

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

Вариант 3

1. Для функции $y = |x|$ найдите наименьшее значение на отрезке $[-2; 1]$.
А. 2. Б. 1. В. -1. Г. 0.
2. График функции $y = \sqrt{x+1}$ получается из графика функции $y = \sqrt{x}$ сдвигом на одну единицу масштаба:
А. Вправо. Б. Влево. В. Вверх. Г. Вниз.
3. Чему равно значение числового выражения $\frac{2}{3} \cdot \sqrt{27} \cdot \frac{1}{4} \cdot \sqrt{48}$?
А. 6. Б. 12. В. 27. Г. 54.
4. Какие из данных четырех чисел $a = \sqrt{5}$, $b = 1,52(3)$, $c = \frac{15}{119}$, $d = 3\sqrt{2}$ являются иррациональными?
А. a, b, d . Б. a, d . В. b, c . Г. a .
5. Какая из точек $A(2; -4)$, $B(-3; -1)$, $C(-1; -1)$, $D(3; -9)$ принадлежит графику функции $y = f(x)$, где

$$f(x) = \begin{cases} 3, & \text{если } -3 \leq x < 0; \\ x, & \text{если } 0 \leq x < 1; \\ -x^2, & \text{если } 0 \leq x < 1; \\ 5x + 1, & \text{если } x \geq 1? \end{cases}$$

- А. Точка А. Б. Точка В. В. Точка С. Г. Точка D.
6. Какое из четырех соотношений является тождеством?
А. $a - 2\sqrt{ab} + 4b = (\sqrt{a} - 2\sqrt{b})^2$.
Б. $(\sqrt{a} + \sqrt{b})^3 = a^3 + b^3$.
В. $a + 6\sqrt{ab} + 9b = (\sqrt{a} + 3\sqrt{b})^2$.
Г. $a + 3b + 3\sqrt{ab} = (\sqrt{a} + 3\sqrt{b})^2$.
7. Укажите уравнение оси симметрии параболы $y = -3x^2 + 2x + 1$.
А. $x = -\frac{2}{3}$. Б. $x = \frac{1}{3}$. В. $x = -\frac{1}{3}$. Г. $x = \frac{2}{3}$.

8. Упростите выражение $\sqrt{49 - 14x + x^2}$, если известно, что $x > 7$.

- А. $7 - x$. Б. $x - 7$. В. $x + 7$. Г. $-x - 7$.

9. Какое из предложенных квадратных уравнений не имеет корней?

- А. $3x^2 + 5x - 1 = 0$. В. $x^2 - 7x + 4 = 0$.
Б. $3x^2 + x + 1 = 0$. Г. $3x^2 + x - 1 = 0$.

10. Чему равна сумма квадратов корней уравнения

$$x^2(x - 5) + (x - 5) = 0?$$

- А. 5. Б. 6. В. 27. Г. 25.

11. Решите неравенство $x^2 - 7x + 12 < 0$.

- А. $3 < x < 4$. В. $-4 < x < 3$.
Б. $-3 < x < 4$. Г. $x < 3; x > 4$.

12. При каких значениях параметра p квадратное уравнение $x^2 - 5x + 2p = 0$ имеет один корень?

- А. $\frac{25}{8}$. Б. Нет таких значений. В. $\frac{8}{25}$. Г. 25.

Критерии оценок

Отметка «5» ставится за 11 – 12 правильно выполненных заданий;
отметка «4» ставится за 9 – 10 правильно выполненных заданий;
отметка «3» ставится за 6 – 8 правильно выполненных заданий.