**Дата** 26.05.2020

**Группа** АМ-19

Итоговая контрольная работа по математике за 1 курс

(вариант на выбор студента)

 **Вариант 1**

|  |
| --- |
| **Критерий оценки** |
| «5» - 14-15 баллов |
|  «4» - 12 баллов |
| «3» - 8-11 баллов |
|  «2» - <8 баллов |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Задание 1 Выберите правильный ответ** |  |
| **1** | Найдите значение выражения: $log\_{4}104-log\_{4}6,5$ | 2 балла |
| **2** | В сборнике билетов по биологии всего 25 билетов, в 12 из них встречается вопрос по круглым червям. Найдите вероятность того, что в случайно выбранном на экзамене билете школьнику попадется вопрос по круглым червям. | 1 балл |
| **3** | Решите уравнение$ 5^{х+5}$ = 0,04. | 2 балла |
| **4** | Высота конуса равна 30, а длина образующей - 34. Найдите диаметр основания конуса.  | 2 балла |
| **5** | На бензоколонке литр бензина стоит 34 руб. 40 коп. Водитель залил в бак 40 литров бензина и взял бутылку воды за 68 рублей. Сколько рублей сдачи он получит с 2000 рублей? | 1 балл |
| **6** | Вычислите значение выражения: $\left(2^{3}\right)^{4}:2^{8}$  | 1 балл |
| **7** | Решить уравнение:  | 2 балла |
| **8** | На графике показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток, начиная с 0 часов 11 июля. На оси абсцисс отмечается время суток, на оси ординат — значение температуры в градусах. Определите по графику, до какой наибольшей температуры прогрелся воздух 13 июля. Ответ дайте в градусах Цельсия.b2.7 | 1 балл |
| **9** | На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см \times1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.pic.98 | 2 балла |
| **10** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВЕ­ЛИ­ЧИ­НЫ |   | ЗНАЧЕНИЯ |
| А) масса ку­ри­но­го яйцаБ) масса дет­ской ко­ляс­киВ) масса взрос­ло­го бе­ге­мо­таГ) масса ак­тив­но­го ве­ще­ства в таб­лет­ке |   | 1) 2,5 мг2) 14 кг3) 50 г4) 3 т |

В таб­ли­це под каж­дой бук­вой, со­от­вет­ству­ю­щей ве­ли­чи­не, ука­жи­те номер её воз­мож­но­го зна­че­ния.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

 | 1 балл |
| **11** |

|  |
| --- |
| ***Найдите значение выражения*** |
|   |

 |  |
| **12** |

|  |
| --- |
| ***Решите уравнение*** |
|  |

 |  |

**Вариант 2**

|  |
| --- |
| **Критерий оценки** |
| «5» - 14-15 баллов |
|  «4» - 12 баллов |
| «3» - 8-11 баллов |
|  «2» - < 8 баллов |
|  | **Задание 1 Выберите правильный ответ** |  |
| **1** | Найдите значение выражения: $log\_{6}144-log\_{6}4$ | 2 балла |
| **2** | В фирме такси в данный момент свободно 10 машин: 5 черных, 1 желтая и 4 зеленых. По вызову выехала одна из машин, случайно оказавшаяся ближе всего к заказчику. Найдите вероятность того, что к нему приедет желтое такси. | 1 балл |
| **3** | Решите уравнение$ 2^{5-х}$ *= 0,25.* | 2 балла |
| **4** | В сосуд, имеющий форму конуса, налили 25 мл жидкости до половины высоты сосуда (см. рис.) Сколько миллилитров жидкости нужно долить в сосуд, чтобы заполнить его доверху? | 2 балла |
| **5** | Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 12 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада? | 1 балл |
| **6** | Вычислите значение выражения: $\left(3^{3}\right)^{5}:3^{9}$  | 1 балл |
| **7** | Решить уравнение:  | 2 балла |
| **8** |

|  |
| --- |
|  На графике показано изменение температуры воздуха в некотором населённом пункте на протяжении трех суток, начиная с 0 часов субботы. На оси абсцисс отмечается время суток в часах, на оси ординат — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по графику наименьшую температуру воздуха в ночь с субботы на воскресенье. Ответ дайте в градусах Цельсия.b2.6 |

 | 1 балл |
| **9** | На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см \times1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.pic.96 | 2 балла |
| **10** | Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между ве­ли­чи­на­ми и их воз­мож­ны­ми зна­че­ни­я­ми: к каж­до­му эле­мен­ту пер­во­го столб­ца под­бе­ри­те со­от­вет­ству­ю­щий эле­мент из вто­ро­го столб­ца.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВЕ­ЛИ­ЧИ­НЫ |   | ВОЗ­МОЖ­НЫЕ ЗНА­ЧЕ­НИЯ |
| А) рост ребёнкаБ) тол­щи­на листа бу­ма­гиВ) длина ав­то­бус­но­го марш­ру­таГ) вы­со­та жи­ло­го дома |   | 1) 32 км2) 30 м3) 0,2 мм4) 110 см |
| А | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

 | 1 балл |
| **11** | ***Найдите значение выражения*** , если  | 1 балл |
| **12** | ***Решите уравнение***  | 2 балла |

**Вариант 3**

|  |
| --- |
| **Критерий оценки** |
| «5» - 14-15 баллов |
|  «4» - 12 баллов |
| «3» - 8-11 баллов |
|  «2» - < 8 баллов |
|  | **Задание**  |  |
| **1** | Найдите значение выражения: $log\_{2}11-log\_{2}44$ | 2 балла |
| **2** | Валя выбирает случайное трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 51. | 1 балл |
| **3** | Решите уравнение  *= 36.* | 2 балла |
| **4** |  Высота конуса равна 4, а длина образующей - 5. Найдите диаметр основания конуса. | 2 балла |
| **5** | Больному прописано лекарство, которое нужно пить по 0,5 г 3 раза в день в течение 21 дня. В одной упаковке 10 таблеток лекарства по 0,5 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения? | 1 балл |
| **6** | Вычислите значение выражения: $\left(2^{5}\right)^{4}:2^{15}$  | 1 балл |
| **7** | Решить уравнение:  | 2 балла |
| **8** | На графике, изображенном на рисунке, представлено изменение биржевой стоимости акций горнодобывающей компании в первой половине сентября. 7 сентября бизнесмен купил пакет акций, а 13 сентября продал его. В результате этих операций прибыль бизнесмена составила 3600 рублей. Сколько акций было в пакете?diagnos.91 | 1 балл |
| **9** | На клетчатой бумаге с клетками размером 1 см \times1 см изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.pic.94 | 2 балла |
| **10** | Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между ве­ли­чи­на­ми и их воз­мож­ны­ми зна­че­ни­я­ми: к каж­до­му эле­мен­ту пер­во­го столб­ца под­бе­ри­те со­от­вет­ству­ю­щий эле­мент из вто­ро­го столб­ца.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВЕ­ЛИ­ЧИ­НЫ |   | ВОЗ­МОЖ­НЫЕ ЗНА­ЧЕ­НИЯ |
| А) рост ребёнкаБ) тол­щи­на листа бу­ма­гиВ) длина ав­то­бус­но­го марш­ру­таГ) вы­со­та жи­ло­го дома |   | 1) 32 км2) 30 м3) 0,2 мм4) 110 см |
| А | Б | В | Г |
|   |   |   |   |

 | 1 балл |
| **11** | ***Найдите значение выражения***  | 1 балл |
| **12** | ***Решите уравнение***  | 2 балла |