# ЕГЭ 2018. Математика Профильный уровень. Типовые тестовые задания.

14 вариантов заданий. Ященко И.В. ВАРИАНТ 7

*Решение: Мингалеева Алсу Эльфритовна http://onIyege.ru/*

Задание 1. Решение

1. Заработная плата составляет 100%. Из неё вычитаю налог на доходы — 13%. Определим, сколько процентов Мария Константиновна получила после удержания налога:

100% — 13% = 87% — получила на руки Мария Константиновна, то есть 87% — это 11745 рублей.

1. Теперь найдем, сколько составляет заработная плата. Для этого нужно разделить 11745 рублей на 87% (0,87): 11745 :0,87 = 13500 рублей составляет заработная плата.

Ответ: 13500

Задание 2.

Решение:

По графику видно, что 4 месяца температура была выше 18 градусов. Ответ: 4

Задание 3. Решение:

Паралеллограм получили таким образом, что из прямоугольника вырезали треугольник и поставили ее сверху, поэтому площадь прямоугольника не изменяется. Следовательно находим площадь прямоугольника: Ѕпрям. = а\*Ь = 2\*5 = 10

Ответ: 10

Задание 4. Решение:

Вероятность суммы двух несовместнык событий равна сумме вероятностей этих событий: 0,35 + 0,2 = 0,55.

Ответ: 0, 55

Задание 5. Решение: (х-7)'= -1

х-7= -1

x=6 Ответ: 6

Задание 6. Решение:

Угол OAC прямой, так как OA - радиус, перпендикулярный к касательной в точке касания. Тогда

<OAB=90°-34°=56°.

Треугольник AOB - равнобедренный, так как OA=OB - радиусы. Тогда <AOB=180°-(56°+56°)=68°. Ответ: 68

Задание 7.

Параллельное значит надо найти производную функции y=f(x)=3x+1 равна I’(х)=З При у=З, x=-6

Ответ: -6

Задание 8.

Рассмотрим треугольник образованный осевым сечением конуса в нем нам известна высота равная 42 и боковая сторона равная 58 по теореме Пифагора половина основания будет равна V(582-402)=V(3364-1764)=V1600=40

Отсюда диаметр равен 40”2=80 см. Ответ: 80

Задание 9. Решение:

(V0.6\*V1.2)/V0.18 = V0.6\*1.2/0.18=V6\*12/18=V4=2

Задание 10. Решение:

Задача сводится к решению неравенства Q>=16Дж на интервале - “ ' - ' при заданных значениях массы тел m=4 кг и ик скоростей v= 4 м/с:

mv2sin2a»=16 64sin2a»=16 sin2a»=1/4 sina»=1/2 30<=a<=90

Значит, наименьший угол - — - (! — !\* Ответ: 60.

Задание 11.

Решение:

х - скорость теплохода в неподвижной воде, х+З - скорость теплохода по течению реки,

x-3 - скорость теплохода против течению реки, 352/(x+3) - время движения по течению реки, 352/(x-3) - время движения против течению реки, 352/(x+3) + 352/(x-3) + 6 = 44,

352/(x+3)+352/(x-3)-38=0,

352(х-3)+352(х+3)-38(х+3)(х-3)=0,

352x-1056+352x+1056-38x°2+342=0,

-38x°2+704x+342=0, 19x°2-352x-171=0,

D1=176°2+19\*171=30976+3249=34225,

sqrt(D1)=sqrt(34225)=185,

x1=(176-185)/19=-9/19 <0 - не соответствует условию задачи, x2=(176+185)/19=19.

Ответ: 19 км/ч

Задание 12.

y=x°2-34x+144Inx+6 ОДЗ:х» 0

Найдем производную: y”=2x—34+(144/x) y”=(2x2—34x+144)/x

У =0

2x2—34x+144=0 x2—17x+72=0

(х-9)(к-8)=0 (по теореме Виета) x=9 или к=8

Определим знаки производной функции подставляя значения из интервалов в полученную

производную, и изобразим на рисунке поведение

функции:

9

Мы видим, что точке максимума соответсвует точка x=8.

Ответ: 8