

SỬA BÀI TẬP TUẦN 2

- Các em vào link bên dưới để xem lại hướng dẫn bài 1; 2.

<https://www.youtube.com/watch?v=T4uhx3BrGT0&t=116s>

- Đáp án bài 3, 4.

Bài 3. Một máy bơm theo kế hoạch bơm đầy nước vào một bể chứa 50m^3 trong một thời gian nhất định. Do người công nhân đã cho máy bơm hoạt động với công suất tăng thêm $5\text{m}^3/\text{h}$. Nên đã bơm đầy bể sớm hơn dự định là 1h 40 phút. Tính công suất của máy bơm theo kế hoạch?

Gọi **năng suất** của máy bơm **theo kế hoạch là x** (m^3/h) (điều kiện $x > 0$)

Thời gian hoàn thành theo kế hoạch là $\frac{50}{x}$ (giờ).

Thời gian sau hoạt động công suất tăng thêm $5\text{m}^3/\text{h}$ là $\frac{50}{x+5}$ (giờ).

Vì máy bơm đã bơm đầy bể sớm hơn dự định là 1h 40 phút = $\frac{5}{3}$ giờ

nên ta có phương trình: **thời gian dự định** – **thời gian làm việc** = $\frac{5}{3}$

$$\Leftrightarrow \frac{150(x+5)}{3x(x+5)} - \frac{150x}{3x(x+5)} = \frac{5x(x+5)}{3x(x+5)} \Leftrightarrow 150x + 750 - 150 = 5x^2 + 25x$$

$$\Leftrightarrow 5x^2 + 25x - 750 = 0 \Leftrightarrow x^2 + 5x - 150 = 0 \Leftrightarrow (x-10)(x+15) = 0$$

$$\Leftrightarrow x-10=0 \text{ hay } x+15=0$$

$$\Leftrightarrow x=10(\text{N}) \text{ hay } x=-15(\text{L})$$

Vậy công suất của máy bơm theo kế hoạch là 10m^3 .

Bài 4. Một nhóm thợ dệt kế hoạch sản xuất 1200 sản phẩm. Trong 12 ngày đầu họ làm đúng theo kế hoạch để ra những ngày còn lại họ đã làm vượt mức 20 sản phẩm, nên hoàn thành kế hoạch sớm 2 ngày. Hỏi theo kế hoạch nhóm thợ mỗi ngày cần sản xuất bao nhiêu sản phẩm?

Gọi **năng suất** của nhóm **theo kế hoạch là x** (ngày) (điều kiện $x > 0$)

Số ngày làm việc theo kế hoạch: $\frac{1200}{x}$ (ngày)

Số sản phẩm nhóm làm được trong 12 ngày: $12 \cdot x$ (sản phẩm)

** Số sản phẩm còn lại phải làm sau 12 ngày: $1200 - 12x$

Năng suất của nhóm làm sau 12 ngày đầu: $x+20$

Thời gian còn lại phải làm sau 12 ngày: $\frac{1200-12x}{x+20}$

Vì nhóm hoàn thành kế hoạch sớm 2 ngày: **thời gian dự định** – **thời gian làm việc** = 2

$$\Leftrightarrow \frac{1200}{x} - \left(12 + \frac{1200-12x}{x+20}\right) = 2$$

$$\Leftrightarrow \text{Phá ngoặc, quy đồng, giải}$$

$$\Leftrightarrow \dots$$

$$\Leftrightarrow x=60(\text{N}) \text{ hay } x=-200(\text{L})$$

$$\Leftrightarrow \text{Vậy} \dots$$

- Các em vào link bên dưới để xem lại hướng dẫn bài 5; 6.

<https://www.youtube.com/watch?v=eXwUCJF1Kjo>

- **Đáp án bài 8.**

Bài 8. Hai đội xây dựng làm chung một công việc và dự định hoàn thành trong 12 ngày. Nhưng **khí làm chung được 8 ngày** thì đội I được điều đi làm việc khác. Tuy chỉ còn đội II làm việc nhưng do cải tiến cách làm, **tăng năng suất của đội II lên gấp đôi** nên họ **làm xong phần việc còn lại trong 3,5 ngày**. Hỏi với năng suất ban đầu thì mỗi đội khi làm một mình sẽ mất bao lâu hoàn thành công việc trên?

Gọi thời gian đội thứ nhất làm 1 mình xong công việc là x (ngày)

Gọi thời gian đội thứ hai làm 1 mình xong công việc là y (ngày)

(điều kiện : $x, y > 12$) vì làm một mình sẽ mất nhiều thời gian hơn làm riêng

*** Trong 1 giờ người thứ nhất làm được $\frac{1}{x}$ (công việc).

Trong 1 giờ người thứ hai làm được $\frac{1}{y}$ (công việc).

Hai đội cùng làm xong một công việc trong 12 (ngày). Nên trong 1 ngày cả 2 người làm được là

$$1:12 = \frac{1}{12}$$

Ta có phương trình : $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{12}$

*** Công việc mà cả 2 đội làm chung sau 8 ngày là: $\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$ (công việc)

12 ngày	1 việc
8 ngày	??

Công việc còn lại sau 8 ngày hai đội làm chung là: $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ (công việc)

Năng suất đội II tăng gấp đôi là: $\frac{2}{y}$

Vì đội II làm xong phần việc còn lại trong 3,5 ngày

$$\text{nên } \frac{1}{3} : \frac{2}{y} = \frac{7}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{y} = \frac{1}{3} : \frac{7}{2} \Rightarrow \frac{2}{y} = \frac{2}{21} \Rightarrow y = 21 \text{ (N)}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} + \frac{1}{21} = \frac{1}{12} \dots\dots\dots x = \dots$$

Vậy