

Đ/c: Số 5A ngõ 252/53 Tây Sơn, Đống Đa, HN

Môn: ĐẠI SỐ LỚP 7

PHIẾU SỐ 15

Thứ ngày

ĐIỂM SỐ

Họ tên:

Nhận xét:

(Ước mơ chỉ thành hiện thực khi bạn nỗ lực hành động,

Hãy hành động vì ước mơ của bạn !)

=====^^^=====

BÀI 15: ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH**I. ĐỊNH NGHĨA VÀ VÍ DỤ****1. Định nghĩa**

- Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức $y = \frac{a}{x}$ hay $xy = a$ với a là một hằng số khác 0 thì ta nói y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a
- *Chú ý:* Nếu y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a thì x tỉ lệ nghịch với y theo hệ số tỉ lệ là a

2. Ví dụ

Ví dụ 1: Với cùng một quãng đường: đại lượng vận tốc (km/h) và đại lượng thời gian t (giờ) là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

Ví dụ 2: Với cùng một công việc: đại lượng số công nhân và đại lượng thời gian hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

II. TÍNH CHẤT

Giả sử y tỉ lệ nghịch với x theo tỉ số a . Với mỗi giá trị $x_1; x_2; x_3, \dots$ khác 0

của x ta có một giá trị tương ứng $y_1; y_2; y_3, \dots$ của y . Khi đó

- Tích hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi (bằng hệ số tỉ lệ):

$$x_1 y_1 = x_2 y_2 = x_3 y_3 = \dots = a$$

- Tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này bằng nghịch đảo tỉ số hai

giá trị tương ứng của đại lượng kia: $\frac{x_1}{x_2} = \frac{y_2}{y_1}; \frac{x_1}{x_3} = \frac{y_3}{y_1}; \dots$

DẠNG 1. SỬ DỤNG ĐỊNH NGHĨA

Câu 1: Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau và khi $x = 4$ thì $y = 8$, hãy:

- a) Tìm hệ số tỉ lệ của y đối với x rồi biểu diễn y theo x
- b) Tính giá trị của y khi $x = 8$; $x = -2$.
- c) Tìm x để $y = 16$

Câu 2: Cho hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau và khi $x = 6$ thì $y = 15$, hãy:

- a) Tìm hệ số tỉ lệ của y đối với x rồi biểu diễn y theo x
- b) Tính giá trị của y khi $x = 3$; $x = -45$
- c) Tìm x để $y = 9$

DẠNG 2. SỬ DỤNG TÍNH CHẤT

Câu 3: Cho biết 4 người làm cỏ một cánh đồng hết 6 giờ. Hỏi 8 người (với cùng năng suất như thế) làm cỏ cánh đồng đó hết bao nhiêu thời gian?

Câu 4: Bạn Lan đi từ trường đến nhà với vận tốc 12 km/giờ hết nửa giờ. Nếu Lan đi với vận tốc 10 km/giờ thì hết bao nhiêu thời gian?

Câu 5: Để truyền chuyển động quay từ một bánh xe cho một bánh xe khác, người ta dùng một dây curoa. Nếu bánh xe lớn có đường kính 15 cm quay 40 vòng/phút thì bánh xe nhỏ có đường kính 12 cm sẽ quay bao nhiêu vòng trong 1 phút?

DẠNG 3. GỌI ẮN VÀ SỬ DỤNG TÍNH CHẤT DẪY TỈ SỐ

Câu 6: Ba đội công nhân làm ba khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 8 ngày, đội thứ hai trong 10 ngày và đội thứ ba trong 12 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu người (năng suất mỗi người như nhau) biết đội thứ ba kém đội thứ nhất 5 công nhân?

BÀI TẬP VỀ NHÀ

PHẦN LÀM CHUNG.

Câu 1: Cho hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau và khi $x = 36$ thì $y = 15$, hãy:

- Tìm hệ số tỉ lệ của y đối với x rồi biểu diễn y theo x
- Tính giá trị của y khi $x = 12$; $x = 18$
- Tìm x để $y = 9$.

Câu 2: Cho biết ba máy cày, cày xong một cánh đồng hết 30 giờ. Hỏi 5 máy cày như thế (cùng năng suất) cày xong cánh đồng đó hết bao nhiêu giờ?

Câu 3: Ba nhóm học sinh được giao nhiệm vụ chăm sóc một vườn hoa. Nhóm thứ nhất khi thực hiện hoàn thành công việc trong 2 giờ, nhóm thứ hai trong 3 giờ và nhóm thứ ba trong 4 giờ. Hỏi mỗi nhóm có bao nhiêu bạn học sinh (mỗi bạn đều làm số công việc như nhau) biết nhóm thứ ba kém nhóm thứ hai 4 bạn học sinh.

PHẦN LÀM RIÊNG – SÁCH CÁNH DIỀU.

Câu 4: Hai bánh xe răng cưa khớp với nhau. Bánh nhỏ có 14 răng quay 240 vòng trong 1 phút. Nếu bánh xe lớn có 32 răng thì nó quay được bao nhiêu vòng trong 1 phút?

Câu 5: Một người mua ba loại vở với số tiền trả cho mỗi loại bằng nhau, với tổng số lượng là 118 quyển. Biết vở loại I có giá 8000 đồng 1 quyển,

loại II giá 6000 đồng một quyển, loại III giá 5000 đồng 1 quyển. Tính số lượng mỗi loại vở mà người đó mua.

PHẦN LÀM RIÊNG – SÁCH KNTT.

Câu 6: Thực hiện phép tính:

a/ $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} : \frac{2}{3}$

b/ $\frac{2}{3} - \frac{11}{7} : \frac{2022}{2023} + \frac{1}{7} - \frac{2}{3} : \frac{2022}{2023}$

c/ $\sqrt{\frac{9}{16}} - \left| \frac{2}{3} - \frac{3}{2} \right| + \frac{1}{2}$

Câu 7: Tìm số hữu tỉ x biết:

a) $\frac{2}{3} - x = \left(-\frac{1}{2} \right)^3$

b) $\left| x + \frac{2}{3} \right| - \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$