**Входная контрольная работа по алгебре в 9 классе**

**Вариант 1**

***Часть 1***

1. Найти значение выражения:

а) б)

1. Найдите значение выражения при указанных значениях переменных:

 - при а = 0,04 и с = 0,64.

1. Вычислите значение выражения: (33 • 3-4)2.
2. Упростите выражение: .

1. Решите неравенство: 2х - 3(х + 1) 2 + х.

1. Соотнесите квадратные уравнения и их корни.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А) х2 + 5х – 6 = 0. | Б) х2 - 6х + 9 = 0 | В) х(х - 2) = 0 |
| 1) х1 =1, х2 = - 6 | 2)х1 = 0, х2 = 2 | 3) х = 3 |
| А | Б | В |
|  |  |  |

1. Аль­бом, ко­то­рый стоил 120 руб­лей, продаётся с 25%-ой скид­кой. При по­куп­ке 5 таких аль­бо­мов по­ку­па­тель отдал кас­си­ру 500 руб­лей. Сколь­ко руб­лей сдачи он дол­жен по­лу­чить?
2. На тарелке 4 пирожка с мясом, 9 с капустой и 2 с вишней. Катя наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с капустой.

***Часть 2***

1. Решите уравнение: - = 0.

1. Теплоход прошел 108 км по течению реки и 84 км против течения, затратив на весь путь 8 часов. Найдите собственную скорость теплохода, если известно, что скорость течения реки 3 км/ч.

**Входная контрольная работа по алгебре в 9 классе**

**Вариант 2**

***Часть 1***

1. Найти значение выражения:

а)  б) 

1. Найдите значение выражения при указанных значениях переменных:

 + при а = 0,25 и с = 0,49.

1. Вычислите значение выражения: (45 • 4-6)2.
2. Упростите выражение:  .

1. Решите неравенство: 3х - 2(х - 1) 6 - х.

1. Соотнесите квадратные уравнения и их корни.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А) х2 + 2х - 3=0. |  Б) х2 - 10х + 25 = 0 | В) х(х - 4) = 0 |
| 1) х = 5 | 2)х1= 0, х2= 4 | 3) х1=1, х2 = - 3 |
| А | Б | В |
|  |  |  |

1. Чашка, ко­то­рая сто­и­ла 90 руб­лей, продаётся с 10%-й скид­кой. При по­куп­ке 10 таких чашек по­ку­па­тель отдал кас­си­ру 1000 руб­лей. Сколь­ко руб­лей сдачи он дол­жен по­лу­чить?
2. На тарелке 5 пирожков с мясом, 7 с капустой и 3 с вишней. Коля наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.

***Часть 2***

1. Упростите выражение: 
2. Первый рабочий за час делает на 2 детали больше, чем второй рабочий, и заканчивает работу над заказом, состоящим из 192 деталей, на 4 часа раньше, чем второй рабочий выполняет заказ, состоящий из 224 таких же деталей. Сколько деталей делает в час второй рабочий?

**Характеристика структуры и содержания работы**

Работа по алгебре состоит из 2-х частей и включает в себя 10 заданий, различающихся формой и уровнем сложности:

Часть 1 содержит 8 заданий, к которым требуется дать краткий ответ.

Часть 2 содержит 2 задания, к которым требуется дать развернутое решение.

***Время выполнения работы –*** 45 минут.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

Каждое из заданий с кратким ответом считается выполненным, если ответ совпадает с верным ответом. Каждое из заданий оценивается 1 баллом, если верно указаны все элементы ответа. Задание 1 оценивается 2 баллами, т. к. состоит из двух примеров (а) и (б). Задание с развернутым решением считается выполненным, если ответ совпадает с верным ответом. Каждое из заданий оценивается в 2 балла, если решение является полным, дан развернутый ответ.

