

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТЕСТИРОВАНИЯ

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТЕСТЫ

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

(естественно-математическое направление)

1345 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. Әлемде энергетиканың негізгі көзі болып табылады
A) мұнай
B) су қоры
C) ағаш, тезек
D) газ, көмір
E) жанғыш тақтатастар
2. Балама энергия көздеріне жатпайды
A) су
B) жел
C) биоотын
D) ауа
E) күн
3. Отын энергетикалық ресурсына жатпайды
A) газ
B) ағаш
C) көмір
D) мұнай
E) шикізат
4. Атом электр стансаларында өндірілетін электр энергиясының дұрыс емес көрсеткіші
A) Жапонияда 84 пайыз
B) Литвада 74 пайыз
C) Францияда 77 пайыз
D) Бельгияда 57 пайыз
E) Украинада 47 пайыз
5. Энергетиканы халықаралық нарықта өндіру және тасымалдау қажеттілігі артқан ғасыр
A) XVII
B) XXI
C) XIX
D) XX
E) XVIII

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

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

Лексико-грамматический блок

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

1. Синонимдік қатар
 - A) Биік, аласа, тапал
 - B) Кілт, құлып, есік
 - C) Көз, мұрын, ауыз
 - D) Ашық, жабық, кең
 - E) Бағыт, беталыс, бағдар
2. Ауыспалы мағынадағы сөз тіркесі
 - A) кең сынып
 - B) алтын алқа
 - C) сыр шерту
 - D) жазық дала
 - E) өткір қайшы
3. Қазақ тіліне тән дыбыстар қатары
 - A) л, о, с.
 - B) р, й, м.
 - C) қ, ң, ә.
 - D) а, ы, у.
 - E) т, у, с.
4. Дауыссыз «у» дыбысымен жасалған нұсқа
 - A) жуан
 - B) куәгер
 - C) туынды
 - D) жуады
 - E) жауады
5. Сөз түрлендіруші жұрнақты сөз
 - A) үйшік
 - B) кеңістік
 - C) бірге
 - D) екеуле
 - E) аталы
6. Туынды сөз берілген қатар
 - A) балақай
 - B) алаңқай
 - C) қалам
 - D) көрпеше
 - E) өнерпаз

7. Негізгі зат есім
 - A) сүзгіш
 - B) білекті
 - C) салмақ
 - D) білгіш
 - E) білімді
8. Жинақтық сан есім
 - A) бес жүз елу
 - B) он бір
 - C) жетеу
 - D) алпыс бесінші
 - E) мыңыншы
9. Мезгіл пысықтауыштың сұрақтары
 - A) неліктен? қай кезде? қалайша?
 - B) қалай? қай жақта? не үшін?
 - C) қашан? қай кезде? қай уақытта?
 - D) қайда? қай кезде? неліктен?
 - E) қанша? қайтіп? неге?
10. Атау септігіндегі іс-оқиғаның иесін білдіретін тұрлаулы мүше
 - A) Бастауыш
 - B) Пысықтауыш
 - C) Толықтауыш
 - D) Баяндауыш
 - E) Анықтауыш
11. Тура мағыналы сөз
 - A) жуас мінезді
 - B) ақ ниетті
 - C) терең ойлы
 - D) ашық көңіл
 - E) ыстық сезім
12. Бірыңғай ашық дауыстыдан тұратын сөз
 - A) сұлулық
 - B) әсемпаз
 - C) қуаныш
 - D) бұрылу
 - E) күлімдеу
13. Туынды сөздер қатары
 - A) ән, күй, достық
 - B) суретші, аға, дос
 - C) жазушы, аға, дос
 - D) ән, күйші, дос
 - E) таулы, күйші, достық

