**Демоверсия вступительной работы по математике**

**в 7 класс МАОУ гимназии № 99**

**2024 год**

**I часть**

**А1*.* Найдите значение выражений**

**а) Выполнить сложение.**

$-7\frac{7}{15}+3\frac{5}{12}$

**б) Выполнить вычитание.**

$-6\frac{7}{18}-5\frac{5}{24}$

**в) Выполнить умножение.**

 **– 7,45 · 4,8**

**г) Выполнить деление.**

 **– 25,5 : (– 750)**

 **А2. Найдите неизвестный член пропорции: 72 : 27 = 16 : х.**

 **А3. В саду 12 человек соберут весь урожай яблок за 8 дней. Сколько человек потребуется, чтобы собрать урожай за 6 дней?**

 **А4. Лист бумаги расчерчен на квадраты со стороной 15 мм. От точки А к точке В проведена ломанная по сторонам квадратов. Найдите длину**

 **этой ломанной в сантиметрах.**

А

В

 **А5. Найти координаты середины отрезка АВ, если А (3; –2) и В (-3; 0).**

 **А6. В ящике стола лежат 4 синих карандаша, 4 чёрных карандаша и 3 красных карандаша.**

**Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.**

**1) Если достать 8 карандашей, то среди них обязательно будет хотя бы один чёрный.**

**2) Если достать 7 карандашей, то среди них обязательно будет хотя бы один синий.**

**3) Если достать 4 карандаша, то все они обязательно будут одного цвета.**

**4) Если достать 9 карандашей, то среди них обязательно будут карандаши трёх разных цветов**

 **А7. В магазине продается сыр разных торговых марок, в разных пачках и по разной цене. Нужно купить 1 кг сыра одной**

 **из марок. Сколько рублей будет стоить наиболее дешевая покупка?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Марка бумаги** | **Количество граммов в пачке** | **Цена за 100 граммов**  |
| «Российский» | 250 | 150 руб. |
| «Гауда» | 500 | 290 руб. |
| «Голландский» | 400 | 210 руб. |
| «Эдам» | 200 | 120 руб. |

 **А8. Решить уравнение: 7(3 х – 7,5) = 35,07**

**2 часть**

 **В1. За три дня туристы должны пройти 60 км. В первый день они прошли 25% всего пути, во второй день** $\frac{4}{9}$ **оставшегося пути. Сколько км**

 **пути туристы прошли в третий день?**

 **В2. Треть положительного числа умножили на 30% от этого же числа и получили 6,4. Найдите это число.**

 **В3. Выполнить действия:** $\frac{\left(3,75-5\right):1\frac{7}{8}}{\left(1\frac{5}{6}-1\frac{3}{4}\right)∙3,6}$

**3 часть**

 **С1. У Максима есть игрушечные солдатики. Если он построит их в шеренги по три, то останется один лишний солдатик. Если он построит их в**

 **шеренги по четыре, то останется три лишних солдатика. Сколько солдатиков останется, если Максим построит их в шеренги по**

 **двенадцать?**

Ответы:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер задания | А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | А6 | А7 | А8 | В1 | В2 | В3 | С1 |
| а | б | в | г |
| ответ | $$-4\frac{1}{20}$$ | $$-11\frac{43}{72}$$ | $$-35,76$$ | $$0,034$$ | Х=6 | 16 человек | 19,5 | (0; -1) | 1 и 4 | 525 руб. | Х=4,17 | 25 км | 8 |  - 6$\frac{2}{3}$ | 7 солдатиков |