

## 5 вариант

Часть 1

К каждому заданию **части 1** дано четыре ответа. Верный только один. Выберите верный ответ и обведите его номер в кружок. Затем в бланке ответов № 1 рядом с номером задания, начиная с первой клеточки, запишите цифру, которая соответствует номеру выбранного ответа.

1. На автозаправке клиент отдал кассиру 2000 рублей и попросил залить бензин до полного бака. Цена бензина 48 рублей 30 копеек за литр. Сдачи клиент получил 454 руб. 40 коп. Сколько литров бензина было залито в бак?

- 1) 29                      2) 32                      3) 30                      4) 31

2. Найдите значение выражения  $(3 \cdot 5^{\frac{1}{2}})^2 \cdot \sqrt[3]{-27}$ .

- 1) -15                      2) 15                      3) 135                      4) -135

3. Укажите функцию, которая убывает на всей области определения.

- 1)  $y = 0,2^{x-1}$               2)  $y = \sin x$               3)  $y = x^2$               4)  $y = \log_2(x - 1)$

4. Найдите значение выражения  $3^{\log_3 7} + \log_5 75 - \log_5 3$ .

- 1) 32                      2) 9                      3) 12                      4) 77

5. Найдите область определения функции  $y = \log_7(25 - 5x)$ .

- 1) (0; 5)                      3) (5; +∞)  
2)  $(-\infty; 5) \cup (5; +\infty)$               4)  $(-\infty; 5)$

6. Решите неравенство  $0,5^{x+2} \geq 4$ .

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

7. Решите уравнение  $\cos x - 1 = 0$ .

- 1)  $x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in Z$               3)  $x = \pi + 2\pi n, n \in Z$   
2)  $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in Z$               4)  $x = 2\pi n, n \in Z$

8. Укажите промежуток, которому принадлежит корень уравнения  $\log_2(x + 1) = 4$ .

- 1) [15; 18)              2) (0; 15)              3) [3; 5]              4) (16; 18)

9. Найдите значение выражения  $7\sqrt{3}\sin\frac{4\pi}{3}$ .

- 1) 10,5                      2) -10,5                      3)  $-3,5\sqrt{3}$                       4)  $3,5\sqrt{3}$