14. Жіктік жалғауы жалғанған зат есім
А) Оспанға өзінің қылығы ұнайды.
В) Ғылым таппай мақтанба.
С) Ақыл азбайды, білім тозбайды.
D) Байлықтың атасы – еңбек.
Е) Сен өз жігіттеріңе басшысың.
15. Жинақтық сан есімді мақал
А) Ат сыны біреу, ер сыны мың
В) Жеті жұрттың тілін біл, жеті түрлі білім біл
С) Қырықтың бірі – қыдыр
D) Ел құлағы – елу
Е) Елу жылда ел жаңа, қырық жылда қазан
16. Жайылма сөйлем
А) Саяхатшылар ұзақ жүрді.
В) Тамыз айы.
С) Жаңбыр сіркіреп тұр.
D) Егін даласы.
Е) Ол киіне бастады.
17. Жайылма сөйлем
А) Мал жайылды.
В) Алматы-Астана.
С) Асқар – оқушы.
D) Ол үйге келді.
Е) Бала – болашақ.
18. Тура мағыналы тіркес
А) биік арман
В) күміс күлкі
С) алтын күз
D) алтын алқа
Е) ашық мінез
19. Асты сызылған жіктелген сөздің түрі
Сен менің тізімімде болған жоқсың.
А) 1-жақта жіктелген болымсыз етістік
В) 2-жақта жіктелген көмекші сөз
С) 2-жақта жіктелген болымсыз етістік
D) 1-жақта жіктелген негізгі зат есім
Е) 2-жақта жіктелген туынды сын есім
20. Жалаң сөйлем
А) Менің ұлтым – қазақ.
В) Мен – тауда ойнаған қарт марал.
С) Күз ызғарлы, суық.
D) Сен осы үйдің баласысың.
Е) Кенжетай биыл жиырма екіде.

Чтение

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

АБАЙДЫҢ ТАБИҒАТ ЛИРИКАСЫ

Абай өлеңдерінің бір алуаны – табиғат лирикасы. Табиғат – адам баласының еңбек етіп, өмір сүретін ортасы. Табиғат дүниежүзі әдебиетіндегі ірі классик ақындардың барлығының да шығармаларынан орын алды. Әр дәуір, әр жағдайға лайықты табиғатты әркім әртүрлі жырлады.

Абайдың да айрықша жырлағанының бірі табиғат болды. Ол табиғат аясында өсіп, оны сүйе білді. Абайдың «Желсіз түнде жарық ай», «Күз», «Қыс», «Жаз» деген өлеңдерін оқығанда, табиғаттың әртүрлі құбылысы көзіңе елестейді. Жаратылыстың жайдары жазын, түсі суық тұманды күзін, не болмаса сақылдаған аязы мен қарлы боранын өзің көріп тұрғандай боласың.

Ақын «Жаз» өлеңінде жайнаған жаздың әдемі көркін суреттесе, сол сұлу сурет өзгеріп, гүл, жапырақ солып, түсі қашқан күз түсумен бірге бәйшешек солып, ағаштардың сидиып, жапырағынан айрылғанын, ерке жазда мәз-мейрам болып келген жастардың, асыр салып ойнаған балалардың көрінбейтіндігін, қысқасы, көңілсіз күздің бейнесін «Күз» өлеңінде тамаша түрде елестетеді.

Абай қыстың кескінін де аса шеберлікпен суреттейді. Үскірік бораны бұрқырап тұрған қысты рақымсыз адам бейнесіне ұқсатады. Қысты ақ сақалды шал бейнесінде суреттеу бұрынғы қазақ әдебиетінде, Абайдан басқаларда кездеспейді. «Қыс» өлеңін оқығанда, аязды қыстың суық лебі бетке тигендей болады.

Абай жылдың қай мезгілін суреттесе де, ең алдымен оның шындық бейнесін береді. Ақын өлеңдерінде табиғатты адам өмірімен нық байланыстыра білді.

Табиғатты оқиғамен байланыстыра суреттеу халық ауыз әдебиетінде де болды. Бірақ қазақ әдебиетінде табиғаттың өзін жеке тақырып етіп алып, батыстың классик ақындарының үлгісімен суреттеу Алтынсарин мен Абайдан басталады. Әсіресе оны жоғарғы сатыға көтерген – Абай.

Табиғат тақырыбында жазылған бұл өлеңдері – ақынның асқан суретші екендігіне толық дәлел.

