Найдите $\angle M$
- A) 60°
 - B) 45°
 - C) 75°
 - D) 30°
 - E) 40°
16. Найдите угол BAC в треугольнике с вершинами $A(-1; \sqrt{3})$, $B(1; -\sqrt{3})$, $C(\frac{1}{2}; \sqrt{3})$
- A) 120°
 - B) 30°
 - C) 60°
 - D) 90°
 - E) 45°

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) 28
B) 24
C) 30
D) 26
E) 32
18. Из одной точки проведены к окружности касательная и секущая, проходящая через центр окружности. Касательная равна 6, секущая – 18. Найдите расстояние от центра окружности до касательной.
- A) 8
B) 6
C) 9
D) 5
E) 10
19. Площадь основания цилиндра равна 36, а площадь его осевого сечения равна S . Найдите объем цилиндра.
- A) $3\frac{S}{\sqrt{\pi}}$
B) $3\pi\sqrt{S}$
C) $3S\sqrt{\pi}$
D) $S\sqrt{\pi}$
E) $36S\sqrt{\pi}$
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) $(-2; 13)$
B) $(13; -2)$
C) $(29; -8)$
D) $(29; 0)$
E) $(-8; 29)$

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

21. В треугольниках ABC и $A_1B_1C_1$ $\angle B_1 = \angle C$, $\angle B = \angle A_1$, $AC = 2$, $B_1C_1 = 4$, A_1C_1 больше AB на 2,2, $A_1B_1 = 2,8$. Найдите неизвестные стороны треугольников.
- A) 4,4
 - B) 6
 - C) 0,7
 - D) 1,4
 - E) 6,6
 - F) 2,2
 - G) 3,3
 - H) 1,2
22. Если площадь полной поверхности куба равна 150, то значение его объёма принадлежит промежутку
- A) (10; 100)
 - B) (50; 120)
 - C) (100; 200)
 - D) (90; 100)
 - E) (130; $+\infty$)
 - F) (120; $+\infty$)
 - G) (240; 250)
 - H) (200; 300)
23. Найдите координаты точек пересечения прямой $3x - 4y + 12 = 0$ с осями координат
- A) (0; -3)
 - B) (4; 0)
 - C) (0; 3)
 - D) (0; 10)
 - E) (-10; 0)
 - F) (-2; 2)
 - G) (-5; 0)
 - H) (-4; 0)

24. Основание прямой призмы – прямоугольный треугольник с катетами 6 см и 8 см. Диагональ боковой грани, содержащей гипотенузу треугольника, равна 26 см. Найдите высоту призмы и площадь боковой поверхности призмы.
- A) $12\sqrt{2}$ см
 - B) 12 см
 - C) $24\sqrt{2}$ см
 - D) 72 см^2
 - E) 24 см
 - F) 144 см^2
 - G) 576 см^2
 - H) 288 см^2
25. Треугольник ВКС и прямоугольник ABCD не лежат в одной плоскости. Точки М и N – середины отрезков ВК и КС соответственно. Найдите AD, если $MN = 4$ см. Отметьте промежутки, которым принадлежит длина AD.
- A) (2;5)
 - B) (– 2;2)
 - C) [– 5;0]
 - D) [0;8]
 - E) [– 12;12]
 - F) (– 10;0)
 - G) [– 3;3]
 - H) (0;10)
26. Осевое сечение цилиндра – квадрат с периметром 32 см. Укажите интервалы, содержащие значение, равное значению площади полной поверхности цилиндра. ($\pi \approx 3,14$)
- A) (836;840]
 - B) [181;188)
 - C) [835;847)
 - D) [283;305)
 - E) (180;200)
 - F) [288;321)
 - G) (299;320)
 - H) [840;850]

27. Периметр равнобедренного треугольника ABC с основанием BC равен 40 см, а периметр равностороннего треугольника BCD равен 45 см. Найдите стороны AB и BC.
- A) 13 см
 - B) 11,5 см
 - C) 10,5 см
 - D) 13,5 см
 - E) 12 см
 - F) 10 см
 - G) 12,5см
 - H) 15 см
28. Найдите углы параллелограмма, если его площадь равна 40 см^2 , а стороны равны 10 см и 8 см.
- A) 30°
 - B) 135°
 - C) 150°
 - D) 125°
 - E) 120°
 - F) 60°
 - G) 45°
 - H) 75°
29. Величины углов выпуклого пятиугольника пропорциональны числам 4:5:6:7:8. Найдите величины наибольшего и наименьшего углов.
- A) 72°
 - B) 144°
 - C) 126°
 - D) 90°
 - E) 154°
 - F) 108°
 - G) 75°
 - H) 208°
30. Из точки P к окружности с центром O проведены две касательные PA и PB (A и B – точки касания). $\angle APB = 90^\circ$. Расстояние между точками касания $AB = \sqrt{5}$. Найдите расстояние OP и радиус окружности
- A) $2\sqrt{5}$
 - B) 5
 - C) $\sqrt{10}$
 - D) 2
 - E) $\sqrt{5}$
 - F) $5\sqrt{2}$
 - G) $\frac{\sqrt{10}}{2}$
 - H) $10\sqrt{2}$

