

## Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 от  
максимума 1,00Найти сумму корней уравнения  $\frac{3}{x^2+2x} - 2x = x^2 + 2$ .Ответ: 

Правильный ответ: -2

## Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,00 от  
максимума 1,00При каких значениях параметра  $a$  уравнение  $(4 - 4a)x^2 + 2ax - 1 = 0$  имеет два корня разных знаков?

Выберите один ответ:

1. при  $a > 1$
2. при  $a < 1$  ✓
3. при  $a > 0,5$
4. при  $a < 0,5$

Правильный ответ: при  $a < 1$ 

## Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,00 от  
максимума 1,00

Рабочий А и рабочий В могут выполнить работу за 7,2 дня, рабочий А и рабочий С – за 9 дней, рабочий В и рабочий С – за 12 дней. За сколько дней они выполнят работу, работая все вместе?

Ответ: 

Правильный ответ: 6

## Вопрос 4

Верно

Баллов: 1,00 от  
максимума 1,00

Имеется кусок сплава меди с оловом общей массой 12 кг, содержащий 45% меди. Сколько чистого олова надо добавить к этому куску сплава, чтобы получить новый сплав, содержащий 40% меди?

Ответ: 

Правильный ответ: 1.5

## Вопрос 5

Верно

Баллов: 1,00 от  
максимума 1,00Найдите двузначное число, которое в 3 раза больше произведения его цифр. Если переставить цифры этого числа в обратном порядке, то отношение полученного числа к данному будет равно  $\frac{7}{4}$ .Ответ: 

Правильный ответ: 24

## Вопрос 6

Верно

Зная, что  $x - y = 2$ , найдите значение выражения  $x^3 - 6xy - y^3$ .

Баллов: 1,00 от  
максимума 1,00

Ответ:

Правильный ответ: 8

**Вопрос 7**

Верно

Баллов: 1,00 от  
максимума 1,00

Три ребра, выходящие из одной вершины прямоугольного параллелепипеда, равны  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Найти длину диагонали этого параллелепипеда.

Выберите один ответ:

- 1.  $\sqrt{a^2+b^2+c^2} / 2$ .
- 2.  $a^2+b^2+c^2$ .
- 3.  $\sqrt{a^2+b^2+c^2}$  ✓
- 4.  $(a+b+c)/3$ .

Правильный ответ:  $\sqrt{a^2+b^2+c^2}$

**Вопрос 8**

Верно

Баллов: 1,00 от  
максимума 1,00

Укажите уравнение прямой, которая имеет две общие точки с графиком функции  $y = x^2 + 1$ .

Выберите один ответ:

- a.  $y = -10$
- b.  $y = 0$
- c.  $y = 1$
- d.  $y = 10$  ✓

Правильный ответ:  $y = 10$

**Вопрос 9**

Верно

Баллов: 1,00 от  
максимума 1,00

Укажите уравнение прямой, проходящей через точки  $A(2;8)$  и  $B(-3;10)$ .

Выберите один ответ:

- a.  $4x - y = 0$
- b.  $x + 4y = 37$
- c.  $2x + 5y = 44$  ✓
- d.  $3x - 2y = -10$

Правильный ответ:  $2x + 5y = 44$

**Вопрос 10**

Верно

Баллов: 1,00 от  
максимума 1,00

Найдите максимальное число кубиков объемом  $8\text{см}^3$  каждый, которые поместятся в коробку кубической формы объемом  $125\text{см}^3$

Ответ:

Правильный ответ: 8