

## Текст контрольно-измерительных материалов

### Часть 1

В заданиях № 1 – 7 выберите **ОДИН** верный ответ

1. Найдите все первообразные функции  $y = x^2 + 2x - 8$

- А.  $F(x) = 2x + 2 + C$ ;
- Б.  $F(x) = x^3/3 + 2x^2 - 8x + C$ ;
- В.  $F(x) = x^3/3 + 2x^2 - 8 + C$ ;
- Г.  $F(x) = x^3/3 + x^2 - 8x + C$ .

2. Вычислите интеграл

$$\int_{-1}^2 x^4 dx$$

- А. 6,2;    Б. 6,6;    В. 36;    Г. 28

3. Найдите значение выражения  $7 \log_6(6^2)$ .

- А. 49;    Б.  $2^7$ ;    В. 14;    Г. 9.

4. Найдите корень уравнения  $3^{x-3} = 81$

- А. 7;    Б. 1;    В. 4;    Г. 0.

5. В чемпионате по прыжкам в воду участвуют 35 спортсменов: 7 из России, 12 из Китая, 9 из Японии и 7 из США. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, выступающий первым, окажется из России.

- А. 0,2;    Б. 0,5;    В. 0,1;    Г. 0,3.

6. Найдите корень уравнения

$$\sqrt{3x - 8} = 5.$$

- А. 5;    Б. 11;    В. 1;    Г. нет решения.

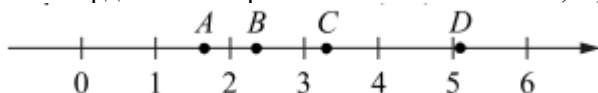
7. Найдите корень уравнения  $\log_2(x - 3) = 6$

- А. 61;    Б. нет решения;    В. 9;    Г. 67.

### Часть 2

Дайте краткий ответ.

8. На координатной прямой отмечены точки А, В, С и D.



Какой точке соответствует число  $\sqrt{26}$ ?

9. Решите уравнение:  $2^{2x} - 3 \cdot 2^x - 4 = 0$

### Часть 3

Дайте развернутый ответ (предоставьте решение).

10. Решите неравенство:  $\log_5(x + 1) \leq 2$