Luyện thi AMAX

Giải

Vì số mét vải xanh bằng 1/4 số mét vải hoa và số mét vải xanh ít hơn số mét vải hoa là540 m nên số mét vải xanh là :

540 : 3 = 180 (m)

Số mét vải hoa là : 180 + 540 = 720 (m)

(hoặc 180 x 4 = 720 (m)

Cũng có thể giải bài toán theo cách sau đây:

Số mét vải hoa là : 540 : 3 x 4 = 720 (m)

Số mét vải xanh là : 720 - 540 = 180 (m)

Ví dụ 2. Cùng một lúc Giang đi từ A đến B còn Dương đi từ B đến A. Hai bạn gặp nhau lần đầu tại điểm C cách A 3 km, rồi lại tiếp tục đi. Giang đến B rồi quay lại A ngay, còn Dương đến A rồi cũng trở về B ngay. Hai bạn gặp nhau lần thứ hai tại một điểm D cách B 2 km.

Tính quãng đường AB và xem ai đi nhanh hơn?

Giải

Cho đến khi gặp nhau lần thứ hai thì cả hai bạn Giang và Dương đã đi cả thảy 3 lần quãng đường AB. Hai bạn cứ đi một lần quãng đường AB thì Giang đi được 3 km. Như vậy Giang đã đi được quãng đường là: 3X 3 = 9 (km)

Quãng đường AB dài là: 9 – 2 = 7 (km).

Khi gặp nhau lần đầu tiên, Giang đi được 3 km, còn Dương đi được là :

7 – 3 = 4 (km)

Cùng một thời gian Dương đi được một quãng đường dài hơn quãng đường của Giang nên Dương đi nhanh hơn Giang.

Một số bài toán:

1. Hiện nay anh 11 tuổi, em 5 tuổi. Hãy tính tuổi mỗi người khi anh gấp 3 lần tuổi em ?

2. Trung bình cộng của hai số bằng 14. Biết rằng 1/3 số này bằng 1/4 số kia. Tìm mỗi số.

3. Cho ba số có trung bình cộng bằng 21. Tìm 3 số đó, biết rằng số thứ ba gấp 3 lần số thứ hai, số thứ hai gấp 2 lần số thứ nhất.

4. Hà , Phương, Hiếu cùng tham gia trồng su hào. Hà và Phương trồng được 46 cây, Phương và Hiếu trồng được 35 cây, Hiếu và Hà trồng được 39 cây. Hỏi mỗi bạn trồng được bao nhiêu cây su hào?

5. Một thùng đựng dầu cân nặng cả thẩy 14 kg. Người ta đổ ra một phần ba số dầu trong thùng thì cả thùng và số dầu còn lại nặng 10 kg. Tính xem thùng không có dầu nặng mấy kg ?

6. Hiệu của hai số bằng 12. nếu gấp số lớn lên 3 lần thì số mới tạo thành sẽ hơn số bé 48 đơn vị. Tìm mỗi số đã cho.

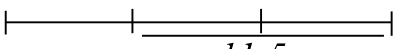
7. Tổng của ba số bằng 74. nếu lấy số thứ hai chia cho số thứ nhất và lấy số thứ ba chia cho số thứ hai thì đều được thương là 2 và dư 1. Tìm mỗi số đó.

Hướng dẫn cách giải và đáp án:

Bài 1.

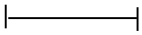
Cách 1: Theo bài ra, ta có sơ đồ:

Tuổi anh



11-5

Tuổi em



Số tuổi anh hơn số tuổi em là: 11 – 5 = 6 (tuổi)

Số tuổi em là : 6 : 2 = 3 (tuổi)

Số tuổi anh là: 3 X 3 = 9 (tuổi)

Khi anh 9 tuổi và em 3 tuổi thì lúc đó tuổi anh gấp 3 lần tuổi em.

