

Демонстрационный материал

тестирование по математике на вступительных экзаменах

Вариант 1

Обведите или подчеркните единственно правильный ответ.

1	Билет в музей для взрослого стоит 300 рублей. Стоимость билета школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 19 школьников и 4 взрослых. Сколько стоят билеты на всю группу?			
	А 2600	Б 4050	В 1700	Г 2800
2	Найти значение выражения $5^{\log_5(2^3)}$			
	А 6	Б 10	В 8	Г 3
3	Решите неравенство $x(x-2) \geq 0$.			
	А $[0;2]$	Б $[2;\infty)$	В $(-\infty;0] \cup [2;\infty)$	Г $(-\infty;0]$
4	Решите уравнение $\sqrt{40-6x} = 2$.			
	А 6	Б 7	В -6	Г -10
5	В сборнике билетов по химии всего 30 билетов, в 18 из них встречается вопрос по теме «Щёлочь». Найдите вероятность того, что в случайно выбранном билете на экзамене ученику не попадетс я вопрос по теме «Щёлочь».			
	А 0,6	Б 0,4	В 0,5	Г 0,7
6	Блузка стоила 1300 рублей. Во время распродажи товара она стала стоить 715 рублей. Сколько процентов составила скидка на блузку?			
	А 35	Б 65	В 55	Г 45
7	Основания равнобедренной трапеции равны 20 и 50, а ее боковые стороны равны 17. Найдите площадь трапеции.			
	А 100	Б 104	В 140	Г 280
8	В треугольнике ABC угол C равен 90° , угол A равен 60° , $BC = \sqrt{3}$. Найдите AC.			
	А $\sqrt{3}$	Б 1	В 3	Г $\frac{1}{3}$
9	Ели каждое ребро куба уменьшить на 2, то площадь его поверхности уменьшается на 48. Найдите ребро куба.			
	А 3	Б 2	В 8	Г 6
10	В основании прямой призмы лежит квадрат со стороной 4. Боковое ребро призмы равно $\frac{4}{\pi}$. Найдите объем цилиндра, описанного около этой призмы.			
	А 32	Б 16	В 8	Г 4
11	Найдите $\sin 2\alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{1}{2}$, $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$.			
	А $-\frac{\sqrt{3}}{4}$	Б $-\frac{\sqrt{3}}{2}$	В $\frac{\sqrt{3}}{2}$	Г $\frac{\sqrt{3}}{4}$
12	Решите уравнение $64 \cdot 8^x = 32^x$.			
	А 1	Б 2	В 3	Г 4

13	Баржа в 10 ч вышла из пункта А в пункт В, расположенный в 15 км от А. Пробыв 45 минут в пункте В, баржа отправилась обратно и вернулась в пункт А в 16 ч. Определите скорость течения реки, если известно, что собственная скорость баржи равна 7км/ч. Ответ дайте в км/ч.			
	А 5	Б 4	В 9	Г 3
14	Решите уравнение $\sin^2 x + 3\cos^2 x - 2\sin 2x = 0$			
	$\arctg 3 + 2\pi$ А $\frac{\pi}{4} + \pi$	$\arctg 3 + \pi$ Б $\frac{\pi}{4} + \pi$	$\pm \arctg 3 + \pi$ В $\frac{\pi}{4} + \pi$	$-\arctg 3 + \pi$ Г $-\frac{\pi}{4} + \pi$