1. Ақын Абайдың асқан суретші екендігінің тағы бір дәлелі
 - А) Табиғаттың шындық бейнесін беруі
 - В) Халық ауыз әдебиетімен байланыстыруы
 - С) Қоғам өмірінің шындығын жазған өлеңдері
 - Д) Табиғат тақырыбында жазылған өлеңдері
 - Е) Батыс ақындарының үлгісін алуы

2. Жайдары жаздың әдемі көркін суреттеген өлеңі
 - A) «Жазғытұры»
 - B) «Күз»
 - C) «Қыс»
 - D) «Жаз»
 - E) «Желсіз түнде жарық ай»
3. Рақымсыз адам бейнесіне ұқсатып, Абайдың аса шеберлікпен суреттеген жыл мезгілі
 - A) күз
 - B) жаз
 - C) жазғытұры
 - D) қыс
 - E) көктем
4. Мәтін мазмұны бойынша тұжырымдардың дұрысы
 1. Абай өз өлеңдерінде табиғаттың шындық бейнесін суреттеген
 2. Ақын өлеңдерінде табиғат суреті адам өмірімен еш байланыспайды
 3. Өлеңдерінде табиғатты жеке тақырып етіп алуды бастағандардың бірі – Абай
 - A) Тек 1-дұрыс
 - B) Үшеуі де дұрыс
 - C) 2 мен 3 дұрыс
 - D) 1 мен 3 дұрыс
 - E) Тек 3-дұрыс
5. Мәтін бойынша жыл мезгілінің Абайға дейін сипатталмаған бейнесі
 - A) қысты шал бейнесінде беру
 - B) көркем сөзбен берілуі
 - C) сақылдаған аязы мен қарлы бораны
 - D) көңілсіз күздің бейнесін беру
 - E) суық лебі бетке тигендей

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

Әже тәрбиесі

Бір күні Шоқан Айғаным әжесінің үйіне келді. Еркелене келіп, әжесіне бетінен иіскетіп:

– Әже, мен сізге бүгін бір қисса ала келдім, өзіңе оқып берем, – деген Шоқан Әубәкір молдадан әдейі сұрап әкелген «Боз жігіт» қиссасын оқып берді. Айғанымның Шоқан оқуынан бірінші тыңдаған қиссасы осы еді. Салмақпен асықпай, байыпты оқып, әрбір бөлімдерін орнымен баяндап бергеніне сыншыл да есті әже соншалық разы болып, батасын берді.

– Шоқанжан, бұл қиссаны мен бұрын естімеген едім. Сондай қызық екен. Біздің қазақ ақындары айтатын жырлар бұдан да қызықты, – деп Айғаным өзі әдеттегі әңгімешіл шебер тілмен Шоқанға «Ер Тарғын» жырын әңгімелеп берді. Әже әңгімесінің ұзын өзегіндегі Шоқанға ең ұнағаны, Ақжүністің жалғыз атты Тарғынды сүйіп, соған еріп елінен қашқаны, артынан қуып келе жатқан Қартқожаққа, қыздың тапқыр сөз айтып тоқтатқаны болды.

– Әже, бұл әңгімені маған неге бұрын айтпадыңыз? – деп Шоқан шұғылынан сұрай қалды.

– Мен бұл жырды саған ұғынуға ертерек қой деп жүр едім. Бүгін мына «Боз жігіт» қиссасын оқып бергеннен кейін, мұндай үлкен жырды ұғатын болғаныңды біліп отырмын. Тағы да ұзақ әңгімелерім бар. Кейін айтам, – деп Айғаным оның бетінен сүйді.

6. Әжесінің Шоқанға соншалық риза болу себебі
 - A) Қонаққа келгеніне
 - B) Бетінен иіскеткеніне
 - C) Көп оқығанына
 - D) Оқу мәнеріне
 - E) Ұғындыра алғанына
7. Шоқанға әжесі әңгімелеп берген жыр
 - A) «Қобыланды»
 - B) «Алпамыс»
 - C) «Боз жігіт»
 - D) «Ер Тарғын»
 - E) «Ер Төстік»
8. Шоқан «Боз жігіт» жырын әжесіне қалай оқып берді?
 - A) тапқыр сөзбен
 - B) қызықты түрде
 - C) орнымен баяндап берді
 - D) салмақпен асықпай, байыпты
 - E) әңгімешіл шебер тілмен

9. Айғанымның Шоқан оқуынан бірінші тыңдаған қиссасы
- A) «Ер Тарғын»
 - B) «Көрұғлы»
 - C) «Қобыланды»
 - D) «Алпамыс»
 - E) «Боз жігіт»
10. Әжесінің Шоқанға мұндай әңгімелерді бұрын айтпаған себебі
- A) Кейін айтам, – деп жүрді
 - B) Ол әңгіме айтпайтын болғандықтан
 - C) Екеуінің сирек кездесетіндігінен
 - D) Ұғынуға ертерек қой деп ойлағандықтан
 - E) Өзі оқып жүрді

