Спецификация

контрольных измерительных материалов для проведения вступительного тестирования по математике в 9 класс.

Тестирование проводится в целях определения уровня подготовки учащихся для дальнейшего обучения в профильных классах БОУ г. Омска «Лицей № 149». Для этой цели используется контрольные измерительные материалы, представляющие собой комплекс заданий стандартизированной формы.

Структура КИМ теста отвечает цели построения системы дифференцированного обучения математике в современной школе.

КИМ разработан с учетом того, что учащиеся должны показать готовность к дальнейшему обучению в профильной школе. Задания теста соответствуют формулировкам, принятым в учебниках и учебных пособиях, включенных в Федеральный перечень.

Работа состоит из двух частей: 1 часть содержит задания с кратким ответом, 2 часть - с развернутым ответом.

Часть 1. В этой части теста содержатся задания по ключевым разделам математики:

* Числа и вычисления.
* Алгебраические выражения.
* Уравнения и неравенства.
* Статистика и теория вероятности.
* Графики и функции.
* Координаты на прямой и плоскости.
* Геометрия.

Часть 2. Задания направлены на проверку следующих универсальных учебных действий (УУД):

* Владение формально-оперативным алгебраическим аппаратом.
* Решение комплексной задачи, включающей в себя знания из различных тем курса алгебры.
* Решение планиметрической задачи с применением различные знания из курса геометрии.
* Способность математически грамотно и ясно записать решение, приводя необходимые пояснения и обоснования.

Задания первой части оцениваются в 1 балл, второй части – в 2 балла. Максимальное количество за выполнение всей работы – 18 баллов.

На выполнение работы отводится 120 минут.

Примерный тест.

**1.**Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния

**2.**В таб­ли­це приведена сто­и­мость работ по по­крас­ке потолков.

|  |  |
| --- | --- |
| **Цвет по­тол­ка** | **Цена в руб­лях за 1 м2 (в за­ви­си­мо­сти от пло­ща­ди по­ме­ще­ния)** |
| **до 10 м2** | **от 11 до 30 м2** | **от 31 до 60 м2** | **свыше 60 м2** |
| белый | 105 | 85 | 70 | 60 |
| цвет­ной | 120 | 100 | 90 | 85 |

Пользуясь данными, пред­став­лен­ны­ми в таблице, определите, ка­ко­ва будет сто­и­мость работ, если пло­щадь потолка 40 м2, по­то­лок цветной и дей­ству­ет сезонная скид­ка в 10%. Ответ ука­жи­те в рублях.

**3.**Одна из точек, от­ме­чен­ных на ко­ор­ди­нат­ной прямой, со­от­вет­ству­ет числу $\frac{3}{8}$  Какая это точка?

*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1) *A* 2) *B* 3) *C* 4) *D*

**4.**Вычислите: *В от­ве­те ука­жи­те номер пра­виль­но­го ва­ри­ан­та.*

1)  2)  3)  4) 

**5.** Найдите корни урав­не­ния 

*Если кор­ней несколько, за­пи­ши­те их в ответ без пробелов в порядке возрастания.*

**6.**Решите си­сте­му уравнений    *В ответе запишите сумму решений системы.*

**7.**В те­че­ние ав­гу­ста по­ми­до­ры по­де­ше­ве­ли на 50%, а затем в те­че­ние сен­тяб­ря по­до­ро­жа­ли на 70%. Какая цена мень­ше: в на­ча­ле ав­гу­ста или в конце сен­тяб­ря — и на сколь­ко про­цен­тов?

*****В ответе укажите количество процентов.*

**8.**На диа­грам­ме показано ко­ли­че­ство школьников, по­се­тив­ших театры г. Крас­но­да­ра за 2010 г. Определите, сколь­ко примерно зри­те­лей посетили за этот пе­ри­од Филармонию, если во всех этих те­ат­рах школьников было 2000 человек.

*В от­ве­те ука­жи­те номер пра­виль­но­го ва­ри­ан­та.*

1) 150 2) 240 3) 350 4) 500

**9.**У ба­буш­ки 20 чашек: 5 с крас­ны­ми цветами, осталь­ные с синими. Ба­буш­ка на­ли­ва­ет чай в слу­чай­но вы­бран­ную чашку. Най­ди­те ве­ро­ят­ность того, что это будет чашка с си­ни­ми цветами.

10.Один угол па­рал­ле­ло­грам­ма в два раза боль­ше другого. Най­ди­те мень­ший угол. Ответ дайте в градусах.

**11.**Глубина бас­сей­на со­став­ля­ет 2 метра, ши­ри­на — 10 метров, а длина — 25 метров. Най­ди­те сум­мар­ную пло­щадь бо­ко­вых стен и дна бас­сей­на (в квад­рат­ных метрах).

или

****Основания тра­пе­ции равны 4 см и 10 см. Диа­го­наль трапеции делит сред­нюю линию на два отрезка. Най­ди­те длину боль­ше­го из них.

**12.**Най­ди­те площадь трапеции, изображённой на рисунке.

или

 Найдите пло­щадь параллелограмма, изображённого на рисунке.

**или**

Укажите но­ме­ра верных утверждений.

  1) Если два угла од­но­го тре­уголь­ни­ка равны двум углам дру­го­го треугольника, то такие тре­уголь­ни­ки подобны.

2) Вер­ти­каль­ные углы равны.

3) Любая бис­сек­три­са рав­но­бед­рен­но­го тре­уголь­ни­ка яв­ля­ет­ся его медианой.

 **13.**Упростить вы­ра­же­ние  .

 **14.** Расстояние между при­ста­ня­ми *А* и *В* равно 80 км. Из *А* в *В* по те­че­нию реки от­пра­вил­ся плот, а через 2 часа вслед за ним от­пра­ви­лась яхта, которая, при­быв в пункт *В*, тот­час по­вер­ну­ла об­рат­но и воз­вра­ти­лась в *А*. К этому вре­ме­ни плот про­шел 22 км. Най­ди­те ско­рость яхты в не­по­движ­ной воде, если ско­рость те­че­ния реки равна 2 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

**15.**Окружность, впи­сан­ная в тре­уголь­ник *ABC*, ка­са­ет­ся его сто­рон в точ­ках *M*, *K* и *P*. Най­ди­те углы тре­уголь­ни­ка *ABC*, если углы тре­уголь­ни­ка *MKP* равны 49°, 69° и 62°.

или

 Прямая, па­рал­лель­ная сто­ро­не *AC* тре­уголь­ни­ка *ABC*, пе­ре­се­ка­ет сто­ро­ны *AB* и *BC* в точ­ках *M* и *N* соответственно. Най­ди­те *BN*, если *MN* = 13, *AC* = 65, *NC* = 28.