

Тренировочный вариант ОГЭ 9 класс

Имя и фамилия _____

Выполните задания и запишите ответ

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.

Хозяин дачного участка строит баню с парным отделением. Парное отделение имеет размеры: длина 3,3 м, ширина 2 м, высота 2,2 м. Окон в парном отделении нет, для доступа внутрь планируется дверь шириной 60 см, высота дверного проёма 2 м. Для прогрева парного отделения можно использовать электрическую или дровяную печь. В таблице представлены характеристики трёх печей.

Печь	Тип	Объём помещения (куб. м)	Масса (кг)	Стоимость (руб.)
Варвара	дровяная	9 – 14,5	52	16 000
Вулкан	дровяная	7 – 16	75	22 500
Легенда	электрическая	10 – 19	23	20 000

Для установки дровяной печи дополнительных затрат не потребуется. Установка электрической печи потребует подведения специального кабеля, что обойдётся в 5500 руб. Кроме того, хозяин подсчитал, что за год электрическая печь израсходует 2700 киловатт-часов электроэнергии по 4 руб. за 1 киловатт-час, а дровяная печь за год израсходует 2,5 куб. м дров, которые обойдутся по 1200 руб. за 1 куб. м.

1. Найдите объём парного отделения строящейся бани (в куб. м).

Ответ: _____.

2. На сколько рублей дровяная печь, подходящая по отопляемому объёму парного отделения, обойдётся дешевле электрической с учётом установки?

Ответ: _____.

3. На сколько рублей эксплуатация дровяной печи, которая подходит по отопляемому объёму парного отделения, обойдётся дешевле эксплуатации электрической в течение года?

Ответ: _____.

4. Доставка печи из магазина до участка стоит 800 рублей. При покупке печи ценой выше 20000 рублей магазин предлагает скидку 4% на товар и 30% на доставку. Сколько будет стоить покупка печи «Вулкан» вместе с доставкой на этих условиях.

Ответ: _____.

5. Хозяин выбрал дровяную печь (рис.1). Чертёж передней панели печи показан на рисунке 2.



Рис. 1



Рис. 2

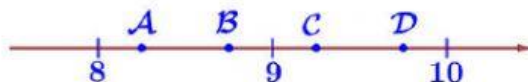
Печь снабжена кожухом вокруг дверцы топки. Верхняя часть кожуха выполнена в виде арки, приваренной к передней стенке печи по дуге окружности с центром в середине нижней части кожуха (см. рис. 2). Для установки печи хозяину понадобилось узнать радиус закругления арки R . Размеры кожуха в сантиметрах показаны на рисунке. Найдите радиус закругления арки в сантиметрах.

Ответ: _____.

6. Найдите значение выражения $3\frac{1}{2} : \left(1\frac{4}{15} + 2\frac{9}{10}\right)$.

Ответ: _____.

7. На координатной прямой отмечены точки A , B , C , и D . Одна из них соответствует числу $\frac{102}{11}$. Какая это точка?



1) A

2) B

3) C

4) D

Ответ: _____.

8. Найдите значение выражения $\sqrt{0,09a^8b^6}$ при $a=2$, $b=5$.

Ответ: _____.

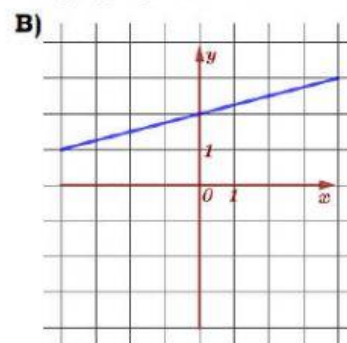
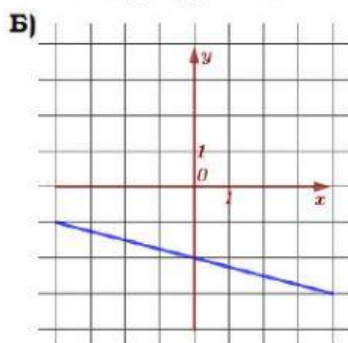
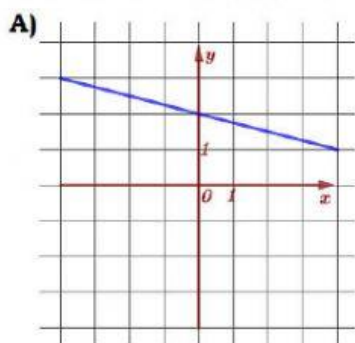
9. Найдите корень уравнения $(-4x+5)(-x+7)=0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.

