**Всероссийская олимпиада школьников «Белый Ветер»**

**Математика, 8 класс**

**ФИ участника:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Бланк ответов:** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Вопрос № 1**

Значение выражения 8 + (6,25 - 2,25) : (1,5 - 2,5):

1. 4
2. - 4
3. 12
4. - 12

**Вопрос № 2**

Сравните 7,5 : 3/4 и 6 : 0,5

1. 7,5 : 3/4 > 6 : 0,5
2. другой ответ
3. 7,5 : 3/4 < 6 : 0,5
4. 7,5 : 3/4 = 6 : 0,5

**Вопрос № 3**

Из 140 семиклассников школы 45 % закончили учебный год на "4" и "5". Сколько учащихся закончили учебный прошлый год на "4" и "5"?

1. 95
2. 55
3. 77
4. 63

**Вопрос № 4**

Длина основания равнобедренного треугольника относится к длине боковой стороны как 3 : 5. Найдите длину основания (в см), если периметр этого треугольника равен 143 см.

1. 33
2. 11
3. 17,875
4. 63

**Вопрос № 5**

Для пропорции 2k : 3f = 5q : 7p запишите, чему равен q.

1. 14 kp / 3f
2. 15f / 14kp
3. 10k / 21pf
4. 14kp / 15f

**Вопрос № 6**

Одна сторона треугольника равна а, вторая - 3, а третья - в два раза больше первой. Чему равен периметр данного треугольника?

1. Р = 2(а + 3)
2. Р = 2а + 3
3. Р = 3(а + 3)
4. Р = 3(а + 1)

**Вопрос № 7**

Из формулы площади треугольника S = 1/2 ah выразите сторону а.

1. a = h / 2S
2. a = 2S / h
3. a = S / 2h
4. a = 2h / S

**Вопрос № 8**

В выражении 1/7(7х + 14) - 1/3(3 - 6х) ученик раскрыл скобки и привёл подобные слагаемые:

1/7(7х + 14) - 1/3(3 - 6х) = (х + 7) - (1 - 2х) = х + 7 - 1 + 2х = 3х + 6.

При выполнении какого действия допущена ошибка?

1. при умножении на 1/7
2. при умножении на 1/3
3. при раскрытии скобок
4. при приведении подобных слагаемых

**Вопрос № 9**

Выполните действия: (- 3a15 \* b8)2 \* (- 4ab3)3.

1. 12a18 \* b11
2. 576a18 \* b25
3. 12a33 \* b25
	* 576a33 \* b25

**Вопрос № 10**

Ученик написал решение уравнения: 4х - 2(4 - 3х) = 3 + х

4х - 8 + 6х = 3 + х

4х + 6х + х = 3 + 8

11х = 11

х = 1

В каком действии он допустил ошибку?

1. он всё сделал верно
2. при приведении подобных слагаемых
3. при раскрытии скобок
4. при переносе слагаемых
5. при решении уравнения ах = b

**Вопрос № 11**

Какой или какие способы могут быть использованы для разложения многочлена 16х3 \* у - 4х \* у3 на множители?

1. вынесение общего множителя за скобки
2. способ группировки
3. не раскладывается на множители
4. применение формулы сокращённого умножения

**Вопрос № 12**

Из точек A(2; 1), B(3; 4), С(- 1; - 6), D(- 1; - 4) выберите те, которые принадлежат графику функции у = х2 - 5.

1. A(2; 1)
2. B(3; 4)
3. С(- 1; - 6)
4. D(- 1; - 4)

**Вопрос № 13**

Из представленных пар чисел (m; n) выберите ту, которая является недопустимой для алгебраической дроби (5m - 3n2 + 2mn - 4) / (9m2 - n2).

1. (0; 1)
2. (1; 0)
3. (1/3; 3)
4. (- 1; - 3)

**Вопрос № 14**

Саша и Ангелина приняли участие в тестировании по английскому языку. Вместе они ответили на 42 вопроса, причём Ангелина ответила на 6 вопросов меньше, чем Саша. На сколько вопросов ответил Саша?

1. 48
2. 30
3. 24
4. 18