Cách 2: khi tuổi anh gấp 3 lần tuổi em thì tuổi anh là:

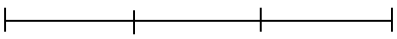
(11 - 5) : 2 X 3 = 9 (tuổi)

Lúc đó tuổi em là:

9 : 3 =3 (tuổi)

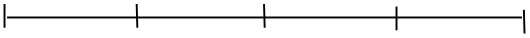
Bài 2*:* Vì trung bình cộng của hai số bằng 14 nên tổng của hai số đó bằng một phần tư số kia:

Số thứ nhất



28

Số thứ hai



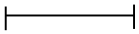
Số thứ nhất là : 28 : (3 + 4) X 3 = 12

Số thứ hai là : 28 – 12 = 16

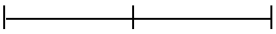
Bài 3. Vì trung bình cộng của ba số bằng 21 nên tổng của ba số đó bằng:

21 x 3 = 63 . Theo đầu bài ta vẽ sơ đồ sau:

Số thứ nhất

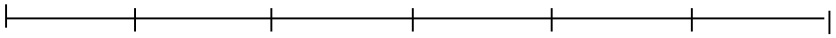


Số thứ hai



63

Số thứ ba



Vì số thứ hai gấp 2 lần số thứ nhất và số thứ ba gấp 3 lần số thứ hai nên số thứ ba gấp 6 lần số thứ nhất. Do đó, tổng ba số đã cho có 9 phần bằng nhau, mỗi phần bằng số thứ nhất.

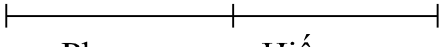
Số thứ nhất là : 63 : 9 = 7

Số thứ hai là : 7 X 2 = 14

Số thứ ba là : 14 X 3 = 42

Bài 4. Theo đầu bài ta có sơ đồ về số cây của mỗi bạn như sau :

Phương Hà



46 cây

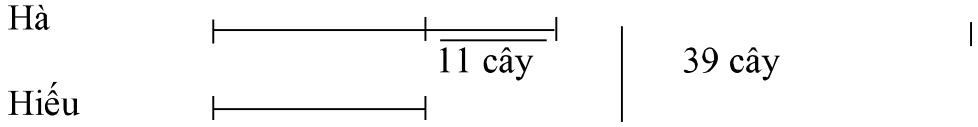
Phương Hiếu

35cây

Nhìn trên sơ đồ ta thấy số cây của Hà hơn số cây của hiếu là :

46 – 35 = 11 (cây)

Ta vẽ sơ đồ về số cây của Hà và Hiếu như sau :



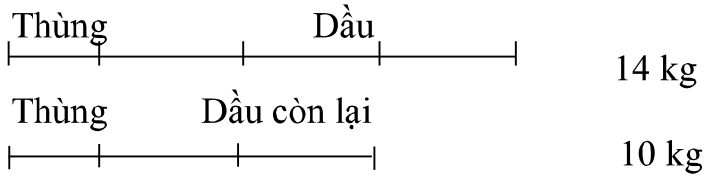
Số cây của Hiếu là : (39 – 11) : 2 = 14 (cây)

Số cây của Hà là : 14 + 11 = 25 (cây)

Số cây của Phương là : 46 – 25 = 21 (cây)

Cách 2 : HS tự làm

Bài 5.



Một phần ba số dầu là : 14 – 10 = 4 (kg)

Số dầu có trong thùng là : 4 x 3 = 12 (kg)

Vậy thùng không nặng là : 14 – 12 = 2 (kg)

Bài 6.

*vẽ sơ đồ:

