

**Входная контрольная работа по математике 11 класс.**

**Вариант 1.**

Учени... 11 « \_\_\_ » класса

---

**A1. Упростите выражение**  $(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 - 1$

- 1) 0      2) 1      3)  $\sin 2\alpha$       4)  $\cos 2\alpha$

**A2. Решите уравнение**

$$\sin \frac{x}{5} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

- 1)  $\pm \frac{5\pi}{3} + 10\pi, n \in \mathbb{Z}$       3)  $\pm \frac{5\pi}{3} + 2\pi, n \in \mathbb{Z}$

- 2)  $(-1)^n \frac{5\pi}{3} + 2\pi, n \in \mathbb{Z}$       4)  $(-1)^n \frac{5\pi}{3} + 2\pi, n \in \mathbb{Z}$

**A3. Решите неравенство**  $\frac{x+2}{7-x} \geq 0$

- 1)  $(-\infty; -6)$     2)  $[-2; 7)$     3)  $(-1; 8)$     4)  $[0; +\infty)$

**A4. Найдите множество значений функции**  $y = \cos^2 x + 3$

- 1)  $[0; 4]$       3)  $[3; \infty)$

- 2)  $[3; 4]$       4)  $(3; 4)$

**A5. Укажите промежуток, которому принадлежит корень уравнения**  $\log_2(x+1) = 4$

- 1)  $(8;10)$     2)  $(14;16)$     3)  $(6;8)$     4)  $(4;6)$

**A6. Из данных утверждений выберите верное.**

- А) Все ребра правильной пирамиды равны;
- Б) Площадь поверхности пирамиды равна половине произведения периметра основания на апофему;
- В) Боковые грани усеченной пирамиды - трапеции;
- Г) Утверждения а-в не верны

## Вариант 2.

Учени... 11 «\_\_\_» класса

---

### A1. Упростите выражение

$$(\cos 2\alpha + 1)\operatorname{tg}^2 \alpha - 1$$

- 1)  $\cos 2\alpha$ ;    2)  $\operatorname{tg} \alpha$ ;    3)  $\operatorname{ctg} \alpha$ ;  
4)  $-\cos 2\alpha$ .

### A2. Решите уравнение

$$\cos x - \frac{\sqrt{2}}{2} = 0.$$

- 1)  $(-1)^n \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in Z$   
2)  $\pm \frac{\pi}{4} + 2\pi n, n \in Z$   
3)  $\frac{\pi}{4} + 2\pi n, n \in Z$   
4)  $\pm \frac{\pi}{4} + \pi n, n \in Z$

### A3. Решите неравенство $\frac{6x+18}{7x} \leq 0$ .

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

### A4. Найдите множество значений

функции  $y = 2\sin x + 5$

- 1)  $[-2; 2]$     2)  $[3; 7]$     3)  $[-5; 5]$   
4)  $[-1; 1]$

### A5. Укажите промежуток, которому принадлежит корень уравнения

$$3^{x+2} - 3^x = 72$$

- 1)  $[-2; -1)$     2)  $[-1; 1)$     3)  $[1; 3)$   
4)  $[3; 5)$

### A6. Из данных утверждений

**выберите верное.**

А) Все грани правильной пирамиды равны;

Б) Площадь боковой поверхности правильной усеченной пирамиды равна произведению суммы периметров оснований на апофему;

В) Боковые грани усеченной пирамиды – трапеции;

Г) Утверждения *а-б* не верны.