**CHUYÊN ĐỀ 2. ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ**

**ÔN TẬP CHUYÊN ĐỀ II**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

Xem phần *Tóm tắt lý thuyết* các bài đã học

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

**1A.** Cho x; y là 2 đại lượng tỉ lệ thuận và x1 + x2 = 5; y1+ y2 = 10.

a) Hãy biễu diễn y theo x;

b) Tính giá trị của x khi y = 10.

**1B.** Cho x;y là 2 đại lượng tỉ lệ thuận và x1 - x2 = 3; y1- y2 = 9.

a) Hãy biễu diễn y theo x;

b) Tính giá trị của x khi y = 12.

**2A.** Để làm nước mơ người ta ngâm mơ với đường theo công thức: 2kg mơ với 2,5 kg đường. Hỏi cần bao nhiêu kilôgam đường để ngâm 10 kg mơ?

**2B.** Một cửa hàng nấu chè bán theo công thức cứ 1,6kg đậu thì phải dùng 1 kg đường. Hỏi phải dùng bao nhiêu kilôgam đường để nấu chè từ 12 kg đậu?

**3A.** Ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được 180 cây. Tính số cây trồng được của mỗi lớp, biết rằng số cây trồng được của mỗi lớp lần lượt tỉ lệ với 3; 4 và 5.

**3B**. Ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được 90 cây. Tính số cây trồng được của mỗi lớp, biết rằng số cây trồng được của mỗi lớp lần lượt tỉ lệ với 4; 6 và 8.

**4A**. Cho x; y là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau và khi x = 2 thì y = 3, hãy:

a) Tìm hệ số tỉ lệ của y đối với x;

b) Biểu diễn y theo x;

c) Tính giá trị của y khi = 3; x = -1

**4B.** Cho x; y là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau và khi. x = -3 thì y = 6, hãy:

a) Tìm hệ số tỉ lệ của y đối với x;

b) Biểu diễn y theo x;

c) Tính giá trị của y khi x = -2; x = - 6.

**5A.** Cho biết 4 người cùng sơn xong một bức tường hết 8 giờ. Hỏi 6 người (với cùng năng suất như nhau) cùng sơn xong bức tường đó hết bao nhiêu thời gian?

**5B.** Một bếp ăn dự trữ gạo cho đủ 10 người ăn trong 40 ngày. Nếu chỉ có 8 người ăn (cùng mức như nhau) thì số gạo đó ăn được trong bao lâu?

**III. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**6.** Cho x ; y là 2 đại lượng tỉ lệ thuận và x1 + 2x2 = 2 ; y1 + 2y2 = 8

a) Hãy biểu diễn y theo x;

b) Tính giá trị của x khi y = 16.

**7.** 16 lít dầu hỏa cân nặng 13,6 kg. Hỏi 36 lít dầu hỏa cân nặng bao nhiêu kilogam?

**8.** Ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được 81 cây. Tính số cây trồng được của mỗi lóp, biết rằng số cây trồng được của mỗi lớp lần lượt tỉ lệ với 2:3 và 4.

**9.** Số học sinh giỏi, khá, trung bình của khối 7 lần lượt tỉ lệ với 2:3 và 5. Tính số học sinh giỏi, khá, trung bình, biết tổng số học sinh khá và trung bình hơn học sinh giỏi là 180 em.

**10.** Tam giác ABC có số đo các góc A, B , C tỉ lệ với 3:4:5.

Tính số đo mỗi góc của tam giác ABC.

**11.** Cho x; y là 2 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;

b) Biểu diễn y theo x;

c) Tính giá trị của y khi x = -1; x = 16.

**12.** Một bếp ăn dự trữ gạo cho đủ 12 người ăn trong 48 ngày. Nếu có thêm bốn người nữa (cùng mức ăn như nhau) thì số gạo đó ăn được trong bao lâu?

**HƯỚNG DẪN**

**1A.** a) Ta có k =  = 2 => y = 2x;

b) Khi y = 10 thì x = 10 :2 = 5.

**1B.** Tương tự **1A.**

 a) Ta có y = 3x b) Khi y = 12 thì x = 4.

2A. Gọi x (kg) là khối lượng đường cần dùng ngâm 10 kg mơ. Ta có

x = = 12,5.

**2B.** Tương tự **2A.**

Gọi x (kg) là khối lượng đường để nấu chè từ 12 kg đậu.

Ta có x =  = 7,5.

**3A.** Gọi số cây trồng được của 3 lớp 7A,7B,7C lần lượt là x; y; z

Ta có  = 15 => x = 45; y = 60; z = 75.

**3B.** Tương tự **3A.**

Gọi số cây trồng được của 3 lớp 7A,7B,7C lần lượt là x; y; z Ta có  = 5 => x = 20; y - 30; z = 40.

**4A.** a) Khi x = 2 thì y = 3 nên a = 2.3 = 6. b) y = 

c) Khi x = 3 => y = 2; khi x = -1 => y = -6.

**4B**. Tương tự **4A.**

Khi x = -3 thì y = 6 nên a = -3.6 = -18.

y = -

c) Khi x = -2 => y = 9; khi x = 6 => y = -3

**5A.** Gọi thời gian 6 người cùng sơn bức tường xong là x (giờ)

Ta có x = 

**5B.** Gọi thời gian 8 người cùng ăn hết số gạo là x (ngày)

Ta có x=  <=> x = 50.