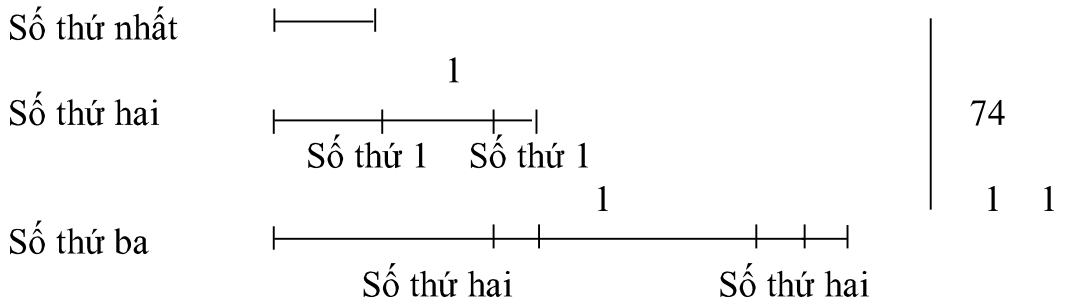
*Số 48 gồm 2 lần số bé và thêm 3 lần 12 đơn vị nữa, tức là số 48 gồm 2 lần số bé và cộng thêm 36 đơn vị.

Vậy số bé là: (48 – 36) : 2 = 6

Số lớn là : 6 + 12 = 18

Bài 7.

Theo bài ra, ta có sơ đồ sau:



Nếu coi số thứ nhất là 1 phần thì số thứ hai gồm 2 phần đó cộng thêm 1 đơn vị, số thứ ba gồm 4 phần đó cộng thêm 3 đơn vị. Vậy số 74 chính là 7 lần số thứ nhất cộng thêm 4 đơn vị.

Vậy số thứ nhất là: (74 – 4) :7 = 10

Số thứ hai là : 10 X 2 + 1 = 21

Số thứ ba là : 21 X 2 = 1 + 43

IV. PHƯƠNG PHÁP RÚT VỀ ĐƠN VỊ

I.Mục tiêu

Biết tìm giá trị chưa biết của đại lượng thứ hai khi biết hai giá trị của đại lượng thứ nhất và một giá trị của đại lượng thứ hai.

II.Một số ví dụ:

Ví dụ 1. Có 45 m vải may được 9 bộ quần áo như nhau. Hỏi phải dùng bao nhiêu mét vảI loại đó để may được 7 bộ quần áo như thế ?

Tóm tắt bài toán :

9 bộ : 45 m

7 bộ : ? m

Bài toán này được giải theo hai bước sau:

1 bộ : ? m

7 bộ : ? m

a) Bước 1: Tìm xem 1 bộ quần áo may hết mấy mét vải ? (của đại lượng thứ hai)

b) Bước 2 : Tìm xem 7 bộ quần áo may hết mấy mét vải ? (của đại lượng thứ hai)

Giải:

Số mét vải để may 1 bộ quần áo là: 45 : 9 = 5 (m)

Số mét vải để may 7 bộ quần áo là: 5 X 7 = 35 (m)

*Ví dụ 2:*Một xe máy đi 3 giờ được 60 km. Hỏi xe đó đi trong 6 giờ được bao nhiêu ki lô mét ? (coi như vận tốc không đổi)

Tóm tắt bài toán như sau:

3 giờ : 60 km

6 giờ : ? km

Bài toán này được giải theo hai bước sau: *(Phương pháp tỷ số)*

a) 6 giờ gấp mấy lần 3 giờ ? Suy ra :

b)Quãng đường phảI tìm gấp bấy nhiêu lần 60 km.

Giải. So sánh 6giờ với 3 giờ ta thấy : 6 : 3 = 2 (lần)

Vậy trong 6 giờ xe máy đi được : 60 x 2 + 120 (km)

Bài toán này còn có thể giải bằng phương pháp rút về đơn vị :

Trong một giờ xe máy đi được là : 60 : 3 = 20 (km)

Trong 6 giờ xe máy đi được là : 20 X 6 = 120 (km).

I. Một số bài tập

1.Mua 6 ngòi bút hết 3000 đồng. Hỏi mua 12 ngòi bút như thế hết bao nhiêu tiền ?

2.Một người tình rằng nếu mua 15 kg gạo thì phải trả 30 000 đồng. Hỏi nếu người đó trả 6 000 đồng thì mua được bao nhiêu kg gạo như thế?

3.Quãng đường từ cột điện thứ nhất đến ccột điện thứ năm dài 480 bước . Hỏi quãng đường từ cột điện thứ hai đến cột điện thứ mười dài bao nhiêu bước, biết rằng khoảng cách giữa hai cột điện liên tiếp đều như nhau ?

