

Chuyên đề 9 : Các bài toán thực tế

1. Kiến thức vận dụng

- Tính chất đại lượng tỉ lệ thuận :

Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x khi và chỉ khi :

$$y = k.x \Leftrightarrow \frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2} = \frac{y_3}{x_3} = \dots = \frac{y_n}{x_n} = k \quad (k \text{ là hệ số tỉ lệ})$$

- Tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch :

Đại lượng y và đại lượng x được gọi là hai đại lượng tỉ lệ nghịch khi :

$$x.y = a \Leftrightarrow x_1.y_1 = x_2.y_2 = x_3.y_3 = \dots = x_n.y_n = a \quad (a \text{ là hệ số tỉ lệ})$$

- Tính chất dãy tỉ số bằng nhau.

2. Bài tập vận dụng

***Phương pháp giải :**

- Đọc kỹ đề bài , từ đó xác định các đại lượng trong bài toán
- Chỉ ra các đại lượng đã biết , đại lượng cần tìm
- Chỉ rõ mối quan hệ giữa các đại lượng (tỉ lệ thuận hay tỉ lệ nghịch)
- Áp dụng tính chất về đại lượng tỉ lệ và tính chất dãy tỉ số bằng nhau để giải

Bài 1 : Một vật chuyển động trên các cạnh hình vuông. Trên hai cạnh đầu vật chuyển động với vận tốc 5m/s, trên cạnh thứ ba với vận tốc 4m/s, trên cạnh thứ tư với vận tốc 3m/s. Hỏi độ dài cạnh hình vuông biết rằng tổng thời gian vật chuyển động trên bốn cạnh là 59 giây

Bài 2 : Ba lớp 7A,7B,7C có 94 học sinh tham gia trồng cây. Mỗi học sinh lớp 7A trồng được 3 cây, Mỗi học sinh lớp 7B trồng được 4 cây, Mỗi học sinh lớp 7C trồng được 5 cây,. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh. Biết rằng số cây mỗi lớp trồng được đều như nhau.

Bài 3 : Một ô tô phải đi từ A đến B trong thời gian dự định. Sau khi đi được nửa quãng đường ô tô tăng vận tốc lên 20 % do đó đến B sớm hơn dự định 10 phút.

Tính thời gian ô tô đi từ A đến B.

Bài 4 : Trên quãng đường AB dài 31,5 km. An đi từ A đến B, Bình đi từ B đến A. Vận tốc An so với Bình là 2: 3. Đến lúc gặp nhau, thời gian An đi so với Bình đi là 3: 4.

Tính quãng đường mỗi người đi tới lúc gặp nhau ?

Bài 5 : Ba đội công nhân làm 3 công việc có khối lượng như nhau. Thời gian hoàn thành công việc của đội I, II, III lần lượt là 3, 5, 6 ngày. Biết đội II nhiều hơn đội III là 2 người và năng suất của mỗi công nhân là bằng nhau. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu công nhân ?

Bài 6 : Ba ô tô cùng khởi hành đi từ A về phía B . Vận tốc ô tô thứ nhất kém ô tô thứ hai là 3 Km/h . Biết thời gian ô tô thứ nhất, thứ hai và thứ ba đi hết quãng đường AB lần lượt là : 40 phút, $\frac{5}{8}$ giờ , $\frac{5}{9}$ giờ . Tính vận tốc mỗi ô tô ?