

Диагностическая работа по математике для поступления в 7 класс с углублённым изучением математики МАОУ СОШ № 200 (2024-2025 уч. г.)

Тренировочный вариант

Часть 1

1. Какое неравенство неверное?

- 1) $5 > -3$ 2) $-1,7 > -1,5$ 3) $-\frac{3}{7} < 0$ 4) $-9 < -6$

2. Укажите выражение, значение которого является наименьшим:

- 1) $\frac{4}{0,2}$ 2) $\frac{5}{2} + \frac{1}{5}$ 3) $4 \cdot 0,2$ 4) $\frac{5}{2} - \frac{1}{5}$

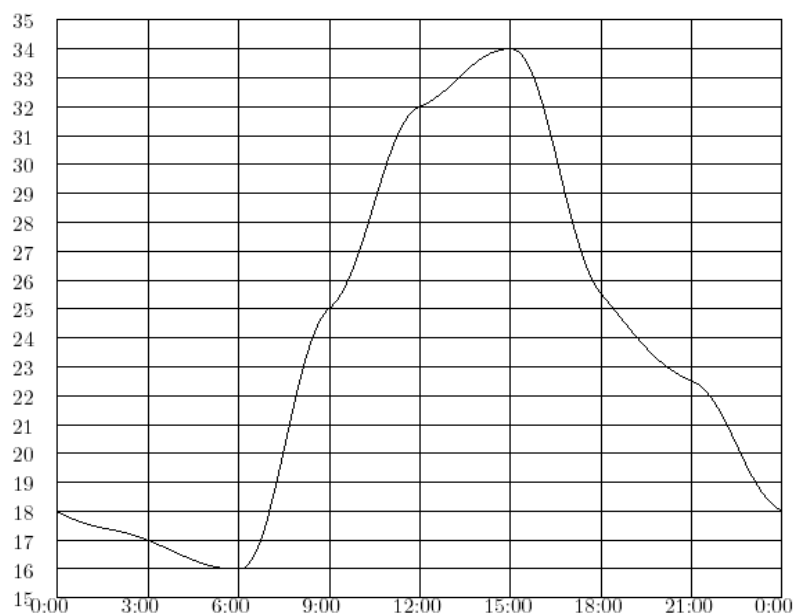
3. Даны координаты точек $A(8;2)$, $B(-4;-1)$. В какой точке отрезок AB пересекает ось ординат?

- 1) $(0; 0)$; 2) $(1; 0)$; 3) $(0; 1)$; 4) $(0; -1)$

4. Решите уравнение:

$$8x + 5(6 - 7x) = -7x + 10$$

5. На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении суток. По горизонтали указывается время суток, по вертикали – значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку наименьшую температуру воздуха за эти сутки. Ответ дайте в градусах Цельсия.

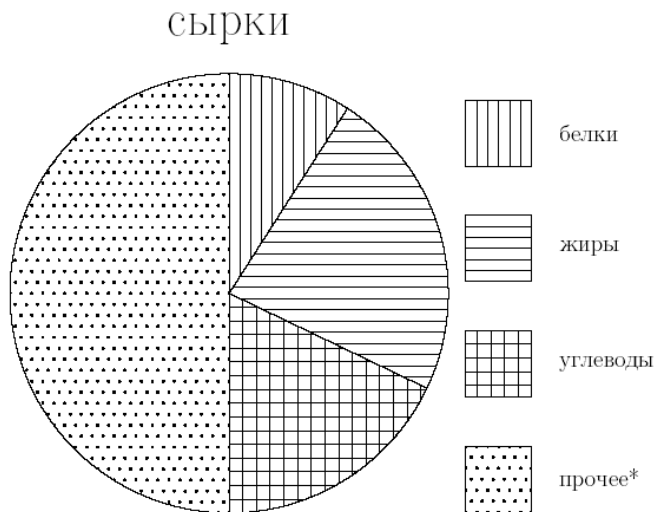


6. Найдите значение выражения: $-11 \cdot 2\frac{13}{55} - 12,4$

- 1) 12,2; 2) -37 ; 3) $-12,2$; 4) 37

7. Родительский комитет закупил 20 пазлов для подарков детям на окончание года, из них 5 с машинами и 5 с видами городов. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Саше Ефимову достанется пазл с машиной.

8. На диаграмме показано распределение питательных веществ в сырках:



* к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Определите по диаграмме, содержание каких веществ в сырках наименьшее.

- 1) белки 2) жиры 3) углеводы 4) прочее

9. Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 16% годовых. Вкладчик положил на счет 800 р. Сколько рублей будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводиться не будет?

10. Сколько понадобится времени 9 бульдозерам, чтобы расчистить площадку, которую 7 бульдозеров расчищают за 6,3 ч?

11. Какую цифру следует поставить вместо * в число $9*425*$, чтобы полученное число делилось на 12?

- 1) 2; 2) 6; 3) 8; 4) 5

12. Упростите выражение: $7 \cdot (2a - 4,2) - (4 + a)$

13. Найдите число, 12% которого равны 240.

14. Радиус круга равен 8 см. Найдите площадь круга. Ответ округлите до единиц.

- 1) 2100 см^2 2) $20,1 \text{ см}^2$ 3) 201 см^2 4) 200 см^2

15. Указать верную пропорцию:

- 1) $2:3 = 5:10$ 2) $2:3 = 10:15$ 3) $5:10 = 8:4$ 4) $12:18 = 3:2$

16. Найдите сумму всех целых чисел кратных 7, лежащих в промежутке (-14; 22)

17. Сократите дробь: $\frac{15 \cdot 28 \cdot 5}{119 \cdot 60}$

18. Найдите значение выражения: $(|3,6| - |-8,1|) : |-9|$.

Часть 2

19. Вычислите: $(1,8 \cdot 0,4 - 2\frac{8}{15} : 6\frac{1}{3}) : (-0,8)$.

20. Решите задачу, составив уравнение:

Расстояние между городами автомобиль преодолевает за 3 ч. Если бы его скорость была на 15 км/ч больше, то на этот путь ему потребовалось бы 2,4 ч. Определите скорость автомобиля и расстояние между городами.

21. С введением нового фасона расход ткани на платье увеличился с 3,2 м до 3,6 м. На сколько процентов увеличился расход ткани на платье?

Часть 3

22. У Андрея и Бори вместе 11 орехов, у Андрея и Вовы -12 орехов, у Бори и Вовы – 13 орехов. Сколько всего орехов у Андрея, Бори и Вовы вместе?

23. В очереди в школьный буфет стоят Юра, Миша, Володя, Олег и Саша. Юра стоит впереди Миши, но после Олега. Володя и Олег не стоят рядом, а Саша не находится рядом ни с Олегом, ни с Юрой, ни с Володей. В каком порядке стоят ребята?