

Образец вступительного теста

2018-2019 учебный год

МАТЕМАТИКА (VIII класс)

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

1. Сумма четырех последовательных чисел равна 74. Найти эти числа.

1) 12;13;14;15

2) 16;17;18;19

3) 17;18;19;20;

4) 20;21;22;23

2. Периметр квадрата – 160 см. Найти площадь квадрата.

1) 6400 см^2

2) 4900 см^2

3) 1600 см^2

4) 400 см^2

3. При каких значениях x выражение $(7 \cdot x - 2)$ будет равно 12?

1) -2

2) 3

3) 2

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

4. Сумма двух чисел равна 128. Одно число больше другого в 3 раза. Найти эти числа.

1) 32; 96

2) 42; 86

3) 106; 22

4) 86; 42

5. Найти произведение всех правильных дробей со знаменателем 5.

1) $\frac{1}{8}$

2) $\frac{24}{625}$

3) $\frac{6}{625}$

4) $\frac{14}{5}$

6. Какую часть тонны составляет 9 ц 7 кг ?

1) $\frac{97}{100}$

2) $\frac{970}{1000}$

3) $\frac{97}{1000}$

4) $\frac{907}{1000}$

7. Имеем сплав из 56 кг меди и 14 кг серебра. Сколько процентов меди содержится в этом сплаве?

1) 20

2) 70

3) 30

4) 80

8. К задуманному числу прибавили 2, полученное число разделили на 7, в результате получили 4. Найти задуманное число.

1) 21

2) 26

3) 32

4) 14

9. Разность двух чисел равна 15, а сумма – 89. Найти эти числа.

1) 52; 37

2) 60; 29

3) 59; 30

4) 55; 34

10. На сколько 25 м 84 см меньше 4218 см ?

- 1) 12 м 50 см 2) 26 м 17 см 3) 15 м 60 см 4) 6 м 34 см

(11-12) Найдите значение выражения:

11. $(p - q)^2 - 2(p^2 - q^2) + (p + q)^2$

- 1) $p^2 - q$ 2) $(p + q)^2$ 3) $p - q$ 4) $4q^2$

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

- 1) $(mn - 1)^2$ 2) $(2 - 3m)^2$ 3) $m^4 - n^4$ 4) $(n + m)^2$

(13-15) Уравнения и неравенства.

13. $\frac{5x - 7}{2} - \frac{3x + 1}{3} = \frac{x + 17}{6}$

- 1) 5 2) $1\frac{1}{3}$ 3) 0 4) -1

14. $5 - \frac{1}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{4}x$

1) -1

2) 6,2

3) 7

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

15. Найти решения неравенства в множестве целых чисел. $0 < x \leq 3\frac{7}{10}$

1) 0;1;2;3

2) 1;2;3

3) 1;2

4) 0;1;2

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

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

16. Дан треугольник ABC. Сторона AB на 3 см больше стороны AC, а сторона BC на 2 см больше стороны AB. Найти длины сторон треугольника ABC, если периметр треугольника равен 29 см.

Ответ: -----

17. Лодка за 6 часов по течению реки проплыла 120 км, а за 4 часа против течения - 64 км. За сколько часов может проплыть лодка расстояние в 90 км в стоячей воде?

Ответ: -----

18. Двое рабочих, работая совместно, могут выполнить работу за 6 дней.

За сколько дней сможет выполнить ту же работу первый рабочий, работая один, если второй выполняет ее за 9 дней.

Ответ: -----

(19-20) 2 оператора, работающих с одинаковой производительностью, печатают 100 страниц за 2 дня.

19. Сколько страниц напечатают 5 операторов за 5 дней?

Ответ: -----

20. Сколько операторов смогут напечатать 600 страниц за 6 дней?

Ответ: -----

Председатель предметной комиссии

Амбарцумян С.Р.

Черновик