

1. Какие две цифры в числе 92145 нужно вычеркнуть, чтобы оно делилось на 9?

- А) 2 и 4 Б) 5 и 1
 В) 4 и 5 Г) 2 и 1

2. Выберите верные утверждения:

- А) если $|a| = |b|$, то $a = b$
 Б) если $|a| = b$, то $|b| = a$
 В) если $a < b$, то $|a| < |b|$
 Г) если $|a| < b$, то $a < b$

3. Какие из дробей могут быть представлены в виде периодических дробей?

- А) $\frac{7}{8}$ Б) $\frac{2}{3}$ В) $\frac{1}{11}$ Г) $\frac{2}{9}$

4. Какие числа состоят из трёх различных простых множителей?

- А) 28 Б) 42
 В) 45 Г) 48

5. Сколько натуральных чисел лежит на координатной прямой между числами -12 и 5?

- А) 16 Б) 5
 В) 4 Г) 15

6. Какие из пропорций являются верными?

- А) $\frac{4}{25} : 0,6 = \frac{5}{8} : \frac{1}{6}$
 Б) $4\frac{2}{3} : \frac{2}{3} = 21 : 3$
 В) $0,3 : \frac{2}{7} = \frac{1}{2} : \frac{7}{20}$
 Г) $\frac{2}{3} : 3\frac{1}{3} = 5 : 30$

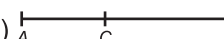

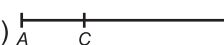
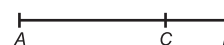
7. Значения какого из выражений самое маленькое?

- А) $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3}$ Б) $\frac{1}{3} : \frac{1}{3} : \frac{1}{3}$
 В) $\frac{1}{4} : \frac{1}{4} : \frac{1}{4}$ Г) $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4}$

8. Выберите верные равенства:

- А) $\frac{1}{10}$ мин. = 10 с. Б) $\frac{5}{6}$ мин. = 75 с.
 В) $\frac{2}{5}$ мин. = 24 с. Г) $\frac{5}{4}$ мин = 105 с.

9. На отрезке AB отметьте точку C так, что $AC : CB > 2$. Какой рисунок соответствует этому описанию?

- А)  Б) 
 В)  Г) 

10. Известно, что $A + 2 = B - 3 = C - 2 = D + 4$. Какое из чисел самое маленькое?

- А) А Б) В В) С Г) D

11. Расположите числа в порядке возрастания:

$$A = 2,8 + 3\frac{1}{10}; B = 2\frac{1}{5} \cdot 3,2 - 1\frac{9}{16}; C = 30\frac{9}{20} : 5,25$$

- А) А В С Б) А С В
 В) В С А Г) В А С

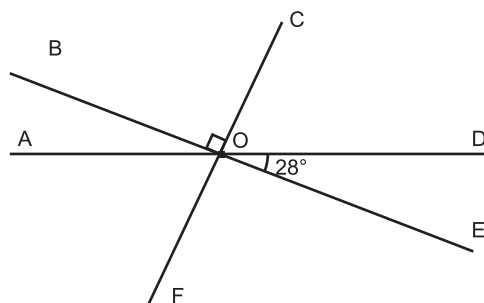
12. При каких значениях a корни уравнений $2 - 3x + 9a = -4$ и $4a - 3 + 2x = 6$ будут противоположными?

- А) 6,5 Б) -6,5 В) 5,5 Г) -5,5

13. Какое наибольшее количество точек пересечения может получиться при пересечении четырёх лучей?

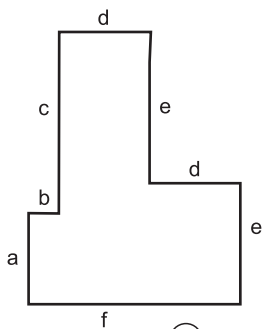
- А) 4 Б) 5 В) 6 Г) 7

14. Чему равна сумма углов COD и AOE ?



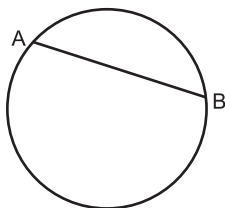
- А) 204° Б) 124° В) 214° Г) 184°

15. Выберите выражение для вычисления площади, изображённой на рисунке:



- А) $fe - bc - de$ Б) $ab + 3de$
 В) $2fe - (bc + de)$ Г) $2fc - (bc - de)$

16. Как называется отрезок AB , изображённый на рисунке?



- А) хорда Б) диаметр
 В) радиус Г) касательная

17. Вася может отмыть все парты за 3 часа, а Петя за 5 часов. Какую часть всех парт они отмоют за 1 час, работая вместе?

- А) $\frac{1}{8}$ Б) $\frac{1}{4}$ В) $\frac{8}{15}$ Г) $\frac{5}{12}$

18. Чему равна площадь прямоугольника $ABCD$, если его стороны относятся как 5:7 и одна сторона больше другой на 3 см?

- А) $78\frac{3}{4}$ Б) 33,75
 В) 141,75 Г) 78,75

19. Какая из дробей равна дроби 0,328?

- А) $\frac{40}{121}$ Б) $\frac{42}{148}$
 В) $\frac{41}{100}$ Г) $\frac{41}{125}$

20. Каким числом должно быть a , чтобы корнем уравнения $6x - 8,9 + 1,1 - a = 18$ было число 3?

- А) 6,8 Б) -6,8 В) 7,8 Г) -7,8

21. При каком значении b выражение $38 - b$ равно выражению $b + 14$?

- А) 50 Б) 24 В) 12 Г) 25

22. Чему равно частное от деления 10 на корень уравнения $|x| = 1 - 3|x|$?

- А) -40 Б) 40 В) 2,5 Г) -2,5

23. Чему равна сумма трёх чисел, если первое относится ко второму как 2:3, второе к третьему как 5:6, а разность наибольшего и наименьшего чисел равна 8?

- А) 28 Б) 36 В) 42 Г) 43

24. Чему равно значение выражения $\frac{b}{3b + 2a}$, если известно, что a к b относится как 5 к 2?

- А) $\frac{1}{16}$ Б) $\frac{2}{16}$ В) $\frac{1}{4}$ Г) $\frac{1}{8}$

25. Вычислите:

$$\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \dots + \frac{1}{29 \cdot 30}$$

- А) $\frac{31}{30}$ Б) 1 В) $\frac{29}{30}$ Г) $\frac{30}{29}$

26. При каких натуральных значениях a дробь $\frac{17}{4a + 3}$ будет неправильной?

- А) 1 Б) 3 В) 4 Г) 6

27. Определите по рисунку, какие точки принадлежат лучу BC и отрезку AD одновременно?



- А) В Б) С В) D Г) Е

28. Прямой угол разделили лучами, исходящими из вершины на три неравных угла. Какие углы получились, если известно, что $\angle 1$ на 24° больше суммы $\angle 2$ и $\angle 3$, а сумма $\angle 3$ и $\angle 1$ равна 70° ?

- А) 56° , 20° и 14° Б) 57° , 21° и 12°
 В) 56° , 22° и 12° Г) 57° , 20° и 13°

29. Какое наименьшее натуральное число при делении на 2, на 4 и на $1\frac{7}{9}$ даёт натуральные числа?

- А) 8 Б) 16 В) 24 Г) 48

30. Корнями каких уравнений являются натуральные числа?

- А) $|x| = 2,1$ Б) $-|x - 2| = -1$
 В) $|-x| = 5,2$ Г) $-x = |-2,3|$