**Промежуточная аттестация по математике 9 класс**

Итоговая аттестация учащихся 9 класса по математике проводится в форме контрольной работы, в ходе выполнения которой учащиеся умения выстраивать логическую цепочку рассуждений, применять изученный материал при решении задач, распознавать на чертежах геометрические фигуры и их взаимное расположение. В тесты включены задания трех видов (с выбором ответа, с кратким ответом и с развернутым ответом), которые встречаются в открытом банке задач ОГЭ.

Итоговая аттестация представлена в 2 равносильных вариантах, состоящих из 21 задания, составленных по принципу основного государственного экзамена, рассчитана на 2 урока (90 минут).

Критерии оценивания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Количество верно выполненных заданий | меньше 8 заданий | 8-12 заданий | 13-18 заданий | 19-21 задание |

**Итоговая контрольная работа по математике. Вариант 1**

***Прочитайте внимательно текст и выполните задания*1–5*.***

Общепринятые форматы листов бумаги обозначают буквой А и цифрой: А0, А1, А2 и так далее. Лист формата А0 имеет форму прямоугольника, площадь которого равна 1 кв. м. Если лист формата А0 разрезать пополам параллельно меньшей стороне, получается два равных листа формата А1. Если лист А1 разрезать так же пополам, получается два листа формата А2.  
И так далее.

|  |  |
| --- | --- |
| http://oge.fipi.ru/os/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/docs/1439B3EB4320B45C400E725E0DD5BC56/xs3docsrc738E2074EBE0970143D3904A8AEFC2D5_1_1581510677.gif | Отношение большей стороны к меньшей стороне листа каждого формата одно и то же, поэтому листы всех форматов подобны. Это сделано специально для того, чтобы пропорции текста и его расположение на листе сохранялись при уменьшении или увеличении шрифта при изменении формата листа. |

1. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А3, А4, А5 и А6.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер листа | Длина (мм) | Ширина (мм) |
| 1 | 148 | 105 |
| 2 | 210 | 148 |
| 3 | 420 | 297 |
| 4 | 297 | 210 |

 Установите соответствие между форматами и номерами листов. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр, соответствующих номерам листов, без пробелов, запятых и дополнительных символов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А3 | А4 | А5 | А6 |
|  |  |  |  |

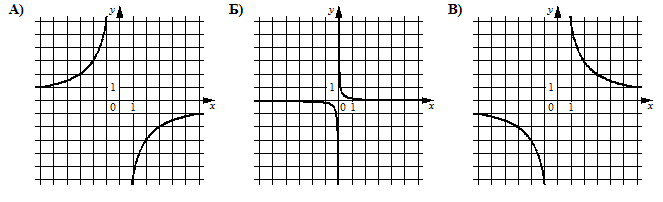
1. Сколько листов формата А5 получится из одного листа формата А0?
2. Найдите площадь листа формата А6. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.
3. Найдите длину листа бумаги формата А7. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 5.
4. Бумагу формата А6 упаковали в пачки по 320 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 108 г. Ответ дайте в граммах.
5. Найдите значение выражения
6. На координатной прямой отмечено число a.

Какое из утверждений для этого числа является верным?

1) *a*−4 <0 2) 7−*a*<0 3) *a*−3 >0 4) 2−*a*>0

1. Найдите значение выражения
2. Найдите корень уравнения 5(x+9) = − 8.
3. У бабушки 10 чашек: 4 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами.
4. Установите соответствие между графиками функций формулами, которые их задают.

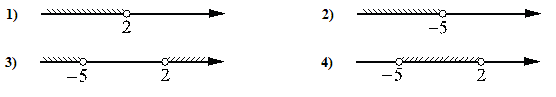
**ГРАФИКИ**



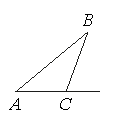
**ФОРМУЛЫ**



1. Перевести значение температуры по шкале Фаренгейта в шкалу Цельсия позволяет формула = (−32), где  — температура в градусах Цельсия,  — температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует 50 градуса по шкале Фаренгейта?
2. Укажите решение неравенства (х+5)(х-2)<0

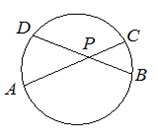


1. Камень бросают в глубокое ущелье. При этом в первую секунду он пролетает 11 метров, а в каждую следующую секунду на 10 метров больше, чем в предыдущую, до тех пор, пока не достигнет дна ущелья. Сколько метров пролетит камень за первые пять секунд?
2. В треугольнике ABC угол C равен 124°. Найдите внешний угол при вершине C. Ответ дайте в градусах.

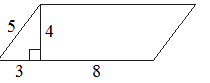


1. Хорды AC и BD окружности пересекаются в точке P, BP=12,

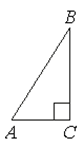
CP=6, DP=13. Найдите AP.



1. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.



