

Вариант типового задания бланкового тестирования по предмету «Математика» для поступления в филиал УрФУ в г. Верхняя Салда

1. Значение какой суммы меньше 1?
 1) $0,503+0,51$ 2) $0,495+0,49$ 3) $0,37+0,707$ 4) $0,627+0,4$

2. Магазин закупает столы по оптовой цене 800 рублей за штуку. Торговая наценка составляет 40%. Какое наибольшее количество таких столов можно купить в магазине на 9000 рублей?
Ответ:

3. Поезд Самара – Пермь отправляется в 19:45, а прибывает в 6:45 следующего дня (время Московское). Сколько часов поезд находится в пути?
Ответ:

4. Прямая $2x + y = 3$ пересекает параболу $y = x^2$ в точках А и В. Найти модуль вектора \overline{AB} .
 1) $4\sqrt{5}$ 2) $5\sqrt{3}$ 3) $\sqrt{3}$ 4) $3\sqrt{2}$ 5) $5\sqrt{5}$

5. Сумма абсцисс точек, в которых функция $y = x^2(x+2) - 7(x-1)$ принимает наибольшее и наименьшее значения на отрезке $[-2; 2]$, равна
Ответ:

6. Если $(x_0; y_0)$ – решение системы уравнений $\begin{cases} 2^{x-2} - y = 0, \\ |x-4| - y = 1 \end{cases}$, то произведение $x_0; y_0$ равно
Ответ:

7. Найти произведение обратных величин корней уравнения $\log_{2x} \frac{2}{x} + \frac{1}{\log_x 2} = 1$
Ответ:

8. Найти длину промежутка – области значений $E(f)$ функции $f(x) = \frac{\sin x + 2}{2 \sin x + 3}$.
 1) $\frac{2}{3}$ 2) $\frac{1}{5}$ 3) $\frac{2}{5}$ 4) $\frac{3}{5}$

9. В параллелограмме ABCD точка E лежит на стороне AB, отрезки DE и CE являются биссектрисами углов ADC и BCD соответственно. Известно что длина диагонали AC равна 3, а величина угла ADC равна $\frac{\pi}{3}$. Найти длину отрезка DE.
Ответ:

10. В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ $AB = 6$, $BC = 8$, $BB_1 = 2$. Площадь сечения параллелепипеда плоскостью, параллельной прямой AC и содержащей прямую BA_1 , равна
Ответ: