

Образец вступительного теста

2018 – 2019 учебный год

МАТЕМАТИКА (VII класс)

Уважаемый абитуриент!

Вступительный тест по математике состоит из 20 заданий.

1–15 – задания с выбором правильного ответа, направленные на проверку основополагающих знаний абитуриента, соответствующих минимальным требованиям программы общеобразовательной школы. Для каждого задания предложено 4 варианта ответа, из которых правильный ответ один.

16–20 – задания, требующие подробного ответа, здесь необходимы знания из разных разделов математики. Необходимо подробно и обоснованно представить весь процесс решения.

Задания 1 – 15 – каждый правильный ответ оценивается в 2 балла

Задания 16 – 20 – каждый правильный ответ оценивается в 4 балла.

Наивысшая оценка теста – 50 баллов.

Для выполнения заданий теста предоставляется 120 минут.

Желаем успеха!

ЧАСТЬ I. Задания с выбором правильного ответа (1-15).

1. Какое число нужно прибавить к $2\frac{2}{3}$, чтобы получилось $7\frac{8}{9}$?

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

2. Найти сумму наибольшего трехзначного и наименьшего четырехзначного чисел.

- 1) 1098 2) 1100 3) 1099 4) 1097

3. При каком значении m выражение $(2m+1)$ больше выражения $(m+7)$ на 8?

- 1) 14 2) 13 3) 15 4) 30

4. На сколько 27 см 8 мм больше 138 мм?

- 1) 13см 7 мм 2) 14см 8 мм 3) 14 см 4) 7 мм

5. Чему равна $\frac{27}{100}$ часть тонны?

- 1) 27 кг 2) 2 ц 7кг 3) 2ц 70 кг 4) 20 ц 70 кг

6. Какой цифрой заканчивается нечетное число, которое делится на 5?

- 1) 3 2) 0 3) 5 4) 7

7. Дано натуральное число, отличное от единицы. Найдите разницу между его последующим и предыдущим числом.

- 1) 2 2) 1 3) 3 4) 0

8. Найти сумму нечетных двухзначных чисел, меньше 20?

- 1) 95 2) 65 3) 85 4) 75

9. Сколько процентов от метра составляет 1 дециметр?

- 1) 1 2) 10 3) 11 4) 15

10. 100 кг морской воды содержит 15 кг соли. Сколько процентов воды в морской воде?

- 1) 35% 2) 85% 3) 15% 4) 25%

(11-12) Найти значение выражения.

11. $\frac{\left(4\frac{3}{10}\right)\left(-2\frac{41}{50}\right)}{\left(-2\frac{1}{70}\right)\left(1\frac{18}{25}\right)}$

1) $\frac{15}{10}$

2) $\frac{25}{10}$

3) $\frac{35}{10}$

4) $\frac{45}{10}$

12. $|-50| + |-4|$

1) -54

2) 54

3) 46

4) -46

(13-15) Уравнения и неравенства.

13. $2 \cdot (x + 3) = 6 - x$

1) -1

2) 1

3) 0

4) 2

14. $\frac{2}{3} \cdot (3x - 5) = 6 + x$

1) $9\frac{1}{3}$

2) 1

3) 0

4) 3

15. Найти сумму всех натуральных чисел, которые являются решениями данного неравенства.

$$1\frac{2}{3} < x < 5\frac{4}{7}$$

1) 15

2) 14

3) 10

4) 7

ЧАСТЬ II. Задания, требующие подробного ответа (16-20)

(16-20) *Для выполнения каждого задания необходимо подробно и обоснованно представить весь процесс решения.*

16. Сумма длин всех ребер куба 132 см. Найдите его объем.

Ответ: -----

17. Самолет пролетел расстояние между двумя городами за 3ч 20 мин. Если его скорость будет на 200 км/ч больше, то он пролетит то же расстояние за 2 ч 30 мин. Какова скорость самолета и расстояние между городами?

Ответ: -----

18. Два рабочих, работая отдельно, могут выполнить одну и ту же работу за 10 и 12 дней соответственно. Какую часть работы они выполнят, если будут работать вместе за один день?

Ответ: -----

19. Из одного города в другой одновременно вышли 2 машины, скорость первой 85 км/ч, а второй – 70 км/ч. Когда первая машина прибыла в город, второй осталось 30 км. Найдите расстояние между городами.

Ответ: -----

20. Длина металлического стержня при температуре 0°C 1,5 м, а при температуре 100°C – 1,71 м. На сколько процентов удлиняется стержень при нагревании на 1 градус?

Ответ: -----