

**Giải Toán 7 VNEN Bài 8: Ôn tập chương 2****C. Hoạt động luyện tập****Câu 1: (trang 79 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).**

- a) Khi nào thì hai đại lượng  $y$  và  $x$  tỉ lệ thuận với nhau? Cho ví dụ.
- b) Khi nào thì hai đại lượng  $y$  và  $x$  tỉ lệ nghịch với nhau? Cho ví dụ.

**Lời giải:**

- a) Hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau khi chúng cùng tăng hoặc cùng giảm.

Ví dụ: Chiều dài cạnh và chu vi hình vuông là hai đại lượng tỉ lệ thuận.

- b) Hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau khi một đại lượng tăng còn một đại lượng giảm.

Ví dụ: Hai cạnh của hình chữ nhật có diện tích không đổi là  $12 \text{ cm}^2$ .

**Câu 2: (trang 79 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Gọi  $x$  và  $y$  theo thứ tự là độ dài cạnh và chu vi của tam giác đều. Đại lượng  $y$  tỉ lệ thuận hay tỉ lệ nghịch với đại lượng  $x$ ?

**Lời giải:**

Ta thấy khi độ dài cạnh của tam giác càng lớn thì chu vi của tam giác càng lớn nên đại lượng  $y$  tỉ lệ thuận với đại lượng  $x$ .

**Câu 3: (trang 79 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Các kích thước của hình hộp chữ nhật thay đổi sao cho thể tích của nó luôn bằng  $36 \text{ m}^3$ . Nếu gọi diện tích đáy và chiều cao của hình hộp đó theo thứ tự là  $y \text{ (m}^2\text{)}$  và  $x \text{ (m)}$  thì hai đại lượng  $y$  và  $x$  tỉ lệ thuận hay tỉ lệ nghịch với nhau?

**Lời giải:**

Gọi  $y \text{ m}^2$  diện tích đáy của hình hộp chữ nhật,  $x \text{ (m)}$  là chiều cao của hình hộp chữ nhật.

Thể tích hình hộp chữ nhật là:  $V = y \times x = 36 \text{ (m}^3\text{)}$ .

Vậy  $y$  và  $x$  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau.

**Câu 4: (trang 79 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Đồ thị của hàm số  $y = ax$  ( $a \neq 0$ ) có dạng như thế nào?

**Lời giải:**

Đồ thị hàm số  $y = ax$  ( $a \neq 0$ ) là một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

**Thực hiện lần lượt các hoạt động sau**

**Câu 1: (trang 79 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Một tấn nước biển chứa 25 kg muối. Hỏi 250 gam nước biển đó chứa bao nhiêu gam muối?

**Lời giải:**

Đổi 1 tấn = 1000 kg

Vì lượng nước biển tỉ lệ thuận với lượng muối có trong nước biển nên ta có:

$$\frac{1000kg}{25kg} = \frac{250g}{x(g)} \text{ suy ra } x = \frac{25 \times 250}{1000} = 6,25 \text{ (g).}$$

**Câu 2: (trang 79 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Hãy chọn đáp án đúng:

Cho đại lượng  $y$  tỉ lệ thuận với đại lượng  $x$ . Biết khi giá trị của  $x$  là  $-2$  thì giá trị của  $y$  tương ứng là  $3$ . Vậy hệ số tỉ lệ của  $y$  đối với  $x$  là:

(A) 6; (B) -6;

(C)  $\frac{-2}{3}$ ; (D)  $\frac{-3}{2}$ ;

**Lời giải:**

$y$  và  $x$  là hai đại lượng tỉ lệ thuận, khi  $x = -2$  thì  $y = 3$  nên hệ số tỉ lệ là

$$a = \frac{y}{x} = \frac{3}{-2} = \frac{-3}{2}.$$

Vậy đáp án đúng là D.

**Câu 3: (trang 79 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Cho  $x$  và  $y$  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau, biết  $x = -4$  thì  $y = -8$ . Cột nào trong bảng sau đây là sai?

