

Инструкция по выполнению работы

Диагностическая контрольная работа состоит из двух частей, включающих в себя 12 заданий. Часть 1 содержит 8 заданий базового уровня сложности с кратким ответом. Часть 2 содержит 3 задания повышенного уровня сложности с кратким ответом и 1 задание с развернутым ответом.

На выполнение экзаменационной работы по математике отводится 90 минут.

Ответы к заданиям 1-11 записываются по приведенному ниже образцу в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Числа запишите в поля ответов в тексте работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1.

КИМ Ответ: -0,8

Бланк

10	-	0	,	8					
----	---	---	---	---	--	--	--	--	--

При выполнении задания 12 требуется записать полное решение и ответ. Все бланки заполняются яркими черными чернилами. Допускается использование гелевой, или капиллярной, или перьевой ручек.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Вариант 1

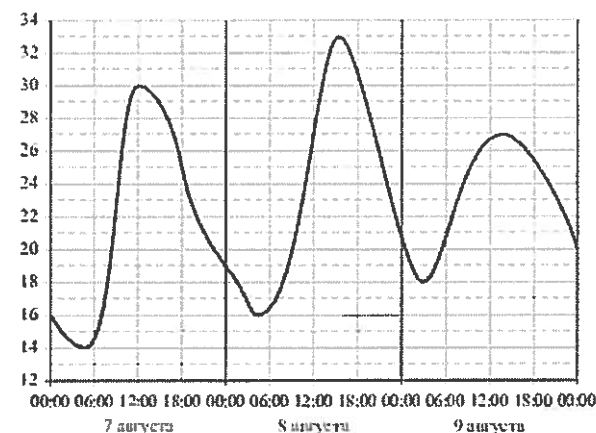
Ответом к заданиям 1-11 является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите число в поле ответа в тексте работы, затем перенесите его в **БЛАНК ОТВЕТОВ № 1** справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру, знак «минус» и запятую пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами. Единицы измерений писать не нужно.

Часть 1

1. В сентябре 1 кг винограда стоил 60 рублей, в октябре виноград подорожал на 25%, а в ноябре еще на 20%. Сколько рублей стоил 1 кг винограда после подорожания в ноябре?

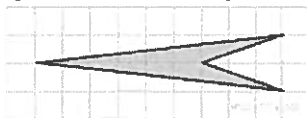
Ответ: _____

2. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку разность между наибольшей и наименьшей температурами воздуха 9 августа. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____

3. Найдите площадь четырехугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ (см. рис.).
 Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



Ответ: _____

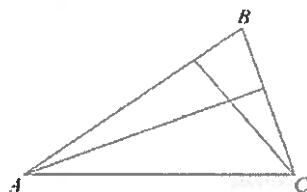
4. Вероятность того, что батарейка бракованная, равна 0,06. Покупатель в магазине выбирает случайную упаковку, в которой две таких батарейки. Найдите вероятность того, что обе батарейки окажутся исправными.

Ответ: _____

5. Найдите корень уравнения $5^{x-7} = \frac{1}{125}$

Ответ: _____

6. У треугольника со сторонами 15 и 5 проведены высоты к этим сторонам. Высота, проведенная к первой стороне, равна 1. Чему равна высота, проведенная ко второй стороне?

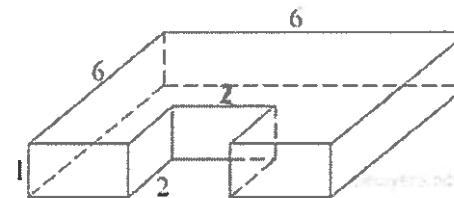


Ответ: _____

7. Найдите значение выражения: $\left(2\frac{2}{3} - 4\frac{3}{4}\right) \cdot 19,2$.

Ответ: _____

8. Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



Ответ: _____

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1

Часть 2

9. Найдите значение выражения $\frac{12\sqrt{m} \cdot \sqrt[3]{m}}{\sqrt[6]{m}}$ при $m > 0$

Ответ: _____

10. Независимое агентство намерено ввести рейтинг новостных интернет-изданий на основе оценок информативности In , оперативности Op , объективности публикаций Tr , а также качества сайта Q . Каждый отдельный показатель – целое число от -2 до 2 . Составители рейтинга считают, что объективность ценится втрое, а информативность публикаций – впятеро дороже, чем оперативность и качество сайта. Таким образом,

$$R = \frac{5In + Op + 3Tr + Q}{A}$$

формула приняла вид

Если по всем четырем показателям какое-то издание получило одну и ту же оценку, то рейтинг должен совпадать с этой оценкой. Найдите число A , при котором это условие будет выполняться.

Ответ: _____

11. На изготовление 16 деталей первый рабочий тратит на 6 часов меньше, чем второй рабочий на изготовление 40 таких же деталей. Известно, что первый рабочий за час делает на 3

детали больше, чем второй. Сколько деталей в час делает второй рабочий?

Ответ: _____

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1

При решении задания 12 запишите сначала номер выполняемого задания (12), а затем полное обоснованное решение и ответ. Ответы записывайте четко и разборчиво. Для записи решения используйте обратную сторону бланка ответов

12. а) Решите уравнение $\frac{\cos 2x + \sqrt{3} \sin x - 1}{\operatorname{tg} x - \sqrt{3}} = 0$.

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[2\pi; \frac{7\pi}{2}\right]$.