**Тренировочный вариант по алгебре для 7 класса**

**Часть 1**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Модуль «Алгебра»** |
| **1** | Отрезок длиной 50 см разделили в отношении 3:7. Найдите длину большего отрезка (в см).1. 5 2) 35 3) 15 4) 25
 |
|  |
| **2** | Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые:$$\frac{1}{6}\left(12c-2a\right)-\frac{2}{3}\left(a-3c\right).$$1. $-4c-a$ 2)$-a$ 3) $4c-a$ 4) $a-4c$
 |
|  |
| **3** | Упростите выражение: $-(\frac{1}{6}ac^{3})^{2}(-12a^{2}c^{4})^{2}$1. $4a^{8}c^{14}$ 2) $-4a^{8}c^{10}$ 3) $4a^{6}c^{14}$ 4) $-4a^{6}c^{14}$
 |
|  |
| **4** | Упростите выражение $\left(b-2\right)\left(b+18\right)-(b-3)(b+3)$ и найдите его значение при $b=-1\frac{3}{4}$ |
|  |
| **5** | Упростите выражение $\frac{2}{x^{2}-y^{2}}+\frac{3}{x+y}$ |
|  |
| **6** |  |
|  |
|  |
|  | **Модуль «Геометрия»** |
| **7** | Один из смежных углов равен 54о. Найдите величину второго угла.  |
|  |
| **8** | По данным рисунка найдите угол *х*. |  |
| **9** | Найдите угол при вершине равнобедренного треугольника, если угол при основании равен 30о.1) 150о; 2) 120о; 3) 60о; 4) 30о; 5) другой ответ. |
|  |
| **10** | В треугольнике АКМ угол А - прямой, ∠М=63о. Найдите внешний угол при вершине К.1) 153о; 2) 117о; 3) 90о; 4) 27о; 5) другой ответ. |
|  |

**Часть 2**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Модуль «Алгебра»** |
| **11** | Разложите на множители: $18a^{3}c-12a^{2}c^{2}+2ac^{3}$ |
|  |
| **12** | Решите систему уравнений: $\left\{\begin{array}{c}7x-2y=-15,\\x-3y=6.\end{array}\right.$ |
|  |
| **13** | Упростите выражение:$$\left(\frac{1}{a^{2}-5ab}-\frac{1}{a^{2}+5ab}\right).\frac{25b^{2}-a^{2}}{5b^{2}}$$ |
|  |
| **14** | Сумма трех чисел равна 90. Известно, что первое число на 10 меньше второго, а второе в 2 раза больше третьего. Найдите эти числа. |
|  |
|  | **Модуль «Геометрия»** |
| **15** | Прямая АВ параллельна прямой СD, а прямая АС не параллельна прямой ВD, как показано на рисунке. Сумма градусных мер углов АВD и ВАС равна 290о. Градусные меры углов ВDС и АСD относятся как 2:5. Определите градусную меру угла ВDС. |  |
|  |
| **16** |  |
|  |