Cột	1	2	3	4	5
$x$	-8	-2	-4	2	8
$y$	-4	-16	-8	16	6

- (A) Cột 4;
- (B) Cột 5;
- (C) Cột 1;
- (D) Cột 2.

**Lời giải:**

Vì  $y$  và  $x$  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau và khi  $x = -4$  thì  $y = -8$  nên hệ số tỉ lệ là  $a = (-4) \times (-8) = 32$ .

Xét tích các cặp số tương ứng ta phải có  $x \times y = 32$ .

Đáp án: B

**Câu 4: (trang 79 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Chọn câu trả lời đúng:

Các máy cày có cùng công suất, cày trên cánh đồng có cùng diện tích thì:

- (A) Số máy tỉ lệ nghịch với số ngày hoàn thành công việc;
- (B) Số máy tỉ lệ thuận với số ngày hoàn thành công việc;
- (C) Số ngày hoàn thành công việc tỉ lệ với số máy.

**Lời giải:**

Đáp án: A

**Câu 5: (trang 80 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Chọn câu trả lời đúng:

Cho hàm số  $y = f(x) = \frac{1}{3} \times x^2 - 1$  thì:

(A)  $f(0) = \frac{-2}{3}$ ;                      (B)  $f(3) = -1$ ;

(C)  $f(-1) = \frac{-2}{3}$ ;                      (D)  $f(-1) = -1$ .

**Lời giải:**

Thay lần lượt các giá trị  $x = 0; 3; -1$  vào biểu thức của hàm số:

$$+ f(0) = \frac{1}{3} \times x^2 - 1 = \frac{1}{3} \times 0^2 - 1 = -1;$$

$$+ f(3) = \frac{1}{3} \times x^2 - 1 = \frac{1}{3} \times 3^2 - 1 = 2;$$

$$+ f(-1) = \frac{1}{3} \times x^2 - 1 = \frac{1}{3} \times (-1)^2 - 1 = \frac{-2}{3};$$

Vậy, đáp án đúng là: C.

**Câu 6: (trang 80 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Chọn câu trả lời đúng:

Đại lượng  $y$  trong bảng nào sau đây không phải là hàm số của đại lượng  $x$  tương ứng?

(A)

x	1	1	4	4
y	-1	1	-2	2

(B)

x	1	2	3	4
y	4	2	3	1

(C)

x	-5	-4	33	-2
y	0	0	0	0

(D)

x	-1	0	1	2
y	1	3	5	7

**Lời giải:**

Trong bảng (A) thì y không phải là hàm số của đại lượng tương ứng vì ứng với một giá trị của x, ta xác định được 2 giá trị của y.

### D.E. Hoạt động vận dụng & Tìm tòi mở rộng

**Câu 1: (trang 80 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Trong mặt phẳng tọa độ, vẽ tam giác ABC với các đỉnh A(3; 5); B(3; -1); C(-5; -1).

Tam giác ABC là tam giác gì?

**Lời giải:**

Từ hình vẽ, ta thấy tam giác ABC là tam giác vuông tại B.

**Câu 2: (trang 80 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Một vận động viên xa đạp đi được quãng đường từ TP. Hồ Chí Minh đến Vĩnh Long với vận tốc trung bình 35 km/h. Hãy vẽ đồ thị của chuyển động trên trong hệ trục tọa độ Oxy (với một