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° больше другого. Найдите наибольший из этих углов.
 А) 134°
 В) 72°
 С) 144°
 D) 118°
 E) 108°
2. В равнобедренном треугольнике ABC $AB = BC$, $\angle B = 76^\circ$. O – центр вписанной окружности, OD и OE – радиусы этой окружности ($D \in AB$, $E \in AC$). Найдите угол DOE
 А) 124°
 В) 128°
 С) 148°
 D) 114°
 E) 152°
3. Окружность задана уравнением $(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 9$. Определите какая из точек лежит на данной окружности.
 А) (0;0)
 В) (0;5)
 С) (0;1)
 D) (1;0)
 E) (3;-4)
4. Высота правильной четырехугольной усеченной пирамиды равна 4. Стороны оснований равны 2 и 8. Найдите площадь диагонального сечения.
 А) $10\sqrt{2}$
 В) $15\sqrt{2}$
 С) $25\sqrt{2}$
 D) 20
 E) $20\sqrt{2}$
5. Основанием прямого параллелепипеда является ромб с диагоналями 10 см и 24 см, высота параллелепипеда равна 10 см. Найдите длину большей диагонали параллелепипеда.
 А) 24см
 В) 26см
 С) 30см
 D) $12\sqrt{2}$ см
 E) $24\sqrt{2}$ см

6. Из точки М к окружности с центром в точке О проведены две касательные МА и МВ (А и В—точки касания). Радиус окружности равен $2\sqrt{3}$, $\angle AMB = 60^\circ$. Найдите расстояние между точками касания АВ
- $2\sqrt{3}$
 - 2
 - 6
 - 4
 - $\sqrt{3}$
7. Внешний угол правильного многоугольника меньше внутреннего угла на 140° . Найдите сумму углов данного многоугольника.
- 2880°
 - 2400°
 - 3060°
 - 2700°
 - 2540°
8. Диаметр окружности, описанной около равностороннего треугольника, равен 48 см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.
- 8 см
 - 16 см
 - 12 см
 - 24 см
 - 10 см
9. Основания трапеции равны 9 см и 4 см, а боковые стороны 3 см и 4 см. Найдите расстояние между основаниями трапеции.
- 3 см
 - 2,4 см
 - 2,6 см
 - 2 см
 - 2,5 см
10. В треугольнике АВС: $\angle C = 30^\circ$, $AC = 10$ см. Через вершину А проведена прямая a , параллельная ВС. Найдите расстояние между прямыми a и ВС.
- 4 см
 - 5 см
 - $5\sqrt{3}$ см
 - $\frac{10}{\sqrt{3}}$ см
 - 8 см

11. 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) $1\frac{2}{3}$
 B) $-1\frac{1}{6}$
 C) $\frac{3}{5}$
 D) 2,5
 E) $1\frac{1}{6}$
12. Найдите угол ВАС в треугольнике с вершинами $A(-1;\sqrt{3})$, $B(1;-\sqrt{3})$, $C(\frac{1}{2};\sqrt{3})$
- A) 45°
 B) 120°
 C) 60°
 D) 30°
 E) 90°
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?
- A) 60°
 B) 90°
 C) 120°
 D) 45°
 E) 30°
14. 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) $12\sqrt{2}$ см
 B) $5\sqrt{2}$ см
 C) 12 см
 D) 13 см
 E) $13\sqrt{2}$ см

