

Тренировочный вариант №1 ЕГЭ по математике профиль 56 регион

Выполнила Сафиуллина Назгуль Маратовна

1. 75 – 100%

X - 90%

$$X=67,5$$

$$1000/67,5= 14,814$$

Ответ: 14

2. Ответ: 39

3. Ответ: 3

4. $0,5*0,5*0,5=0,125$

Ответ: 0,125

5. $p(x-4)/3 = 2p/3+ pk$

$$(x-4)/3 = 2/3 + k$$

$$x-4 = 2+3k$$

$$x = 6+3k$$

$$6-9=-3$$

Ответ: -3

6. $24/2=12$

$$12=6+y; y=6$$

$$12=5+x; x=7$$

Ответ: 7

7. надо смотреть на те промежутки, где линия идет вниз. Это и будет промежуток убывания

Ответ: 3

8. $S = 12+3+3+3+3+3+3+6+6+6 = 48$

Ответ: 48

9. $99\sin(990+10)/\cos(540-10) = -99\cos10/ -\cos10 = 99$

Ответ: 99

10. Подставляем в формулу все известные значения и вычисляем. Но помним, что нам нужно наибольшее время, поэтому формула превращается в неравенство.

$$T(t) = 1600$$

$$1600 \geq 1450 + 180 \cdot t - 30 \cdot t^2$$

$$0 \geq -30 \cdot t^2 + 180t - 150 \Leftrightarrow 0 \geq -t^2 + 6t - 5$$

Нули: $t_1 = 1$ $t_2 = 5$ итого имеем $t \in (-\infty; 1]$ и $[5; +\infty)$

Ответ: 1

11. Обозначим выполняемую мальчиками работу по покраске забора за 1. Пусть за $1/v_1$, $1/v_2$, $1/v_3$ часов Игорь, Паша и Володя, соответственно, покрасят забор, работая самостоятельно. Игорь и Паша красят забор за 24 часа, откуда:

$$1/v_1 + v_2 = 24$$

$$v_1 + v_2 = 1/24$$

Паша и Володя красят этот же забор за 35 часов, откуда:

$$1/v_3 + v_2 = 35$$

$$v_3 + v_2 = 1/35$$

Володя и Игорь красят забор за 40 часов, откуда:

$$1/v_1 + v_3 = 40$$

$$v_1 + v_3 = 1/40$$

Получаем систему уравнений:

$$v_1 + v_2 = 1/24$$

$$v_3 + v_2 = 1/35$$

$$v_1 + v_3 = 1/40$$

Суммируя левые и правые части данных уравнений, получаем:

$$2(v_1 + v_2 + v_3) = 1/24 + 1/35 + 1/40$$

$$v_1 + v_2 + v_3 = 1/21$$

$$1/v_1 + v_2 + v_3 = 21$$

Следовательно, мальчики покрасят забор за 21 час.

Ответ: 21

$$12. Y' = 6\cos x - 3\sqrt{3}$$

$$6\cos x - 3\sqrt{3} = 0$$

$$\cos x = \sqrt{3}/2$$

$$x = \pm \pi/6 + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$$

В указанный промежуток попадает только $\pi/6$

$$a) x = \pi/6$$

$$y = 3 \cdot \sin \pi/6 - 3\sqrt{3} \cdot \pi/6 + 0,5\sqrt{3} \cdot \pi + 17 = 3 \cdot 1/2 - 3\sqrt{3} \cdot \pi/6 + 0,5\sqrt{3} \cdot \pi + 17 = 20$$

$$б) x = 0$$

$$y = 0,5\sqrt{3}\pi + 17$$

$$в) x = \pi/2$$

$$y = 3 - 3\sqrt{3} \cdot \pi/2 + 0,5\sqrt{3} \cdot \pi + 17$$

Ответ: 20