

Тестирование по математике - Попытка 1

1

Баллов: 1

Определить значение выражения $z = x^3 - 9x$, если
численное значение $x = \sqrt[3]{\sqrt{35} + 2\sqrt{2}} + \sqrt[3]{\sqrt{35} - \sqrt{8}}$

- A. $3\sqrt{15}$
- B. $2\sqrt{35}$
- C. $3\sqrt{35}$
- D. $2\sqrt{15}$

Выберите один
ответ.

B

C

D

A

2

Баллов: 1

Область определения функции $y = -2x - 3$
множество первых тридцати натуральных чисел. Значит,
сумма всех значений функции равна

- A. -63
- B. -61
- C. -960
- D. -1020

Выберите один
ответ.

A

B

C

D

3

Баллов: 1

Число корней уравнения
 $\sqrt{\sin \pi(x + 0.5) - 1} = 5x + 4x^2 - x^3$ равно:

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 0

Выберите один
ответ.

A

B

C

D

4

Баллов: 1

Определить значение выражения $z = x^3 + 6x$, если
численное значение $x = \sqrt[3]{3 \cdot \sqrt{5} + \sqrt{53}} + \sqrt[3]{\sqrt{45} - \sqrt{53}}$

- A. $2 + 3\sqrt{5}$
- B. $2 + 5\sqrt{3}$
- C. $6\sqrt{5}$
- D. $3\sqrt{52}$

Выберите один
ответ.

A

B

C

D

5

Баллов: 1

Сумма корней уравнения $(4 - x^2)\sqrt{-3x - 1} = 0$ равна:

- A. $-\frac{7}{3}$
- B. $-\frac{1}{3}$
- C. $\frac{5}{3}$
- D. $\frac{1}{3}$

Выберите один
ответ.

A

B

C

D

6

Баллов: 1

Значение выражения $\cos \frac{235}{6}\pi$ равно:

- A. 0,5
- B. -0,5
- C. $0,5\sqrt{3}$
- D. $-0,5\sqrt{3}$

Выберите один
ответ.

A

B

C

D

7

Баллов: 1

Определить значение выражения $z = x^3 - 12x$, если
численное значение $x = \sqrt[3]{9 + \sqrt{17}} + \sqrt[3]{9 - \sqrt{17}}$

- A. 15
B. $7\sqrt{2}$
C. 17
D. 18

Выберите один
ответ. A
 B
 C
 D

8

Баллов: 1

Если $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$, $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$, то значение $\operatorname{ctg} 2\alpha$ равно:

- A. $-\frac{7}{24}$
B. $\frac{7}{24}$
C. $\frac{25}{24}$
D. $\frac{24}{7}$

Выберите один
ответ. A
 B
 C
 D

9

Баллов: 1

16. Решить неравенство

$$5^{4x^2 - 3x + \frac{1}{2}} < \left(\frac{1}{5}\right)^{-40x^2}$$

- A. $x \in (-\infty; -\frac{1}{6}) \cup (\frac{1}{12}; +\infty)$
B. $x \in (2; 4] \cup (6; 10]$
C. $x \in (-\infty; 0] \cup [0; +\infty)$
D. $x \in (4; 5) \cup (6; 7)$

Выберите один
ответ. A
 B
 C
 D

10

Баллов: 1

14. Решить уравнение

$$\log_7 2 + \log_{49} x = \log_{\frac{1}{7}} \sqrt{3}$$

- A. $\frac{1}{6}$
- B. $\frac{1}{12}$
- C. $\frac{1}{8}$
- D. $\frac{1}{4}$

Выберите один
ответ.

- A
- B
- C
- D

11

Баллов: 1

9. Решить неравенство

$$3^{4x^2 - 3x + \frac{1}{2}} < \left(\frac{1}{3}\right)^{-40x^2}$$

- A. $x \in (-\infty; -\frac{1}{6}) \cup (\frac{1}{12}; +\infty)$
- B. $x \in (2; 4] \cup (6; 10]$
- C. $x \in (-\infty; 0] \cup [0; +\infty)$
- D. $x \in (4; 5) \cup (6; 7)$

Выберите один
ответ.

- A
- B
- C
- D

12

Баллов: 1

4. Решить $\left(\frac{16}{25}\right)^{x+9} = \left(\frac{125}{64}\right)^2$

- A. -6
- B. -3
- C. -1
- D. 0

Выберите один
ответ.

- A
- B
- C
- D

13

Баллов: 1

3. Решить неравенство $\left(\frac{1}{9}\right)^{\frac{2x+3}{4x-1}} \leq \frac{1}{81}$

- A. $x \in [\frac{1}{4}; \frac{5}{6}]$
- B. $x \in [\frac{1}{6}; \frac{6}{5}]$
- C. $x \in [\frac{1}{4}; 5]$
- D. $x \in [5; 6]$

Выберите один
ответ.

- A
- B
- C
- D