

**Задание А1**

Балл: 1

Укажите множество решений неравенства  $4^{3x-7} < 16$

Варианты:

1)  $(-\infty; 3)$

2)  $(-\infty; \frac{5}{3})$

3)  $(3; +\infty)$

4)  $(-\infty; -\frac{5}{3})$

**Задание А2**

Балл: 1

Решите уравнение:  $\frac{6x^2 - 12x}{x - 2} = 0$

Варианты:

1) 0 и 2

2) 0

3) 2

4) 6 и 0

**Задание А3**

Балл: 1

Вычислите

$$7^{\log_7 3} : \log_3 \left( \frac{1}{27} \right)$$

Варианты:

1) 9

2) -1

3) -9

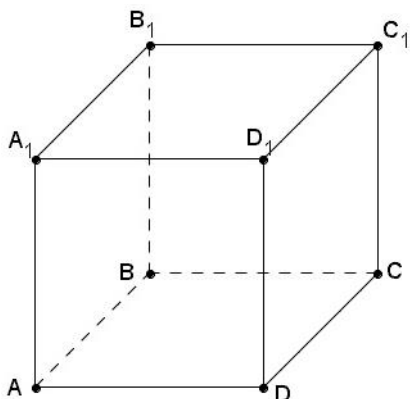
4) 1

**Задание А4**

Балл: 1

Дан куб  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ . Через каждые две из его вершин провели прямую.

Сколько из них не имеет общих точек с плоскостью  $B_1 C_1 C$ ?



Варианты:

- 1) 4
- 2) 6
- 3) 8
- 4) 10

**Задание А5**

Балл: 1

$$\log_{\frac{1}{3}} (3 - 0,5x) \leq -1$$

Укажите множество решений неравенства

Варианты:

- 1)  $[0 ; 6)$
- 2)  $(-\infty ; 6)$
- 3)  $[0 ; +\infty)$
- 4)  $(-\infty ; 0]$

**Задание А6**

Балл: 2

Решите уравнение  $\sqrt{x-2} \cdot \sqrt{x+6} = 0$

Варианты:

- 1) 2 и -6
- 2) 2
- 3) -6
- 4) -2 и 6

**Задание А7**

Балл: 3

Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 5^{-x} \cdot 6^{-y} = 150 \\ 6^{-x} \cdot 5^{-y} = 180 \end{cases}$$

Варианты:

- 1) (-2;-1)
- 2) (2;1)
- 3) (-1;-2)
- 4) (1;2)

**Задание В1**

Балл: 1

Найдите значение выражения  $14^{2,3} \cdot 7^{-0,3} : 2^{2,3}$

**Ответ:** 49 (ответ запишите целым числом или десятичной дробью)

**Задание В2**

Балл: 1

Держатели дисконтной карты книжного магазина получают при покупке скидку 10%. Книга стоит 420 рублей. Сколько рублей заплатит держатель дисконтной карты за эту книгу?

**Ответ:** 378

**Синоним:** 378 руб, 378 рублей

**Задание В3**

Балл: 1

Найдите корень уравнения  $\log_6(3-11x)=2$

**Ответ:** -3 (ответ запишите целым числом или десятичной дробью)

**Задание В4**

Балл: 1

Вычислите:

$$\frac{26\sqrt{6,4}}{0,4\sqrt{0,1}}$$

**Ответ:** 520 (ответ запишите числом)

**Задание В5**

Балл: 2

В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  точка  $K$  - середина ребра  $DD_1$ , точка  $L$  - середина ребра  $A_1 D_1$ , точка  $M$  - середина ребра  $C_1 D_1$ . Найдите угол  $LMK$ . Ответ дайте в градусах.

**Ответ:** 60 (Ответ запишите числом без наименования)