15. Даны координаты вершин треугольника ABC: A(4;6), B(-4;0), C(-1;-4).
Напишите уравнение прямой, содержащей медиану CM.
- A) $3x - y + 7 = 0$
 - B) $x - 7y - 3 = 0$
 - C) $y + 3x - 7 = 0$
 - D) $y - 7x - 3 = 0$
 - E) $y + 7x + 3 = 0$
16. Даны точки M(-4; 1), N(2; -2), P(1; 3). Определите координаты точки O, если $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{PO}$
- A) (7; -2)
 - B) (7; 0)
 - C) (5; -1)
 - D) (-7; 1)
 - E) (2; 4)
17. В некотором многоугольнике можно провести 20 диагоналей. Найдите число сторон этого многоугольника.
- A) 9
 - B) 6
 - C) 10
 - D) 7
 - E) 8
18. Проекции катетов на гипотенузу прямоугольного треугольника равны 5 см и 15 см. Найдите стороны треугольника.
- A) $10\sqrt{2}$ см, $10\sqrt{2}$ см, 20 см
 - B) 10 см, $10\sqrt{3}$ см, 20 см
 - C) $5\sqrt{2}$ см, $10\sqrt{2}$ см, 20 см
 - D) $5\sqrt{3}$ см, $5\sqrt{11}$ см, 20 см
 - E) $5\sqrt{2}$ см, $10\sqrt{3}$ см, 20 см
19. Стороны оснований правильной треугольной усеченной пирамиды равны 6 см и 12 см. Угол между плоскостями боковой грани и основания равен 30° . Найдите площадь боковой поверхности данной усеченной пирамиды.
- A) 48 см^2
 - B) 54 см^2
 - C) 36 см^2
 - D) $48\sqrt{3} \text{ см}^2$
 - E) $36\sqrt{3} \text{ см}^2$

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) $(29; -8)$
 - C) $(-2; 13)$
 - D) $(13; -2)$
 - E) $(-8; 29)$

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° больше $\angle AOC$, а $\angle BOC$ на 30° больше $\angle AOB$. Причем сумма всех трех углов равна 360° . Найдите длину радиуса и длину хорды AB , если $AC = 8$ см.
- A) $4\sqrt{3}$ см
 - B) $2\sqrt{2}$ см
 - C) $4\sqrt{6}$ см
 - D) $6\sqrt{2}$ см
 - E) $4\sqrt{2}$ см
 - F) $3\sqrt{2}$ см
 - G) $2\sqrt{6}$ см
 - H) $2\sqrt{3}$ см
22. 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) $\frac{1}{3}$
 - B) $\frac{2}{5}$
 - C) $\frac{3}{5}$
 - D) $\frac{4}{5}$
 - E) $\frac{1}{4}$
 - F) $\frac{3}{4}$
 - G) $\frac{6}{5}$
 - H) $\frac{4}{9}$

23. Найдите уравнения прямых, проходящих через точку с координатами $(-3; 5)$, под углом 45° с прямой, содержащей ось абсцисс.

- A) $y = x + 5$
- B) $y = x + 2$
- C) $y = 8 - x$
- D) $y = -3x + 5$
- E) $y = 3x + 5$
- F) $y = 2 - x$
- G) $y = x + 8$
- H) $y = x - 8$

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

- A) 7 см
- B) 140 мм
- C) 14 дм
- D) 21 см
- E) 70 мм
- F) 2,1 дм
- G) 14 см
- H) 0,7 дм

25. Какие формулы являются формулами для вычисления объемов многогранников

- A) $V = \frac{1}{3} S_{\text{осн}} H$
- B) $V = S_{\text{осн}} H$
- C) $V = \frac{1}{3} \pi H (R + r + \sqrt{R \cdot r})$
- D) $V = \pi R^2 H$
- E) $V = \frac{4}{3} \pi R^3$
- F) $V = abc$
- G) $V = \pi H^2 (R - \frac{H}{3})$
- H) $V = \frac{1}{3} \pi R^2 H$

26. Какие формулы являются формулами для вычисления объемов многогранников

A) $V = \pi R^2 H$

B) $V = abc$

C) $V = \pi H^2 \left(R - \frac{H}{3}\right)$

D) $V = \frac{4}{3} \pi R^3$

E) $V = \frac{1}{3} S_{\text{осн}} H$

F) $V = S_{\text{осн}} H$

G) $V = \frac{1}{3} \pi R^2 H$

H) $V = \frac{1}{3} \pi H (R + r + \sqrt{R \cdot r})$

27. Найдите углы параллелограмма, если его площадь равна 40 см^2 , а стороны равны 10 см и 8 см.

A) 135°

B) 150°

C) 125°

D) 30°

E) 120°

F) 75°

G) 60°

H) 45°

28. Найдите наименьшую и наибольшую стороны четырехугольника, если его периметр равен 66 см, первая сторона больше второй на 8 см и на столько же меньше третьей стороны, а четвертая в три раза больше второй.