**6.** Tương tự **1A.**

 a) y = 4x b) Khi y = 16 => x= 4.

**7.** Đáp số 30,6 kg.

**8.** Tương tự **3A**. Đáp số 18; 27 và 36 cây.

**9.** Đáp số 60; 90 và 150 học sinh.

**10.** Đáp số 45°; 60° và 75°.

**11.** Tương tự **4A**. a) HS tự làm. b) y = -

c) Khi x = -1 = -3; y = 32; khi x = 16 => y = -2.

**12.** Đáp số 36 ngày.

**ĐỀ KIỂM TRA CHUYÊN ĐỀ II***Thời gian làm bài cho mỗi đề là 45 phút*

**ĐỀ SỐ 1**

**PHẨN I. TRẮC NGHIỆM (4 ĐIỂM)**

*Khoanh vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

**Câu 1.** Đại lượng y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ k (với k là hằng số khác 0) theo công thức nào sau đây.

 A. y = kx; B. y = ; C. y = D. y = 

**Câu 2.** Chu vi của một tam giác là 72cm. Độ dài các cạnh của tam giác tỉ lệ với 3; 4; 5. Cạnh nhỏ nhất của tam giác là:

 A. 30 cm; B. 24 cm; C.18 cm; D.16 cm.

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

 A. 3 giờ; B.  giờ; C. 12 giờ; D. 10 giờ.

**Câu 4.** Bạn Dũng đi xe đạp từ nhà đến trường với vận tốc 12 km/giờ hết 25 phút. Nếu Dũng đi với vận tốc 15 km/giờ thì hết bao nhiêu thời gian?

 A. 31,25 phút; B. 20 phút;

 C. 18 phút; D. 30 phút.

**Câu 5.**

**Câu 6.**

**Câu 7.**

**Câu 8**.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (6 ĐIỂM)**

**Bài 1**. Chia số 117 thành ba phần:

 a) Tỉ lệ thuận với 2; 3; 4; b) Tỉ lệ nghịch với 2; 3; 4.

**Bài 2.** Ba đơn vị vận tải cùng hợp đồng chuyên chở hàng hóa. Mỗi xe của các đơn vị cùng được điều động chở một số chuyến như nhau và khối lượng mỗi chuyến chuyên chở bằng nhau. Cho biết đơn vị 1 có 13 xe, đơn vị 2 có 16 xe và đơn vị 3 có 18 xe. Đơn vị 2 vận chuyển được nhiều hơn đơn vị 1 là 36 tấn hàng. Hỏi mỗi đơn vị chở được bao nhiêu tấn hàng?

**HƯỚNG DẪN**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4 ĐIỂM)**

 **Câu 1.** A. **Câu 5.** .

 **Câu 2.** C **Câu 6**. .

 **Câu 3.** C. **Câu 7.** .

 **Câu 4.** B. **Câu 8.**

**PHẦN II. TỰ LUẬN (6 ĐIỂM)**

**Bài l**. a) Ta có  = 13 => x = 26; y = 39; z = 52.

b) Ta có  = 108 => x = 54; y = 36; z = 27.

**Bài 2.** Gọi khối lượng hàng đơn vị 1, đơn vị 2 và đơn vị 3 vận chuyển lần lượt là x, y, z (tấn).

Theo đề bài ta có: y - x = 36 và 

Tìm được x = 156; y = 192; z = 216.

**ĐỀ SỐ 2**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4 ĐIỂM)**

*Khoanh vào chữ cái đứng truớc câu trả lời đúng:*

**Câu 1.** Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức y =  hay xy = a với a là một hằng số khác 0 thì ta nói:

A. y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a;

B. y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ 

C. y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a;

D. y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ 

**Câu 2.** Chu vi của một tam giác là 30cm. Độ dài các cạnh của tam giác tỉ lệ với 4; 5; 6. Cạnh nhỏ nhất của tam giác là:

 A. 6m ; B. 8m; C. 10m; D. 12m

**Câu 3.** Cho biết 7 công nhân sửa xong đoạn đường hết 12 giờ. Hỏi có 6 công nhân (với cùng năng suất như thế) sửa xong đoạn đường hết đó hết bao nhiêu thời gian?

 A. 3,5 giờ; B. 10 giờ; C. 14 giờ; D. 16 giờ.

**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 lâu?

 A. 36 phút; B. 18 phút; C. 72 phút; D. 27 phút.

**Câu 5.**

**Câu 6.**

**Câu 7**.

**Câu 8**.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (6 ĐIỂM)**

**Bài 1.** Chia số 310 thành ba phần:

 a) Tỉ lệ thuận với 2; 3; 5; b) Tỉ lệ nghịch với 2; 3; 5.

**Bài 2.** Ba đội máy san đất làm ba khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 3 ngày, đội thứ hai hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội ba hoàn thành công việc trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy (cùng năng suất). Biết rằng đội thứ nhất nhiều hơn đội thứ hai 2 máy ?

**HƯỚNG DẪN**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4 ĐIỂM)**

 **Câu 1**. A. **Câu 5.** .

 **Câu 2**. B. **Câu 6.** .

 **Câu 3.** C. **Câu 7**. .

 **Câu 4**. A. **Câu 8**. .

**PHẦN II. TỰ LUẬN (6 ĐIỂM)**

**Bài l.** a)Ta có  = 31 => x = 62; y = 93; z = 155.