1. В треугольнике ABC угол C равен 90°, AC=16, AB=40. Найдите sinB.



|  |
| --- |
| 1. Какие из следующих утверждений верны? |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | Все диаметры окружности равны между собой. | |  | **2)** | Если в параллелограмме две соседние стороны равны, то этот параллелограмм является ромбом. | |  | **3)** | Сумма углов любого треугольника равна 360 градусам. |   В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов. |

**Часть 2**

1. Решите систему уравнений



1. Два автомобиля одновременно отправляются в 950-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 18 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 4 ч раньше второго. Найдите скорость первого автомобиля.

**Итоговая контрольная работа по математике. Вариант 2**

***Прочитайте внимательно текст и выполните задания*1–5*.***

Общепринятые форматы листов бумаги обозначают буквой А и цифрой: А0, А1, А2 и так далее. Лист формата А0 имеет форму прямоугольника, площадь которого равна 1 кв. м. Если лист формата А0 разрезать пополам параллельно меньшей стороне, получается два равных листа формата А1. Если лист А1 разрезать так же пополам, получается два листа формата А2.  
И так далее.

|  |  |
| --- | --- |
| http://oge.fipi.ru/os/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/docs/1439B3EB4320B45C400E725E0DD5BC56/xs3docsrc738E2074EBE0970143D3904A8AEFC2D5_1_1581510677.gif | Отношение большей стороны к меньшей стороне листа каждого формата одно и то же, поэтому листы всех форматов подобны. Это сделано специально для того, чтобы пропорции текста и его расположение на листе сохранялись при уменьшении или увеличении шрифта при изменении формата листа. |

1. В таблице даны размеры (с точностью до мм) четырёх листов, имеющих форматы А1, А2, А3 и А4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер листа | Длина (мм) | Ширина (мм) |
| 1 | 841 | 594 |
| 2 | 420 | 297 |
| 3 | 594 | 420 |
| 4 | 297 | 210 |

Установите соответствие между форматами и номерами листов. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность четырёх цифр, соответствующих номерам листов, без пробелов, запятых и дополнительных символов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А1 | А2 | А3 | А4 |
|  |  |  |  |

1. Сколько листов формата А3 получится из одного листа формата А0?
2. Найдите площадь листа формата А4. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.
3. Найдите длину листа бумаги формата А5. Ответ дайте в миллиметрах и округлите до ближайшего целого числа, кратного 10.
4. Бумагу формата А4 упаковали в пачки по 800 листов. Найдите массу пачки, если масса бумаги площади 1 кв. м равна 80 г. Ответ дайте в граммах.
5. Найдите значение выражения
6. На координатной прямой отмечено число a.

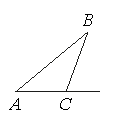
Какое из утверждений для этого числа является верным?

1) a−6 <0 2) a−7 >0 3) 6−a >0 4) 8−a <0

1. Найдите значение выражения
2. Найдите корень уравнения 10(x−9) = 7.

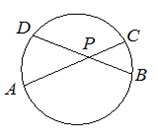
|  |  |
| --- | --- |
| 1. У бабушки 15 чашек: 6 с красными цветами, остальные с синими. Бабушка наливает чай в случайно выбранную чашку. Найдите вероятность того, что это будет чашка с синими цветами. 2. Установите соответствие между графиками функций формулами, которые их задают.   **ГРАФИКИ**   |  | | --- | | 1. Перевести значение температуры по шкале Фаренгейта в шкалу Цельсия позволяет формула = (−32), где  — температура в градусах Цельсия,  — температура в градусах Фаренгейта. Скольким градусам по шкале Цельсия соответствует 113 градуса по шкале Фаренгейта? 2. Укажите решение неравенства (х+3)(х-7)≤0 | |

1. Камень бросают в глубокое ущелье. При этом в первую секунду он пролетает 11 метров, а в каждую следующую секунду на 10 метров больше, чем в предыдущую, до тех пор, пока не достигнет дна ущелья. Сколько метров пролетит камень за первые четыре секунды?
2. В треугольнике ABC угол C равен 177°. Найдите внешний угол при вершине C. Ответ дайте в градусах.

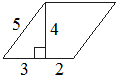


1. Хорды AC и BD окружности пересекаются в точке P, BP=10,

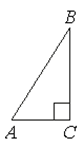
CP=8, DP=12. Найдите AP.



1. Найдите площадь параллелограмма, изображённого на рисунке.



1. В треугольнике ABC угол C равен 90°, AC=8, AB=40. Найдите sinB.



|  |
| --- |
| 1. Какие из следующих утверждений верны? |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **1)** | Один из углов треугольника всегда не превышает 60 градусов. | |  | **2)** | Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведённую к этой стороне. | |  | **3)** | Две прямые, параллельные третьей прямой, перпендикулярны. |   В ответ запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов. |

**Часть 2**

1. Решите систему уравнений



1. Два автомобиля одновременно отправляются в 240-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 20 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 1 ч раньше второго. Найдите скорость первого автомобиля.