

Hướng dẫn trả lời các **câu hỏi trang 11, 12, 13, 14 sách Toán lớp 7 KNTT Bài 22 Đại lượng tỉ lệ thuận** đầy đủ và chính xác nhất, mời các em học sinh và phụ huynh cùng tham khảo

Bài 6.17 trang 14 SGK Toán KNTT Lớp 7 tập 2

Cho biết x, y là hai đại lượng tỉ lệ thuận. Thay mỗi dấu “?” trong bảng sau bằng số thích hợp.

x 2 4 5 ? ? ?
 y -6 ? ? 9 18 1,5

Viết công thức mô tả mối quan hệ phụ thuộc giữa hai đại lượng x và y.

Gợi ý đáp án:

x 2 4 5 -3 -6 -0,5
 y -6 -12 -15 9 18 1,5

$$\frac{y_1}{x_1} = \frac{-6}{2} = -3$$

Vì x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận, có $\frac{y_1}{x_1} = \frac{-6}{2} = -3$ nên ta có công thức $y = -3 \cdot x$

Bài 6.18 trang 14 SGK Toán KNTT Lớp 7 tập 2

Theo bảng giá trị dưới đây, hai đại lượng x và y có phải là hai đại lượng tỉ lệ thuận không?

a)

x	5	9	15	24
y	15	27	45	72

b)

x	4	8	16	25
y	8	16	30	50

Gợi ý đáp án:

a) Ta có: $\frac{5}{15} = \frac{9}{27} = \frac{15}{45} = \frac{24}{72}$ nên 2 đại lượng x, y là hai đại lượng tỉ lệ thuận.

b) Ta có: $\frac{4}{8} = \frac{8}{16} = \frac{25}{50} \neq \frac{16}{30}$ nên 2 đại lượng x, y không là hai đại lượng tỉ

lệ thuận. $\frac{5}{15} = \frac{9}{27} = \frac{15}{45} = \frac{24}{72}$

Bài 6.19 trang 14 SGK Toán KNTT Lớp 7 tập 2

Cho biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a, x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ b.

Hỏi y có tỉ lệ thuận với z không? Nếu có thì hệ số tỉ lệ là bao nhiêu?

Gợi ý đáp án:

Vì y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a nên $y = a.x$

Vì x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ b nên $x = b.z$

Do đó, $y = a.x = a.(b.z) = (a.b).z$ (a,b là hằng số vì a,b là các hằng số)

Vậy y có tỉ lệ thuận với z và hệ số tỉ lệ là a.b

Bài 6.20 trang 14 SGK Toán KNTT Lớp 7 tập 2

Hai bể nước hình hộp chữ nhật có chiều dài và chiều rộng tương ứng bằng nhau,

nhưng chiều cao của bể thứ nhất bằng $\frac{3}{4}$ chiều cao của bể thứ hai. Để bơm đầy

nước vào bể thứ nhất mất 4,5 giờ. Hỏi phải mất bao nhiêu thời gian để bơm đầy nước vào bể thứ hai (nếu dùng máy bơm có cùng công suất)?

Gợi ý đáp án:

Gọi thời gian để bơm đầy nước vào bể thứ hai là x (giờ) ($x > 0$)

Vì 2 bể nước hình hộp chữ nhật có chiều dài và chiều rộng tương ứng bằng nhau và máy bơm có cùng công suất nên chiều cao bể nước và thời gian đầy bể là hai đại lượng tỉ lệ thuận.

Áp dụng tính chất của hai đại lượng tỉ lệ thuận, ta có:

$$\frac{3}{4} = \frac{4,5}{x} \Rightarrow x = \frac{4.4,5}{3} = 6 \quad (\text{thỏa mãn})$$

Vậy thời gian để bơm đầy nước vào bể thứ hai là 6 giờ

Bài 6.21 trang 14 SGK Toán KNTT Lớp 7 tập 2

Để chuẩn bị cho học sinh làm thí nghiệm, cô Hương chia 1,5 lít hóa chất thành ba phần tỉ lệ thuận với 4;5;6 và đựng trong ba chiếc lọ. Hỏi mỗi chiếc lọ đựng bao nhiêu lít hóa chất đó?

Gợi ý đáp án:

Gọi thể tích 3 phần lần lượt là x, y, z (lít) ($x, y, z > 0$)

Vì cô Hương chia 1,5 lít hóa chất thành ba phần nên $x+y+z=1,5$

$$\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6}$$

Vì ba phần tỉ lệ thuận với 4;5;6 nên

Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

$$\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{6} = \frac{x+y+z}{4+5+6} = \frac{1,5}{15} = 0,1$$

$$\Rightarrow x = 0,1 \cdot 4 = 0,4$$

$$y = 0,1 \cdot 5 = 0,5$$

$$z = 0,1 \cdot 6 = 0,6$$

Vậy 3 chiếc lọ đựng lần lượt là 0,4 lít, 0,5 lít, 0,6 lít hóa chất.