4.Trong kì thi học sinh giỏi người ta thấy rằng cứ 5 bạn thì có 2 bạn gái còn lại là bạn trai. Hãy tính xem trong kì thi đó có bao nhiêu bạn gái, biết rằng có 240 bạn trai tham gia.

5. Một đơn vị có 45 người đã chuẩn bị đủ gạo ăn trong 15 ngày. Sau 5 ngày đơn vị đó tiếp nhận thêm 5 người nữa. Hãy tính xem số gạo còn lại đủ cho đơn vị ăn trong bao nhiêu ngày nữa ?

6. Một đội 15 công nhân dự định lắp xong một cái máy trong 20 ngày, mỗi ngày làm việc 8 giờ. Nếu thêm 5 ngày nữa mà cả đội mỗi ngày làm việc 10 giờ, thì lắp xong cái máy đó trong bao nhiêu ngày ?

7. Người ta tính rằng cứ 3 ô tô chở hàng, mỗi ô tô đI 50 km thì tiền chi phí tất cả là 120 000 đồng. Vậy nếu 5 ô tô như thế, mỗi ô tô đi 100 km thì chi phí hết tất cả bao nhiêu tiền ?

8. Một ô tô chạy từ tỉnh A đến tỉnh B. Nừu chạy mỗi giờ 60 km thì ô tô sẽ đến B vào lúc 15 giờ. Nếu chạy mỗi giờ 40 km thì ô tô sẽ đến B vào lúc 17 giờ cùng ngày.

a) Hỏi tỉnh A cách tỉnh B bao nhiêu ki lô mét ?

b) Hãy tính xem trung bình mỗi giờ ô tô phảI chạy bao nhiêu ki lô mét để đến B vào lúc 16 giờ ?

HƯỚNG DẪN CÁCH GIẢI VÀ ĐÁP ÁN

Bài 1.

Cách 1 - Giá tiền 1 ngòi bút là : 3000 : 6 = 500 (đồng)

Số tiền mua 12 ngòi bút hết là : 500 X 12 = 6 000 (đồng)

Cách 2 - So sánh 12 ngòi bút với 6 ngòi bút, ta thấy : 12 : 6 = 2 (lần)

Số tiền mua 12 ngòi bút hết là : 3000 X 2 = 6 000 (đồng)

Bài 2.

Cách 1 - Giá tiền mua 1 kg gạo là 30000 : 15 = 2000 (đồng)

Vậy 6000 đồng mua được số gạo là 6000 : 2000 = 3 (kg)

Cách 2 - So sánh 30000 đồng với 6000 đồng ta thấy :

30000 : 6000 = 5000 (lần)

Vậy 6000 đồng mua được số gạo là : 15 : 5 = 3 (kg)

Bài 3.

Cách 1 – Từ cột thứ nhất đến cột thứ năm có 5 khoảng cách như nhau. Vậy khoảng cách giữa hai cột liền nhau là :

480 : 4 = 120 (bước).

Từ cột thứ hai đến cột thứ mười có 8 khoảng cách như thế. Vậy quãng đường đó dài là : 120 x 8 = 960 (bước)

Bài 4.

Số bạn trai có trong 5 bạn là : 5 – 2 = 3 (bạn trai)

So sánh 240 bạn trai với 3 bạn trai, ta thấy

240 : 3 = 80 (lần)

Vậy số bạn gái là :

2 x 80 = 160 (bạn).

Bài 5. Số ngày ăn còn lại cho 45 người là :

10 x 45 = 450 (ngày)

Số người sau khi tăng là : 45 + 5 = 50 (người)

Vì số gạo còn đủ ăn cho 45 người trong 10 ngày nên 1 người ăn số gạo đó trong một thời gian là :

10 x 45 = 450 (ngày)

Vậy 50 người ăn số gạo đó trong một thời gian là :

450 : 50 = 90 (ngày)

Bài 6. Số giờ để lắp xong máy là :