

ЕГЭ-2012

Решение задач В1

Арифметические задачи

- Школа
- ЕГЭ

Рыжова Светлана Александровна
ГБОУ СОШ № 703 г.Москвы

B1

B2

B3

B4

B5

B6

B7

B8

B9

B10

B11

B12

Д. Э. Шноль

ЕГЭ 2011

Математика

Задача B1

Арифметические задачи

Рабочая тетрадь

учени _____

_____ класса _____

школы _____

Под редакцией
А. Л. Семенова и И. В. Яценко

Разработано МКОУ

При создании презентации были использованы задачи из книги Д.Э. Шноля «Математика. Задача B1. Арифметические задачи» ЕГЭ – 2011.

В1) Летом килограмм клубники стоит 60 рублей. Мама купила 3 кг 200 г клубники. Сколько рублей сдачи она должна получить с 1000 рублей?

Решение

$$3 \text{ кг } 200 \text{ г} = 3,2 \text{ кг}$$

- 1) $60 \cdot 3,2 = 192$ (руб) - заплатила за клубнику
- 2) $1000 - 192 = 808$ (руб) – сдача

○ **Ответ : 808**

В1) Поезд Новосибирск- Красноярск отправляется в 15:20, а прибывает в 4:20 на следующее утро (время московское). Сколько часов поезд находится в пути?

Решение

15 ч 20 мин – отправление
16 ч 20 мин
17 ч 20 мин
18 ч 20 мин
19 ч 20 мин
20 ч 20 мин
21 ч 20 мин
22 ч 20 мин
23 ч 20 мин
0 ч 20 мин
1 ч 20 мин
2 ч 20 мин
3 ч 20 мин
4 ч 20 мин – прибытие

13 ч

○ Ответ : 13

В1

Аня купила месячный проездной билет на автобус. За месяц она сделала 44 поездки. Сколько рублей она сэкономила, если проездной билет стоит 760 рублей, а разовая поездка 22 рубля?

Решение

- 1) $22 \cdot 44 = 968$ (руб) - заплатила за поездки
- 2) $968 - 760 = 208$ (руб) – сэкономила

В1) Булочка стоит 14 рублей. Какое наибольшее количество булочек можно купить на 100 рублей?

Решение

$$1) \quad 100:14 = 7(\text{ ост. } 2) \Rightarrow 7 \text{ булочек}$$

○ **Ответ : 7**

В1

5) Для ремонта квартиры купили 42 рулона обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 8 рулонов?

Решение

1) $42:8 = 5(\text{ ост. } 2) \Rightarrow 6$ пачек клея

○ **Ответ : 6**

6) В школе 124 ученика изучают французский язык, что составляет 25% от числа всех учеников. Сколько учеников учится в школе?

В1

Решение

1 способ 124 ученика – 25 %
x учеников – 100%

Пусть x учеников учится в школе. Зависимость между количеством учеников и количеством процентов прямо пропорциональная.

$$\frac{124}{x} = \frac{100}{25}$$

$$25 \cdot x = 124 \cdot 100$$

$$x = \frac{124 \cdot 100}{25}$$

$$x = 496$$

2 способ

$$25\% = 0,25$$

$$124 : 0,25 = 496 \text{ (уч.)}$$

○ Ответ : 496

7) Пачка сливочного масла стоит 60 рублей.
Пенсионерам магазин делает скидку 5%.

Сколько рублей заплатит пенсионер за пачку масла?

Решение

1 способ 60 рублей – 100%
x рублей – 5%

Пусть x рублей составляет скидка 5%.

Зависимость между ценой масла и количеством процентов прямо пропорциональная.

$$1) \frac{60}{x} = \frac{100}{5}$$

$$100 \cdot x = 60 \cdot 5$$

$$x = \frac{60 \cdot 5}{100}$$

$$x = 3$$

3 рубля – скидка

2) $60 - 3 = 57$ (руб) – составляет цена со скидкой

Ответ : 57

2 способ

1) $100 - 5 = 95\%$ – составила цена со скидкой

2) $95\% = 0,95$

$$60 \cdot 0,95 = 57 \text{ (руб)}$$

В1) Мобильный телефон стоит 3500 рублей. Через некоторое время цену на эту модель снизили до 2800. На сколько процентов была снижена цена?

Решение

3500 рублей – 100%

2800 рублей – $x\%$

Пусть $x\%$ составляет новая цена на телефон. Зависимость между ценой и количеством процентов прямо пропорциональная.

$$1) \frac{3500}{2800} = \frac{100}{x}$$

$$3500 \cdot x = 2800 \cdot 100$$

$$x = \frac{2800 \cdot 100}{3500}$$

$$x = 80$$

80% – составила новая цена

$$2) 100 - 80 = 20\%$$

○ Ответ : 20

9) Среди 10000 жителей города 60% не интересуются футболом. Среди футбольных болельщиков 80% смотрело по телевизору финал Лиги чемпионов. Сколько жителей города смотрело этот матч?

Решение

1) $100 - 60 = 40$ % - интересуются футболом

2) $40\% = 0,4$

$40000 \cdot 0,4 = 16000$ (ж.)- футбольные болельщики

3) $80\% = 0,8$

4) $16000 \cdot 0,8 = 12800$ (ж.)-смотрело матч

⊙ Ответ : 12800

10) Клиент взял в банке кредит на сумму 24 **в1** рублей с годовой процентной ставкой 15%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?

Решение

1) $15\% = 0,15$

$$24000 \cdot 0,15 = 3600 \text{ (руб.)} - 15 \%$$

2) $24000 + 3600 = 27600 \text{ (руб.)}$ – всего должен заплатить банку

3) $27600 : 12 = 2300$

⊙ **Ответ : 2300**