31. Векторы $\vec{a} \neq 0$ и $\vec{b} \neq 0$ неколлинеарны. Найдите x и y из равенства

$$(2x - 6)\vec{a} + 3\vec{b} = 2\vec{a} + (y - 3)\vec{b}$$

- A) 6
- B) 5
- C) 4
- D) 3
- E) 2
- F) 8
- G) 7
- H) 1

32. 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) $\vec{AK} = \vec{p} + \frac{1}{5}\vec{k}$
- B) $\vec{KD} = \frac{4}{5}\vec{k} - \vec{p}$
- C) $\vec{AK} = \frac{1}{5}\vec{p} + \vec{k}$
- D) $\vec{KD} = \frac{4}{5}\vec{k} + \vec{p}$
- E) $\vec{AK} = \vec{p} + \frac{4}{5}\vec{k}$
- F) $\vec{KD} = \vec{p} - \frac{4}{5}\vec{k}$
- G) $\vec{AK} = \vec{p} - \frac{1}{5}\vec{k}$
- H) $\vec{KD} = \frac{1}{5}\vec{p} - \vec{k}$

33. В прямой треугольной призме стороны основания равны 6; 25 и 29, а высота призмы равна 20. Укажите интервалы, содержащие значение объема призмы.

- A) (180;200)
- B) [1810;1980)
- C) (163;167]
- D) [148;150]
- E) (157;170)
- F) (850;1000)
- G) [1180;1210)
- H) [1115;1217)

34. 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) $(57;70)$
 - B) $(10;20)$
 - C) $[18;21)$
 - D) $[11;15)$
 - E) $[11;18)$
 - F) $(63;67]$
 - G) $[48;50]$
 - H) $[15;17)$
35. Прямоугольник со сторонами 4 см и 12 см свернули в цилиндр с меньшей высотой. Вычислите объём полученного цилиндра.
- A) $\frac{96}{\pi} \text{ см}^3$
 - B) $\frac{12^2}{\pi} \text{ см}^3$
 - C) $\frac{144}{\pi} \text{ см}^3$
 - D) $\frac{84}{\pi} \text{ см}^3$
 - E) $\frac{13^2}{\pi} \text{ см}^3$
 - F) $\frac{120}{\pi} \text{ см}^3$
 - G) $\frac{94}{\pi} \text{ см}^3$
 - H) $\frac{112}{\pi} \text{ см}^3$

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) $3\sqrt{2}$ см
 - B) $\sqrt{3}$ см
 - C) $2\sqrt{3}$ см
 - D) 1 см
 - E) $\sqrt{2}$ см
 - F) $2\sqrt{2}$ см
 - G) $2\sqrt{6}$ см
 - H) $\sqrt{6}$ см
37. Хорды окружности AD и BC пересекаются. $\angle ABC = 50^\circ$, $\angle ACD = 75^\circ$. Найдите $\angle ADC$ и $\angle CAD$
- A) 65°
 - B) 45°
 - C) 50°
 - D) 45°
 - E) 40°
 - F) 55°
 - G) 30°
 - H) 75°
38. Найдите косинусы углов треугольника с вершинами $A(2; 8)$, $B(-1; 5)$, $C(3; 1)$.
- A) 0
 - B) $\frac{2}{5}$
 - C) $\frac{4}{5}$
 - D) $\frac{1}{2}$
 - E) $\frac{3}{5}$
 - F) $\frac{2}{3}$
 - G) $\frac{3}{4}$
 - H) 0,5

39. Прямая BD перпендикулярна к плоскости треугольника ABC . Известно, что $BD = 9$ см, $AC = 10$ см, $BC = BA = 13$ см. Найдите площадь и периметр треугольника ACD .
- A) 50 см^2
 - B) 150 см^2
 - C) 30 см
 - D) 75 см^2
 - E) $75\sqrt{10} \text{ см}^2$
 - F) 60 см
 - G) $(10\sqrt{10} + 10)$ см
 - H) $(10 + \sqrt{10})$ см
40. Угол между плоскостями равнобедренного треугольника ABC и ромба $ABMK$ равен 30° . Найдите длину отрезка CK , если $AC=BC=10$ см, $AB=12$ см, $\angle ABM = 120^\circ$
- A) $6\sqrt{5}$ см
 - B) $4\sqrt{2}$ см
 - C) 3 см
 - D) $2\sqrt{7}$ см
 - E) $4\sqrt{3}$ см
 - F) 5 см
 - G) 4 см
 - H) $2\sqrt{5}$ см

Тест по предмету ГЕОМЕТРИЯ

завершен.