



# МУЛЬТИТЕСТ ПО МАТЕМАТИКЕ /2018 ГОД/

## 7 КЛАСС

# M7

НЕ ЗАБУДЬ!!! Окончательные решения занеси в бланк ответов.

1. Решите уравнение:  $\frac{3y}{4} + 7 = \frac{10y}{4}$

А) решений нет

Б) любое число

В) 4

Г) 2

2. Расположите в порядке убывания дроби:  $\frac{7}{5}, \frac{7}{21}, \frac{7}{33}, \frac{7}{3}, \frac{7}{8}, \frac{7}{17}$

А)  $\frac{7}{3}, \frac{7}{5}, \frac{7}{8}, \frac{7}{17}, \frac{7}{21}, \frac{7}{33}$

Б)  $\frac{7}{3}, \frac{7}{5}, \frac{7}{21}, \frac{7}{8}, \frac{7}{17}, \frac{7}{33}$

В)  $\frac{7}{3}, \frac{7}{8}, \frac{7}{5}, \frac{7}{17}, \frac{7}{21}, \frac{7}{33}$

Г)  $\frac{7}{3}, \frac{7}{5}, \frac{7}{8}, \frac{7}{21}, \frac{7}{17}, \frac{7}{33}$

3. Найдите точку пересечения функций  $y = 3x + 8$  и  $y = -2x + 3$ .

А) (-1; 5)

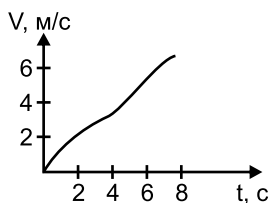
Б) (1; -5)

В) (-5; 1)

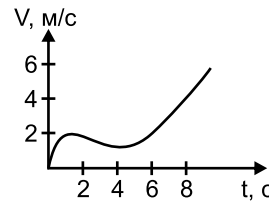
Г) (5; -1)

4. Какой график правильно отображает условие: „скорость автомобиля уменьшается с 2с по 4с и возрастает с 6с по 8с”?

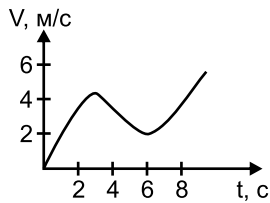
А)



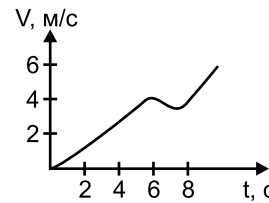
Б)



В)



Г)



5. Какому значению не может быть равен  $x$  в уравнении?  $\frac{(8-x)-4}{(8-x)(5+x)} = 0$

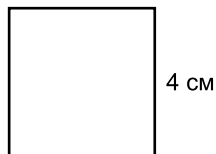
А) 8

Б) 5

В) -5

Г) 4

6. Чему равна площадь круга, диаметр которого равен половине стороны квадрата, изображенного на рисунке?



А)  $16\pi \text{ см}^2$

Б)  $4\pi \text{ см}^2$

В)  $2\pi \text{ см}^2$

Г)  $\pi \text{ см}^2$

7. Из формулы  $C = m(2,5b - 8) : 3n$  выразите  $b$ .

А)  $b = \frac{6cn}{5m} + \frac{16}{5}$

Б)  $b = \frac{6cn + 16m}{5}$

В)  $b = 1,2 \frac{cn}{m} + 3,2$

Г)  $b = \frac{1}{5} \left( 6 \frac{cn}{m} + 16 \right)$

8. Некоторое число больше своей половины на половину. Какое это число?

А) 0

Б) 28

В) 132

Г) 1048

9. Найдите двузначное число, сумма цифр которого в 6 раз меньше самого числа.

А) 45

Б) 63

В) 54

Г) 27

10. Вычислите:  $LX + M + L + I$

А) 1100

Б) 1111

В) 1101

Г) 1001

11. Чему равен наименьший угол двенадцатиугольника, у которого все стороны равны?