Ответ: _____.

10. Нина, Люся, Катя, Вова, Федя бросили жребий – кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должен будет мальчик.

Ответ: _____.

11. Установите соответствие между функциями и их формулами.



1) $y = -\frac{1}{4}x + 2$

2) $y = \frac{1}{4}x + 2$

3) $y = -\frac{1}{4}x - 2$

Ответ:

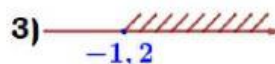
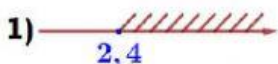
А	Б	В

 В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

12. Центробежное ускорение при движении по окружности (в м/с^2) можно вычислить по формуле $a = \omega^2 R$, где ω – угловая скорость (в с^{-1}), а R – радиус окружности. Пользуясь этой формулой, найдите расстояние R (в метрах), если угловая скорость равна $9,5 \text{ с}^{-1}$, а центробежное ускорение равно $631,75 \text{ м/с}^2$. Ответ дайте в метрах.

Ответ: _____.

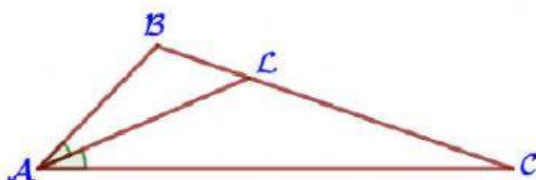
13. Укажите решение неравенства $2x + 9 \geq 7x - 3$:



Ответ: _____.

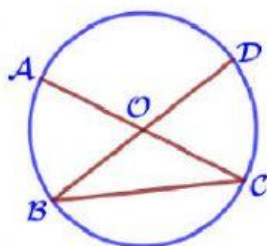
14. Улитка ползет от одного дерева до другого. Каждый день она проползает на одно и то же расстояние больше, чем в предыдущий день. Известно, что за первый и последний дни улитка проползла в общей сложности 12 метров. Определите, сколько дней улитка потратила на весь путь, если расстояние между деревьями равно 18 метрам.

Ответ: _____.



15. В треугольнике ABC проведена биссектриса AL, $\angle ALC$ равен 140° , $\angle ABC$ равен 117° . Найдите угол ACB. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____.



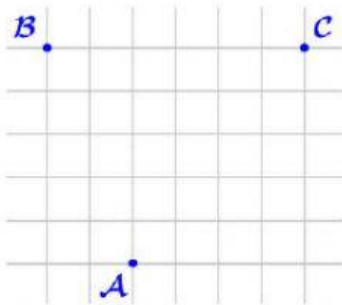
16. В окружности с центром O AC и BD – диаметры. Угол ACB равен 32° . Найдите угол AOD. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____.



17. Периметр квадрата равен 144. Найдите площадь квадрата.

Ответ: _____.



18. На клетчатой бумаге с размером клетки $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ отмечены точки A, B и C. Найдите расстояние от точки A до прямой BC. *Ответ выразите в сантиметрах.*

Ответ: _____.

19. Какие из следующих утверждений неверны?

- 1) Диагонали ромба точкой пересечения делятся пополам.
- 2) В тупоугольном треугольнике все углы тупые.
- 3) Средняя линия трапеции равна сумме её оснований.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.

Ответ: _____.