

ЕНТ по математической грамотности 2021 года. Вариант 8

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. В первой коробке 45 компакт-дисков, во второй — на 15 дисков меньше, чем в первой, а в третьей — $\frac{2}{3}$ от количества дисков в первой коробке. Одинаковое количество дисков в?

- 1) 1 и 3 коробках 2) 2 и 3 коробках 3) 1, 2 и 3 коробках
4) 1 и 2 коробках 5) определить нельзя

2. Длина отрезка, изображающего расстояние на карте от Семипалатинска до Усть-Каменогорска, равна 14 см. Масштаб карты 1 : 500 000. Найдите длину отрезка между городами на карте, составленной в масштабе 1 : 750 000.

- 1) $1\frac{4}{5}$ см 2) $2\frac{4}{5}$ см 3) $2\frac{1}{3}$ см 4) $3\frac{2}{3}$ см 5) $9\frac{1}{3}$ см

3. Из десяти претендентов в олимпийскую сборную по лёгкой атлетике необходимо выбрать троих. Какой формулой необходимо воспользоваться для нахождения числа вариантов такого выбора?

- 1) $\overline{C_{10}^3}$ 2) $\overline{A_{10}^3}$ 3) C_{10}^3 4) A_{10}^3 5) $P_{10} \cdot P_3$

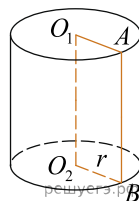
4. Объём шара увеличился в 64 раза. Как изменился радиус шара?

- 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?

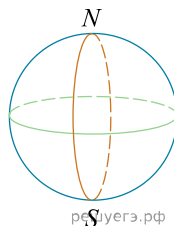
- 1) 9% 2) 8% 3) 6% 4) 5% 5) 7%

6. Объём 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. За какое время Земля повернётся вокруг своей оси на 45°?



- 1) за 3 ч 20 мин 2) за 3 ч 30 мин 3) за 2 ч 40 мин 4) за 3 ч
5) за 4 ч

8. Сумма возрастов трех сестёр равна 33. Каким будет средний возраст сестёр через три года?

- 1) 14 2) 22 3) 15 4) 13 5) 11

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

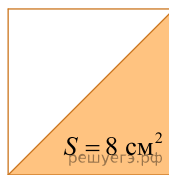
10. За круглый стол на совещании сели десять сотрудников фирмы. Сколько вариантов рассадки служащих фирмы существует?

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

11. В ряду чисел 3; 5; $_$; 14; 10 одно число оказалось стёртым. Восстановите его, зная, что размах ряда равен 12.

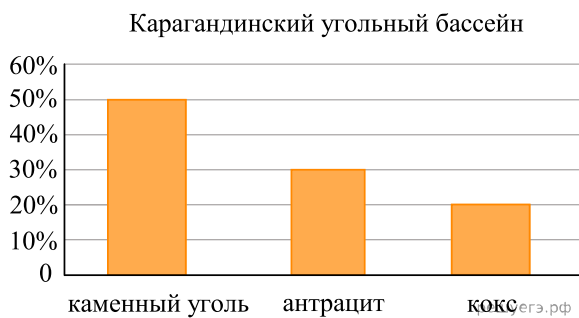
- 1) 3 или 15 2) 5 или 17 3) 4 или 16 4) 2 или 15
5) 2 или 14

12. Найдите периметр квадрата, если известна площадь закрашенной фигуры.



- 1) 8 см 2) 4 см 3) 30 см 4) 16 см 5) 32 см

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