8 класс

Вариант 6

На выполнение работы отводится 45 минут. Выполняя задания, выбирайте правильный ответ из 4-х возможных и отмечайте значком X только одну букву в бланке ответов.
Среди приведенных вариантов правильным может быть только один. Ответ в бланк заносите только тогда, когда будете полностью в нем уверены. Исправления в бланке не допускаются. При ошибочной записи ответа необходимо заполнить новый бланк.
Пользоваться микрокалькулятором, учебником, пособиями не разрешается.
Во время работы мобильные телефоны, планшеты и пр. должны быть отключены. Не допускается использование корректирующих паст, лент и т.д.

Задание №1

Вычислите значение выражения $\frac{x+y}{7-y}$ при $x=4{,}5;\ y=-3$.

А. 0,375 Б. 0,75 В. 1,875 Г. 0,15

Задание №2

Раскройте скобки: $5(3x-2)$.

А. $15x-5$ Б. $15x-2$ В. $15x-10$ Г. 15x

Задание №3

Разложите на множители многочлен $10ab-5ac$, вынося за скобки $(5a)$.

А. $a(10b-5c)$ Б. $5a(2b-5c)$ В. $5a$ Г. $5a(2b-c)$

Задание №4

Разложите на множители выражение: $49y^2-16$.

А. $(4+7y)(4-7y)$ Б. $(7y+4)(7y-4)$ В. $(7y-16)(7y+16)$ Г. $7y\cdot 4$

Задание №5

Упростите выражение: $\frac{y^8\cdot y^3}{y^2}$.

А. y^9 Б. y^{13} В. y^7 Г. $9y$

Задание №6

Какой одночлен надо поставить вместо пустого прямоугольника, чтобы равенство $(4y-3)^2=16y^2-\square+9$ было верным?

А. 12y Б. 24y В. 7y Г. 14y

Ягубов.РФ

Задание №7

Упростите выражение: $(x-3)(x+3)-x^2$.

А. 9 Б. $2x^2-9$ В. -9 Г. $-6x+9$

Задание №8

Решите уравнение: $4(y-2)-(5+y)=7-y$.

А. $2\frac{1}{3}$ Б. -5 В. 5 Г. 3,5

Задание №9

Упростите выражение: $3x^2\cdot(-2xy)^3$.

А. $24x^5y^3$ Б. $-24x^5y^3$ В. $-6x^3y^3$ Г. $6x^3y^3$

Задание №10

Упростите выражение $3k^2+(m-2k)(m+2k)$.

А. m^2-k^2 Б. $7k^2+m^2$ В. $7k^2-m^2$ Г. k^2+m^2

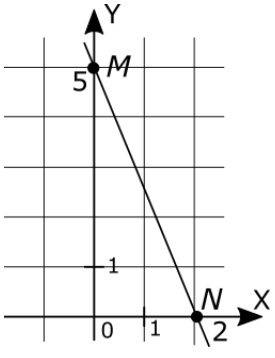
Задание №11

Значения переменной y связаны со значениями x прямой пропорциональной зависимостью $y=-kx$, причем $y=8$ при $x=3$. Чему равен коэффициент пропорциональности?

А. $-\frac{8}{3}$ Б. $-\frac{3}{8}$ В. $\frac{8}{3}$ Г. $\frac{3}{8}$

Задание №12

Определите формулу для функции, график которой изображен на рисунке.



А. $y=-\frac{2}{5}x+5$ Б. $y=\frac{5}{2}x+5$ В. $y=\frac{2}{5}x+5$ Г. $y=-\frac{5}{2}x+5$

ЯГУБОВ.РФ

Задание №13

За шесть ластиков и три точилки заплатили 48 рублей, а за три ластика и четыре точилки заплатили 39 рублей. Сколько стоит ластик?

Обозначив за *x* рублей стоимость одного ластика, а за *y* рублей стоимость одной точилки, составили систему уравнений. Какая из систем составлена правильно для решения задачи?

А. $\begin{cases} 3x-6y=48 \\ 4x-3y=39 \end{cases}$ Б. $\begin{cases} 3x+6y=48 \\ 4x+3y=39 \end{cases}$ В. $\begin{cases} 6x-3y=48 \\ 3x-4y=39 \end{cases}$ Г. $\begin{cases} 6x+3y=48 \\ 3x+4y=39 \end{cases}$

Задание №14

Пряжа состоит из хлопка и капрона, массы которых относятся как 4:5. Какова масса пряжи, если хлопка в ней 60 г?

А. 108 г Б. 75 г В. 135 г Г. 48 г

Задание №15

В весеннее время температура воздуха изменяется по закону $T=25^\circ-(t-15)\cdot 3^\circ$, где t – время в часах. Какой будет температура воздуха в 21 ч?

А. 43° Б. 4° В. 7° Г. 19°

Задание №16

Решите уравнение: $\dfrac{4\frac{2}{5}}{x}=\dfrac{8\frac{4}{5}}{2\frac{1}{2}}$.

А. $\dfrac{5}{968}$ Б. 1,25 В. 96,8 Г. 15,488

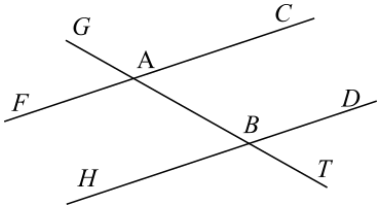
Задание №17

В равнобедренном треугольнике угол между боковыми сторонами в 2 раза меньше угла при основании. Найдите углы треугольника.

А. $36^\circ, 72^\circ, 72^\circ$ Б. $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ В. $58\frac{2}{3}^\circ, 60\frac{2}{3}^\circ, 60\frac{2}{3}^\circ$ Г. $59\frac{1}{3}^\circ, 59\frac{1}{3}^\circ, 61\frac{1}{3}^\circ$

Задание №18

На рисунке прямые FC и HD параллельны, а угол ABD равен 138° Найдите градусную меру угла GAF.



А. 48° Б. 138° В. 148° Г. 42°

Ягубов.рф

Задание №19

В треугольнике один угол тупой. Какими могут быть два других угла треугольника?

А. Оба угла острые | Б. Один тупой, другой прямой | В. Один прямой, другой острый | Г. Один тупой, другой острый

Задание №20

В треугольнике АВС угол С прямой, а угол В равен 30°. Длина гипотенузы составляет 18 дм. Найдите длину катета АС.

А. 8 дм | Б. 18 дм | В. 10 дм | Г. 9 дм

Задание №21

Внешний угол треугольника в три раза меньше смежного с ним внутреннего угла треугольника. Определите вид треугольника.

А. Прямоугольный | Б. Тупоугольный | В. Остроугольный | Г. Равносторонний

Задание №22

Какое наименьшее число идущих подряд чисел нужно взять, чтобы их произведение делилось на 11?

А. 7 | Б. 2 | В. 14 | Г. 10

Задание №23

При каком значении a система $\begin{cases} 3x-2y=6 \\ 6x+ay=10 \end{cases}$ решений не имеет?

А. 1 | Б. -1 | В. -4 | Г. -0,25

Задание №24

В равнобедренном треугольнике АВС к основанию АС, проведена биссектриса ВК, равная 7 см. Найдите периметр треугольника АВС, если периметр треугольника АВК равен 15 см.

А. 16 см | Б. 22 см | В. 30 см | Г. 37 см

Задание №25

Решите уравнение: $\frac{x+6}{2}-\frac{x}{7}=3$.

А. 0 | Б. 7,2 | В. -7,8 | Г. -0,8

Ягубов.рф