А)  $90^\circ$

Б)  $120^\circ$

В)  $150^\circ$

Г)  $180^\circ$

12. Сравните числа  $P = 4^{3^2}$  и  $Q = 5^{2^3}$

- А)  $P > Q$        Б)  $P < Q$        В)  $P = Q$        Г) нельзя сравнить

13. На сколько рублей изменилась цена путёвки, если сначала она увеличилась 20%, а затем уменьшилась на 30%? Исходная цена - 21350 рублей.

- А) 6405 руб       Б) 4270 руб       В) 2135 руб       Г) 3416 руб

14. Точки А, М, N расположили на координатной прямой так, что расстояние между А и М равно 5, а между А и N - 7. Чему может равняться расстояние между М и N?

- А) 2       Б) 12       В) 6       Г) 8

15. Какая цифра будет последней в числе, полученном в результате следующих преобразований:  $(8 + 3) \cdot (9 + 4) \cdot (7 + 5) \cdot (6 + 7) + 8$ ?

- А) 2       Б) 4       В) 6       Г) 8

16. В каких случаях значение выражения является правильной дробью?

- А)  $8 + \frac{3}{5}$        Б)  $\frac{5}{17} + \frac{12}{17}$        В)  $\frac{6}{13} + \frac{2}{13}$        Г)  $(\frac{8}{27} + \frac{9}{27}) \cdot 2$

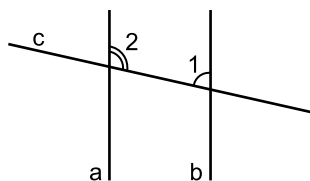
17. Чему равен элемент а в пропорции  $139 : 283 = 564 : a$ ? Ответ округлите до тысячных.

- А) 1148,288       Б) 114,829       В) 11482,878       Г) 11,483

18. Упростите выражение:  $(a + b)^2 + (a - b)^2 - (a + b)(a - b)$ .

- А)  $a^2 + b^2$        Б)  $3a^2 + b^2$        В)  $a^2 + 3b^2$        Г)  $2a^2 + 2b$

19. Даны параллельные прямые а и b. Найдите, чему равен угол 1, если угол 2 равен  $118^\circ$ ?



- А)  $52^\circ$        Б)  $62^\circ$        В)  $118^\circ$        Г)  $28^\circ$

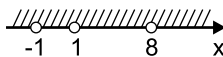
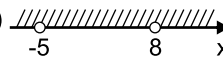
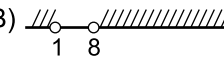
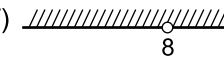
20. Цена с 1350 рублей увеличилась до 1809 рублей. Выразите подорожание в процентах.

- А) 28%       Б) 34%       В) 42%       Г) 54%

21. Противоположные стороны каких фигур попарно параллельны?

- А) треугольник       Б) квадрат       В) прямоугольник       Г) круг

22. Чему равна область определения функции:  $y = \frac{x + 5}{(x^2 + 1)(x - 8)}$ ? Выберите подходящий промежуток.

- А)        Б)        В)        Г) 

23. Какие равенства верны при любых значениях x?

- А)  $2(x - 8) = \frac{(4x + 3)6}{24 : 2}$        Б)  $(8 - x) \cdot 3 = \frac{6x - 48}{-2}$   
 В)  $\frac{7x + 9}{3} = \frac{8}{5}$        Г)  $\frac{1}{2x + 8} = \frac{7}{12}$

24. Периметр равнобедренного треугольника равен 30 см, основание 18 см. Найдите боковую сторону.

- А) 6       Б) 12       В) 9       Г) 30

25. Дан равносторонний  $\triangle ABC$ . На сторону BC опущена медиана AM. Найдите, чему равен  $\angle AMC$ .

- А)  $15^\circ$        Б)  $30^\circ$        В)  $60^\circ$        Г)  $90^\circ$

26. Автомобили ехали из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 230 км. Первый приехал раньше на 2 часа. Его скорость 115 км/ч. Найдите скорость второго автомобиля.

- А) 57,5 км/ч       Б) 115 км/ч       В) 172,5 км/ч       Г) 230 км/ч