A) 5 см

B) 21 см

C) 10 см

D) 25 см

E) 23 см

F) 15 см

G) 16 см

H) 7 см

29. 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) 76°
 - B) 39°
 - C) 105°
 - D) 141°
 - E) 100°
 - F) 104°
 - G) 60°
 - H) 75°
30. Внешний угол правильного многоугольника меньше внутреннего угла на 132° . Найдите величину внешнего и величину внутреннего углов.
- A) 72°
 - B) 144°
 - C) 42°
 - D) 156°
 - E) 24°
 - F) 108°
 - G) 56°
 - H) 138°
31. 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.
- A) $[-11; 0]$
 - B) $[0; 2,5]$
 - C) $[0; 10]$
 - D) $(-1,5; 5)$
 - E) $(3; 9)$
 - F) $[-9,5; 10,5]$
 - G) $(0; 8,5)$
 - H) $(-10; 10)$

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) $\vec{AK} = \vec{p} + \frac{4}{5}\vec{k}$

B) $\vec{AK} = \vec{p} - \frac{1}{5}\vec{k}$

C) $\vec{KD} = \frac{4}{5}\vec{k} + \vec{p}$

D) $\vec{AK} = \vec{p} + \frac{1}{5}\vec{k}$

E) $\vec{KD} = \frac{4}{5}\vec{k} - \vec{p}$

F) $\vec{AK} = \frac{1}{5}\vec{p} + \vec{k}$

G) $\vec{KD} = \frac{1}{5}\vec{p} - \vec{k}$

H) $\vec{KD} = \vec{p} - \frac{4}{5}\vec{k}$

33. Через два противоположных ребра куба проведено сечение, площадь которого равна $196\sqrt{2} \text{ см}^2$. Найдите ребро куба и его диагональ.

A) $14\sqrt{3} \text{ см}$

B) 14 см

C) $14\sqrt{2} \text{ см}$

D) $7\sqrt{2} \text{ см}$

E) 7 см

F) 16 см

G) $13\sqrt{2} \text{ см}$

H) 13 см

34. Радиусы оснований усеченного конуса равны 3 см и 8 см, образующая 13 см. Вычислите площадь осевого сечения и площадь боковой поверхности.

A) 123 см^2

B) 132 см^2

C) $170\pi \text{ см}^2$

D) 66 см^2

E) $134\pi \text{ см}^2$

F) 75 см^2

G) $143\pi \text{ см}^2$

H) 125 см^2

35. В прямой треугольной призме стороны основания равны 6; 25 и 29, а высота призмы равна 20. Укажите интервалы, содержащие значение объема призмы.
- A) (850;1000)
 - B) (157;170)
 - C) [148;150]
 - D) (163;167]
 - E) [1115;1217)
 - F) [1810;1980)
 - G) (180;200)
 - H) [1180;1210)
36. Основанием пирамиды является треугольник со сторонами 12см, 10см, 10см. Каждая боковая грань наклонена к основанию под углом 60° . Найдите площадь основания и площадь боковой поверхности пирамиды.
- A) 98см^2
 - B) 46см^2
 - C) 96см^2
 - D) $48\sqrt{2}\text{см}^2$
 - E) 48см^2
 - F) $96\sqrt{3}\text{см}^2$
 - G) $96\sqrt{2}\text{см}^2$
 - H) $48\sqrt{3}\text{см}^2$
37. Сторона правильного шестиугольника равна b . Найдите его диагонали.
- A) $b\sqrt{2}$
 - B) b
 - C) $\frac{b\sqrt{3}}{2}$
 - D) $\frac{b\sqrt{2}}{2}$
 - E) $2b$
 - F) $b\sqrt{3}$
 - G) $\frac{b\sqrt{3}}{3}$
 - H) $\frac{b}{2}$

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) $(-2; 13)$
 - C) $(29; 0)$
 - D) $(-8; 29)$
 - E) $(8; -29)$
 - F) $(13; -2)$
 - G) $(13; 29)$
 - H) $(29; -8)$
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) $75\sqrt{10}$ см²
 - B) 75 см²
 - C) 30 см
 - D) $(10\sqrt{10} + 10)$ см
 - E) 60 см
 - F) 50 см²
 - G) $(10 + \sqrt{10})$ см
 - H) 150 см²
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) $4\sqrt{3}$ см
 - B) 5 см
 - C) $4\sqrt{2}$ см
 - D) $2\sqrt{7}$ см
 - E) 3 см
 - F) $2\sqrt{5}$ см
 - G) $6\sqrt{5}$ см
 - H) 4 см

Тест по предмету ГЕОМЕТРИЯ

завершен.