

# ЕНТ по математической грамотности 2021 года. Вариант 9

При выполнении заданий с выбором ответа отметьте верные ответы.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

1. Два числа относятся как  $8 : 5$ . Найдите сумму квадратов этих чисел, если их разность равна 1,5.

- 1) 32,25    2) 22,5    3) 16    4) 6,25    5) 22,25

2. Разность двух чисел равна 7, а их разность квадратов равна 63. Найдите произведение этих чисел.

- 1) 8    2) 9    3) 6    4) 7    5) 4

3. Марат, Амир и Даниил дежурят три дня, по одному дню каждый. Сколько вариантов дежурства можно составить?

- 1) 7 вариантов    2) 8 вариантов    3) 4 варианта  
4) 5 вариантов    5) 6 вариантов

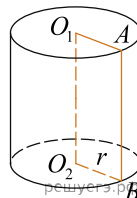
4. Объем шара увеличился в 64 раза. Как изменился радиус шара?

- 1) увеличился в 4 раза    2) увеличился в 64 раза  
3) увеличился в 6 раз    4) увеличился в 2 раза  
5) увеличился в 8 раз

5. Айгуль положила на депозит 12 000 000 тг, а через год на счету у неё оказалось на 960 000 тг больше. Сколько процентов годовых начислил банк?

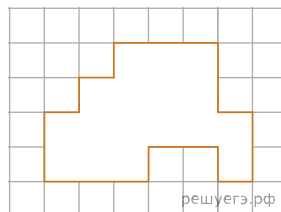
- 1) 9%    2) 8%    3) 6%    4) 5%    5) 7%

6. Объем воды, которым можно заполнить вазу цилиндрической формы с радиусом дна 2 дм и высотой 4 дм ( $\pi \approx 3$ ), равен



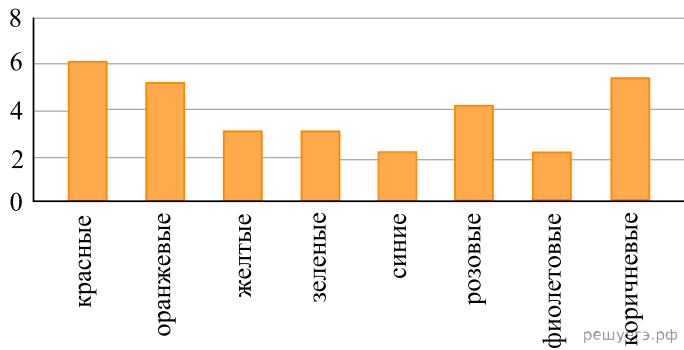
- 1)  $40 \text{ дм}^3$     2)  $44 \text{ дм}^3$     3)  $48 \text{ дм}^3$     4)  $45 \text{ дм}^3$     5)  $42 \text{ дм}^3$

7. Сторона маленького квадрата равна 1 см. Площадь вырезанной фигуры равна



- 1)  $13 \text{ см}^2$     2)  $15 \text{ см}^2$     3)  $17 \text{ см}^2$     4)  $16 \text{ см}^2$     5)  $14 \text{ см}^2$

8. Мама Рината разрешила ему вынуть из коробки одну конфету, не заглядывая в коробку. Число конфет различного цвета в коробке показано на диаграмме. Вероятность того, что Ринат вынет зелёную конфету равна



- 1) 0,1    2) 0,2    3) 0,5    4) 0,4    5) 0,3

9. Отношение собственной скорости теплохода к скорости течения реки равно  $14 : 1$ . Собственная скорость теплохода на  $27,3$  км/ч больше скорости течения реки. Какое расстояние проплывет теплоход за 3 часа против течения реки?

- 1) 81,9 км    2) 79,3 км    3) 65,1 км    4) 82 км    5) 60,9 км

10. За круглый стол на совещании сели десять сотрудников фирмы. Сколько вариантов рассадки служащих фирмы существует?

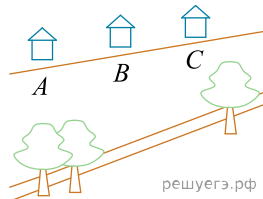
- 1)  $10!$     2) 9    3)  $9!$     4) 10    5)  $8!$

11. Установите закономерность и найдите  $x$  (см. таблицу).

|       |   |               |               |                |                |                |       |
|-------|---|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| $n$   | 1 | 2             | 3             | 4              | 5              | 6              | 7     |
| $x_n$ | 0 | $\frac{1}{4}$ | $\frac{2}{9}$ | $\frac{3}{16}$ | $\frac{4}{25}$ | $\frac{5}{36}$ | $x_7$ |

- 1)  $\frac{5}{36}$     2)  $\frac{8}{37}$     3)  $\frac{7}{48}$     4)  $\frac{5}{34}$     5)  $\frac{6}{49}$

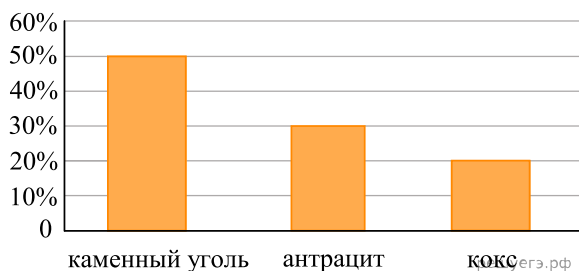
12. Дома  $A$  и  $C$  стоят на одинаковом расстоянии от дома  $B$  вдоль прямолинейной дороги. Дом  $A$  находится на расстоянии 62 м от дороги, а дом  $C$  — на расстоянии 48 м от дороги, тогда дом  $B$  расположен от дороги на расстоянии?



- 1) 55 м    2) 50 м    3) 110 м    4) 14 м    5) 28 м

13. По данным диаграммы определите, во сколько раз больше составляет объём добычи каменного угля по сравнению с объёмом добычи антрацита в Карагандинском угольном бассейне?

Карагандинский угольный бассейн



- 1) в  $\frac{4}{3}$  раза    2) в  $\frac{3}{2}$  раза    3) в  $1\frac{2}{3}$  раза    4) в  $\frac{3}{4}$  раза

5) в  $\frac{2}{3}$  раза

**14.** Последовательность задана формулой  $a_n = 2n^2 - 16n + 3$ , тогда наименьший член последовательности  $a_n$  равен?

- 1)  $-32$     2)  $-35$     3)  $-29$     4)  $-21$     5)  $-30$

**15.** Паук и муха сидят на противоположных вершинах куба (см. рис.). Паук может ползти по ребру куба и по диагонали грани куба. Чему равно расстояние движения паука к мухе по короткому пути, если площадь поверхности куба равна  $96 \text{ см}^2$  (куб в подвешенном состоянии)?

- 1)  $3\sqrt{3} \text{ см}$     2)  $4(1 + \sqrt{2}) \text{ см}$     3)  $12\sqrt{2} \text{ см}$     4)  $12 \text{ см}$   
5)  $3(2 + \sqrt{2}) \text{ см}$