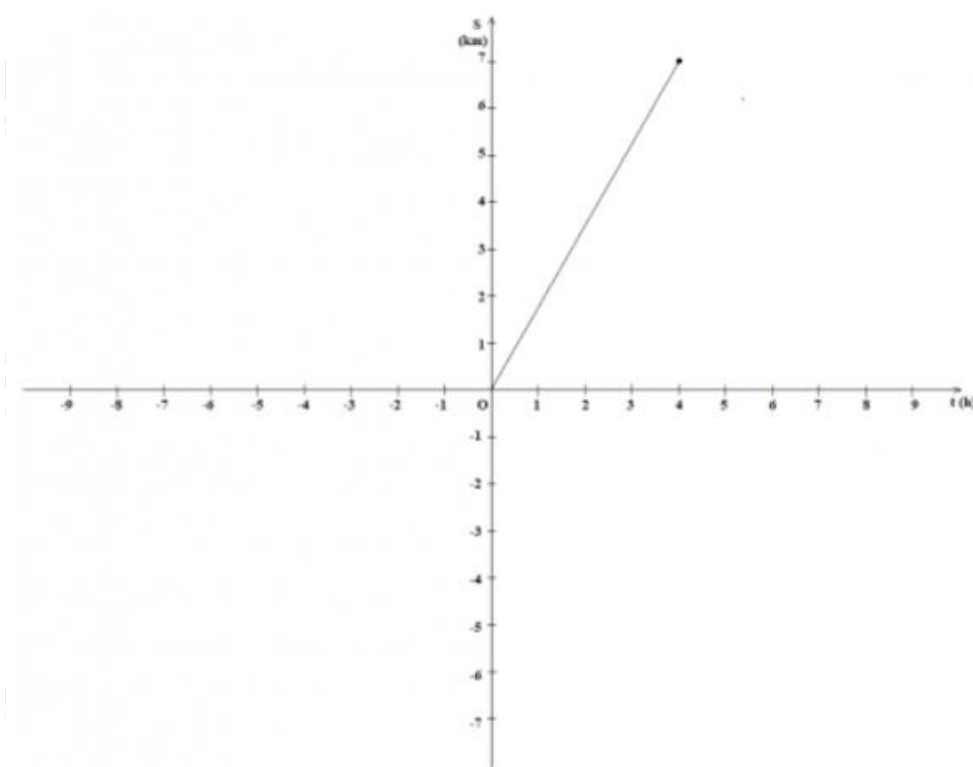
đơn vị trên trục hoành biểu diễn một giờ và một đơn vị trên trục tung biểu thị 20 kilomet).

**Lời giải:**

Thời gian đi của vận động viên là:  $t = S : v = 140 : 35 = 4$  (h).

Một đơn vị trên trục hoành tương ứng với 1h, suy ra, hoành độ của điểm cuối cùng là  $x = 4$ .

Một đơn vị trên trục tung tương ứng với 20 km, suy ra, tung độ của điểm cuối cùng của quãng đường là:  $y = 140 : 20 = 7$ .



**Câu 3: (trang 80 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Cho hàm số  $y = 2x$ . Những điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số đã cho A(2; 1); B(1; 2); C(-2; -1); D(-1; -2)?

**Lời giải:**

Một điểm thuộc đồ thị hàm số khi tọa độ của điểm đó thỏa mãn biểu thức của hàm số.

- + Xét điểm A:  $1 \neq 2 \times 2$ , suy ra: A không thuộc đồ thị hàm số.
- + Xét điểm B:  $2 = 2 \times 1$ , suy ra: B thuộc đồ thị hàm số.
- + Xét điểm C:  $-1 \neq 2 \times (-2)$ , suy ra: C không thuộc đồ thị hàm số.
- + Xét điểm A:  $-2 \neq 2 \times (-1)$ , suy ra: D thuộc đồ thị hàm số.

**Câu 4: (trang 80 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).**

Giả sử A và B là hai điểm thuộc đồ thị hàm số  $y = 3x + 1$ .

- a) Tung độ của A bằng bao nhiêu nếu hoành độ của nó bằng  $\frac{2}{3}$ .
- b) Hoành độ của B bằng bao nhiêu nếu tung độ của nó bằng -8.

