

Образец вступительного теста

2018 – 2019 учебный год

МАТЕМАТИКА (VIII 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!

(11-12) Найти значение выражения.

11. $a(a - b) + b(a + b) + (a - b)(a + b)$

1) $2b^2$

2) $b^2 + a^2$

3) $a^2 - b^2$

4) $2a^2$

12. $(m - n)^2 - (m + n)^2$

1) $-4mn$

2) $4mn$

3) $2m^2 + 2n^2$

4) $m^2 + n^2$

(13-15) Уравнения и неравенства.

13. $\frac{3x+4}{13} = 0$

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

2) $1\frac{1}{3}$

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

4) $1\frac{2}{3}$

14. $3(x + 1)(x + 2) = 9 + (3x - 4)(x + 2)$

1) $\frac{1}{7}$

2) 1

3) $\frac{5}{7}$

4) $-\frac{5}{7}$

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

$$2\frac{3}{4} < x < 9\frac{1}{5}$$

1) 10

2) 41

3) 21

4) 15

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

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

16. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC проведены биссектриса AF и высота AH. Найти углы треугольника AHF, если угол ABC = 112°.

Ответ: -----

17. Расстояние между двумя портами теплоход проплывает по течению за 3 часа. Чтобы проплыть это же расстояние против течения ему необходимо 5 часов. Скорость течения реки 5 км/ч. Найдите скорость теплохода в стоячей воде?

Ответ: -----

18. 1000 драмов нужно разменять таким образом, чтобы получилось 26 монет достоинством 20 и 50 драмов. Сколько двадцатидрамовых монет должно быть?

Ответ: -----

19. 15 рабочих выполняют определенную работу за 12 дней. Сколько человек выполнят эту же работу за 18 дней?

Ответ: -----

20. Основание AC равнобедренного треугольника ABC равно 37 см, а внешний угол при вершине B - 60° . Найдите расстояние от вершины C до прямой AB.

Ответ: -----