

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7

ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN - TỈ LỆ NGHỊCH (tiếp)

Tài liệu lớp học Zoom 7.2 T5 - CN - 10h15 - 11h45 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

1. Đại lượng tỉ lệ thuận

Câu 1. Tam giác ABC có số đo ba góc $\hat{A}, \hat{B}, \hat{C}$ lần lượt tỉ lệ với 1:2:3. Tính số đo các góc tam giác.

Câu 2. Một công nhân may trong 5 giờ được 20 cái áo. Biết rằng năng suất làm việc không đổi, hỏi trong 12 giờ người đó may được bao nhiêu cái áo.

Câu 3. Trong phong trào thi đua hái hoa điểm tốt, số hoa điểm tốt đạt được của ba bạn Quỳnh, Nga, Hương lần lượt tỉ lệ với 3; 2; 4. Tính số hoa điểm tốt của mỗi bạn biết rằng tổng số hoa đạt được của ba bạn là 72 bông.

Câu 4. Học sinh của 3 lớp 7 được giao trồng 36 cây. Sau khi lớp 7A trồng được $\frac{1}{5}$ số cây của lớp. Lớp 7B trồng được $\frac{1}{3}$ số cây của lớp và lớp 7C trồng được $\frac{3}{7}$ số cây của lớp thì số cây còn lại của mỗi lớp bằng nhau. Hỏi mỗi lớp trồng được bao nhiêu cây?

Câu 5. Cho biết x, y là hai đại lượng tỉ lệ thuận, x_1, x_2 là hai giá trị khác nhau của x ; y_1, y_2 là hai giá trị tương ứng của y .

a) Tính x_2, y_2 biết $x_2 + y_2 = 10, x_1 = 2, y_1 = 3$.

b) Tìm x_1, y_1 , biết $2y_1 + 3x_1 = 20, x_2 = -6, y_2 = 3$.

Câu 6. Cho biết $y = kx$ (k là hằng số khác 0), x_1, x_2, x_3 là các giá trị khác nhau của x ; y_1, y_2, y_3 là các giá trị tương ứng của y .

a) Tìm hệ số tỉ lệ biết $y_1^2 - y_2^2 + y_3^2 = \frac{1}{9}(x_1^2 - x_2^2 + x_3^2)$

b) Tính các giá trị của y tương ứng khi $x_1 : x_2 : x_3 = 1 : 2 : 3; x_1 + x_2 = 6$.

2. Đại lượng tỉ lệ nghịch

Câu 7. Xác định hai đại lượng đã cho trong mỗi câu sau có tỉ lệ nghịch với nhau hay không? Nếu có hãy xác định hệ số tỉ lệ.

a) Chiều dài x và chiều rộng y của hình chữ nhật có diện tích bằng a (a là số cho trước).

b) Diện tích S và bán kính R của hình tròn.

c) Vận tốc v và thời gian t khi đi trên cùng quãng đường S .

Câu 8. Cho biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau và khi $x = 9$ thì $y = 5$.

- a) Tìm hệ số tỉ lệ.
- b) Hãy biểu diễn y theo x .
- c) Tính giá trị của y khi $x = 6; x = 10$.

Câu 9. $\triangle ABC$ có số đo các góc $\hat{A}, \hat{B}, \hat{C}$ tỉ lệ nghịch với 3, 4, 6. Tính số đo các góc của tam giác.

Câu 10. Để làm một công việc trong 8 giờ cần 30 công nhân. Nếu có 40 công nhân thì công việc đó được hoàn thành trong mấy giờ?

Câu 11. Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau. Biết hai giá trị của x là $x_1 = -3; x_2 = 1$; hai giá trị tương ứng của y là y_1 và y_2 sao cho $y_1 + y_2 = 10$. Hãy tính y_1, y_2 và hệ số tỉ lệ a của hai đại lượng tỉ lệ nghịch này.

Câu 12. Đúng điền Đ, sai điền S vào bảng sau:

Khẳng định	Đ hay S
Chu vi hình vuông và cạnh là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với hệ số tỉ lệ là 4.	
Hai đại lượng x và \sqrt{x} là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.	
Chu vi một đường tròn tỉ lệ nghịch với bán kính đường tròn theo hệ số tỉ lệ 6,28.	

Câu 13. Cho y và x là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Hãy điền số thích hợp vào ô trống trong bảng sau:

x	8	6	
y	-9		18

Câu 14. Cho biết hai đại lượng x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau. Điền số thích hợp vào ô trống trong bảng sau:

x	-8		-2	-1	0,5		
y		2	4			-4	-1

Câu 15. Một đội 24 người trồng xong số cây dự định trong 5 ngày. Nếu đội được bổ sung thêm 6 người nữa thì sẽ trồng xong số cây ấy sớm được mấy ngày? (Giả sử năng suất làm việc của mọi người như nhau).

Câu 16. Một ô tô đi từ A lúc 8 giờ. Đến 9 giờ một ô tô khác cũng đi xe từ A. Xe thứ nhất đến B lúc 2 giờ chiều. Xe thứ hai đến B sớm hơn xe thứ nhất nửa giờ. Tính vận tốc mỗi xe biết rằng vận tốc xe thứ hai lớn hơn vận tốc xe thứ nhất là 20 km/h.

Câu 17. Một công việc dự định giao cho 3 người làm trong 12 ngày nhưng cuối cùng chỉ có 2 người làm, vì vậy họ phải làm thêm mỗi ngày 1 giờ và hoàn thành công việc trong 16 ngày. Biết rằng năng suất lao động của họ là như nhau. Hỏi họ phải làm mỗi ngày mấy giờ.

Câu 18. Cho hai đại lượng tỉ lệ nghịch x và y , x_1, x_2 là hai giá trị của x , y_1, y_2 là hai giá trị tương ứng của y .

a) Biết $x_1 = 5, x_2 = 2, y_1 + y_2 = 21$. Tính y_1, y_2 .

b) Biết $x_2 = 3, y_1 = 7, 2x_1 - 3y_2 = 30$. Tính x_1, y_2 .

Giáo viên: Lê Ngọc Diên