**Lời giải:**

A, B thuộc đồ thị hàm số nên tọa độ của chúng thỏa mãn biểu thức của hàm số.

a)  $x = \frac{2}{3}$ , suy ra:  $y = 3 \times \frac{2}{3} + 1 = 3$

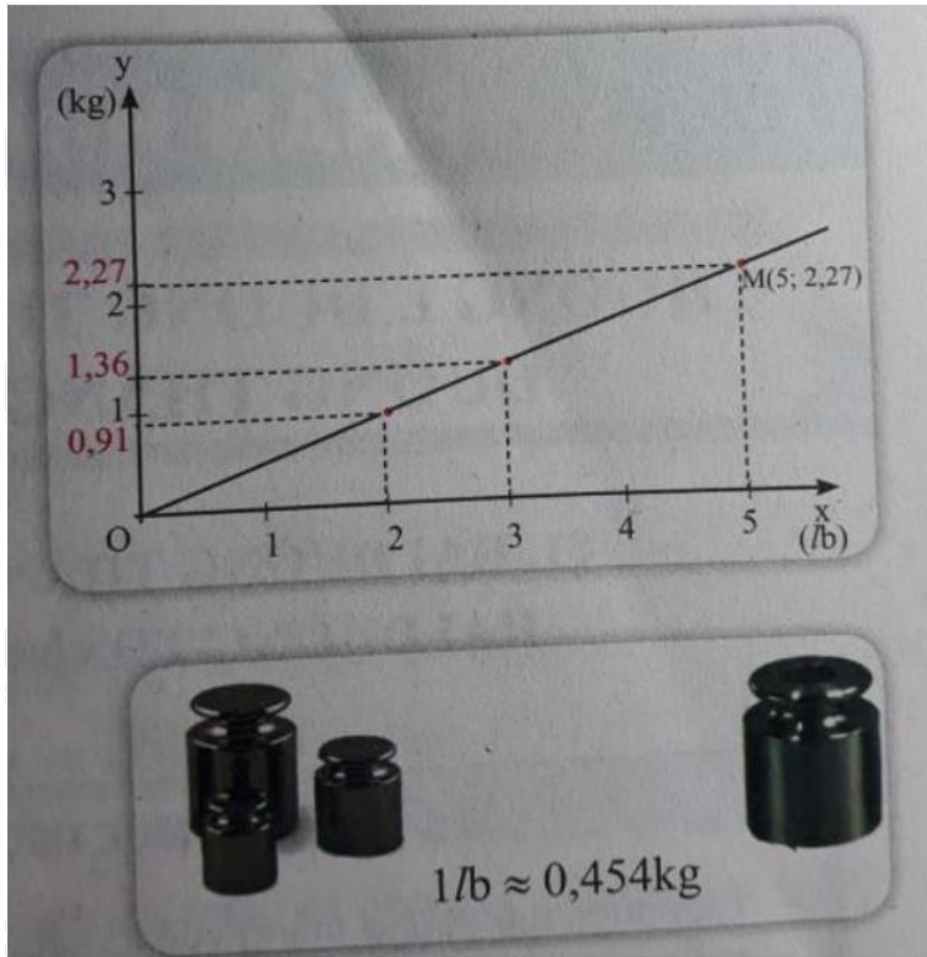
Vậy A( $\frac{2}{3}$ , 3).

b)  $y = -8$ , suy ra:  $x = \frac{y-1}{3} = \frac{-8-1}{3} = -3$ .

Vậy B(-3; -8).

**Câu 5: (trang 81 Toán lớp 7 VNEN tập 1 chương 2).** Đồ thị trong hình trên biểu diễn việc chuyển đơn vị khối lượng từ pound (\*) (lb) sang kilogam (kg) và ngược lại. Xem đồ thị hãy cho biết 2lb, 3lb, 5 lb tương ứng bằng bao nhiêu kg.

(\*) pound là viết tắt là lb, là đơn vị đo khối lượng của nước Anh (cân Anh), 1 lb = 0,454 kg.



**Lời giải:**

Từ đồ thị, ta xác định các giá trị tương ứng với 2lb, 3lb, 5 lb:

$$2\text{lb} = 0,91 \text{ kg};$$

$$3\text{lb} = 1,36 \text{ kg};$$

$$5 \text{ lb} = 2,27 \text{ kg}.$$