

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

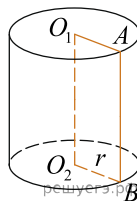
4. Объем шара увеличился в 64 раза. Как изменился радиус шара?

- 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?

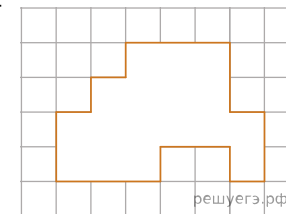
- 1) 9% 2) 8% 3) 6% 4) 5% 5) 7%

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



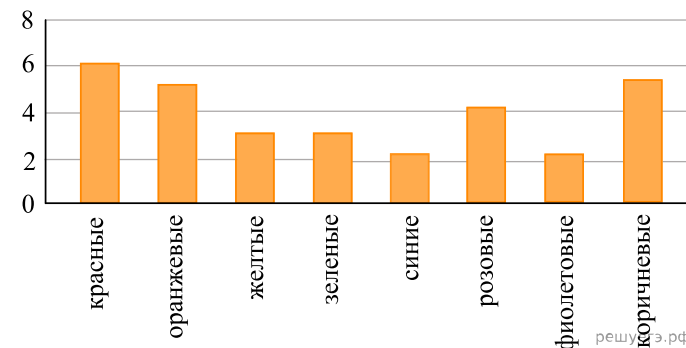
- 1) 40 дм³ 2) 44 дм³ 3) 48 дм³ 4) 45 дм³ 5) 42 дм³

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



- 1) 13 см² 2) 15 см² 3) 17 см² 4) 16 см² 5) 14 см²

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 раскладки служащих фирмы существует?

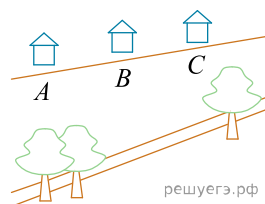
- 1) 10! 2) 9 3) 9! 4) 10 5) 8!

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

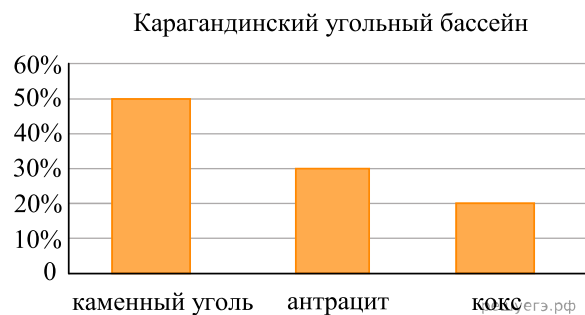
- 1) $\frac{5}{36}$ 2) $\frac{8}{37}$ 3) $\frac{7}{48}$ 4) $\frac{5}{34}$ 5) $\frac{6}{49}$

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?



- 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 см^2 (куб в подвешенном состоянии)?

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