 ***Максимальное количество баллов*** – 13 баллов.

**Критерии оценки работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Кол-во баллов | до 5 баллов | 6 - 9 баллов | 10 - 11 баллов | 12 - 13 баллов |

**Проверяемые элементы по алгебре**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** |  |
| **1** | Вычислительные навыки с обыкновенными и десятичными дробями |
| **2** | Умение выполнять действия с рациональными числами, находить значения буквенных выражений |
| **3** | Умение выполнять действия с числами, содержащими степени с целыми показателями |
| **4** | Умение выполнять действия с квадратными корнями |
| **5** | Умение решать линейные неравенства |
| **6** | Умение решать уравнения |
|  | Умение составлять простейшие математические модели |
| **7** | Умение решать задачи на проценты и отношения |
| **8** | Умение решать простейшие вероятностные задачи |
| **9** | Умение решать рациональные уравнения и упрощать выражения |
| **10** |  Умение решать текстовые задачи |

**Входная контрольная работа по геометрии в 9 классе**

***Часть 1***

**1.** Площадь параллелограмма *АВСD*  равна 45. Найдите сторону *ВС* параллелограмма, если известно, что высота, проведенная к этой стороне, равна 5 *.*

**2**. Катеты прямоугольного треугольника равны 8 и 15. Найдите гипотенузу этого треугольника.

**3.** Найдите медиану прямоугольного треугольника, проведенную к гипотенузе, если гипотенуза равна 18.

**4.** Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как 1:9. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах.

**5.** В ромбе *АВСD* проведена диагональ *АС*. Найдите ∠*АВС*, если известно, что ∠*АСD* = 20°*.*

**6**. В прямоугольном треугольнике АВК гипотенуза АВ равна 17, катет АК равен 15, катет ВК равен 8. Найдите cинус угла А.

**9.** На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см х 1 см изображена фигура (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах

. Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Часть 2***

**11.**  Диагонали трапеции *АВСD* пересекаются в точке *Р*. Найдите основание *АD*, если *ВР* = 10, *PD* = 50, ВС= 30

**Входная контрольная работа по геометрии в 9 классе**

***Часть 1***

1. Площадь параллелограмма *АВСD*  равна 60. Найдите сторону А*В* параллелограмма, если известно, что высота, проведенная к этой стороне, равна 10 *.*
2. Катеты прямоугольного треугольника равны 12 и 5. Найдите гипотенузу этого треугольника.
3. Найдите медиану прямоугольного треугольника, проведенную к гипотенузе, если гипотенуза равна 16.
4. Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как 4:5. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах.
5. В ромбе *АВСD* проведена диагональ *АС*. Найдите ∠*АВС*, если известно, что ∠*АСD* = 40°*.*
6. В прямоугольном треугольнике АВС гипотенуза АВ равна 13, катет АС равен 12, катет ВС равен 5. Найдите cинус угла А.



1. На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см х 1 см изображена фигура (см. рисунок). Найдите ее площадь в квадратных сантиметрах.

***Часть 2***



1. В рав­но­бед­рен­ной тра­пе­ции ос­но­ва­ния равны 3 и 9, а один из углов между бо­ко­вой сто­ро­ной и ос­но­ва­ни­ем равен 45°. Най­ди­те пло­щадь тра­пе­ции.

**Характеристика структуры и содержания работы**

Работа по геометрии состоит из 2-х частей и включает в себя 8 заданий, различающихся формой и уровнем сложности:

Часть 1 содержит 7 заданий.

Часть 2 содержит 1 задание, к которому требуется дать развернутое решение.

***Время выполнения работы –*** 45 минут.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

Каждое задание первой части оценивается 1 баллом и требует краткого решения. Задание считается выполненным, если ответ совпадает с верным ответом. Задание второй части оценивается в 2 балла, если решение является полным, дан развернутый ответ, сделан верный чертёж.

 ***Максимальное количество баллов*** – 9 баллов.

**Критерии оценки работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| Кол-во баллов | до 3 баллов | 3- 5 баллов | 6 - 7 баллов | 8 - 9 баллов |

**Проверяемые элементы по геометрии**

|  |  |
| --- | --- |
| **№****задания** | **Проверяемые элементы** |
| **1** | Нахождение длин отрезков с использованием формул площадей |
| **2** | Решение задач с использованием теоремы Пифагора |
| **3** | Решение задач с использованием свойств прямоугольного треугольника |
| **4** | Решение задач на нахождение углов треугольника |
| **5** | Решение задач на нахождение углов четырехугольника |
| **6** | Умение определять тригонометрические величины |
| **7** | Умение решать практические задачи на нахождение площади фигуры на клетчатой бумаге |
| **8** | Решение задач на нахождение отрезков с помощью признаков подобия треугольников |