**ĐÁP ÁN BÀI TẬP ÔN TẬP TUẦN 15**

**MÔN: TOÁN 7**

1. **ĐẠI SỐ**

**Bài 1:** Hãy chia số 470 thành ba phần tỉ lệ nghịch với 3; 4; 5.

Gọi ba số cần tìm là a, b, c.

Vì a, b, c tỉ lệ nghịch với 3; 4; 5 nên ta có:

3a = 4b = 5c và a + b + c = 470

$⇒\frac{a}{20}=\frac{b}{15}=\frac{c}{12}$ **và** a + b + c = 470

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta được:

$$\frac{a}{20}=\frac{b}{15}=\frac{c}{12}=\frac{a+b+c}{20+15+12}=\frac{470}{47}=10$$

$$⇒\left\{\begin{array}{c}a=20.10=200\\b=15.10=150\\c=12.10=120\end{array}\right.$$

**Vậy ba số cần tìm là 200; 150; 120.**

**Bài 2:**Biết rằng 4 người làm cỏ một cánh đồng hết 4 giờ 30 phút hỏi 9 người (với cùng năng suất như thế) làm cỏ cánh đồng đó hết mấy giờ.

Gọi thời gian 9 người làm cỏ cánh đồng là x (x>0)

Vì số người làm và thời gian làm là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có:

9x = 4. 4,5

$$⇒x= \frac{4. 4,5}{9}=2$$

Vậy 9 người làm cỏ cánh đồng đó trong 2 giờ.

**Bài 3:**Để đặt một đoạn đường sắt phải dùng 480 thanh ray dài 8 m. Nếu thay bằng những thanh ray dài 5 m thì cần bao nhiêu thanh ray?

Gọi số thanh ray 5m cần dùng là x (x>0)

Vì số người làm và thời gian làm là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có:

9x = 4. 4,5

$$⇒x= \frac{4. 4,5}{9}=2$$

**Bài 4:**Ba đội máy cày làm việc trên cánh đồng giống nhau. Đội I hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội II trong 6 ngày, đội III trong 5 ngày. Biết rằng đội III có ít hơn đội I 3 máy. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy? (Giả thiết năng suất mỗi máy như nhau và mỗi ngày làm cùng một thời gian).

Gọi số máy cày của đội I, đội II, đội III lần lượt là x, y, z (x, y, z nguyên dương)

Vì số máy cày và thời gian hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có:

4x = 6y = 5z và x – z = 3

$⇒\frac{x}{15}=\frac{y}{10}=\frac{z}{12}$ và x – z = 3

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta được:

$$⇒\frac{x}{15}=\frac{y}{10}=\frac{z}{12}=\frac{x-z}{15-12}=\frac{3}{3}=1$$

$$⇒\left\{\begin{array}{c}x=15.1=15\\y=10.1=10\\c=12.1=12\end{array}\right.$$

**Vậy số máy cày của đội I, đội II, đội III lần lượt là 15 máy, 10 máy, 12 máy.**

1. **HÌNH HỌC**

Cho ΔABC có ba góc nhọn, gọi điểm M là trung điểm của AC. Trên tia BM lấy điểm N sao cho MB = MN.

 a) Chứng minh ΔMAN = ΔMCB.

 b) Gọi điểm I là trung điểm của AB. Trên tia đối của tia AN lấy điểm K sao cho AN = AK. Chứng minh AK = BC và AK // BC.

 c) Chứng minh ba điểm K, I, C thẳng hàng.



1. XétΔMAN và ΔMCB có:

MA = MC (gt)

$$\hat{AMN}=\hat{BMC} (đối đỉnh)$$

$$MN= MB (gt)$$

$⇒$ΔMAN = ΔMCB (c-g-c)

b) ΔMAN = ΔMCB (cmt)

 => AN = CB (hai cạnh tương ứng)

 Mà AN = AK (gt)

 => AK = BC

 \* ΔMAN = ΔMCB

 => (hai góc tương ứng)

 Mà chúng ở vị trí so le trong

 => AN // BC

 Mà K thuộc tia đối của tia AN

 => AK // BC

c) Chứng minh ΔAIK = ΔBIC (c.g.c)

 => (hai góc tương ứng)

 Chứng minh đúng = 1800

 => K, I, C thẳng hàng.