

**Giải Toán 8 VNEN Bài 5: Hoạt động khởi động và hình thành kiến thức**

**Thực hiện các hoạt động sau**

Nam và An đi xe đạp từ hai địa điểm cách nhau 11,5km để gặp nhau. Mỗi giờ Nam đi nhanh hơn An 1km và họ gặp nhau sau 0,5 giờ. Tính vận tốc của mỗi bạn.

- Điền vào ô trống trong bảng sau các số hoặc biểu thức để giải bài toán:

	Vận tốc (km/h)	Thời gian đi (giờ)	Quãng đường đi được (km)
Nam	x		
An			

- Điền vào chỗ trống (...) cho đúng:

Tổng quãng đường của Nam và An:

.....

Hai địa điểm cách nhau 11,5 km nên ta có phương trình:

.....

- Điền vào chỗ trống (...) để hoàn thiện lời giải bài toán trên:

Gọi x (km/h) là vận tốc của bạn Nam. Điều kiện  $x > 1$ .

Vận tốc của bạn An là:.....

Quãng đường bạn An đi được trong 0,5 giờ là:.....

Quãng đường bạn Nam đi được trong 0,5 giờ là:.....

Theo bài ra hai bạn gặp nhau và hai địa điểm cách nhau 11,5km nên ta có phương trình:.....

Giải phương trình được:  $x = \dots\dots\dots$

Vậy vận tốc của Nam là:  $\dots\dots\dots$  km/h, của An là:  $\dots\dots\dots$  km/h

**Lời giải:**

- Điền vào ô trống trong bảng sau các số hoặc biểu thức để giải bài toán:

	Vận tốc (km/h)	Thời gian đi (giờ)	Quãng đường đi được (km)
Nam	x	0,5	0,5x
An	x-1	0,5	0,5(x-1)

- Điền vào chỗ trống (...) cho đúng:

Tổng quãng đường của Nam và An là:  $0,5(x - 1) + 0,5x$  (km)

Hai địa điểm cách nhau 11,5 km nên ta có phương trình:  $0,5(x - 1) + 0,5x = 11,5$

- Điền vào chỗ trống (...) để hoàn thiện lời giải bài toán trên:

Gọi x (km/h) là vận tốc của bạn Nam. Điều kiện  $x > 1$ .

Vận tốc của bạn An là:  $x - 1$  (km/h)

Quãng đường bạn An đi được trong 0,5 giờ là:  $0,5(x - 1)$  (km)

Quãng đường bạn Nam đi được trong 0,5 giờ là:  $0,5x$  (km)

Theo bài ra hai bạn gặp nhau và hai địa điểm cách nhau 11,5km nên ta có phương trình:  $0,5(x - 1) + 0,5x = 11,5$

Giải phương trình được:  $x = 12$

Vậy vận tốc của Nam là: 12 km/h, của An là: 11 km/h

**Giải các bài toán sau**

1. Học kì một, số học sinh giỏi của lớp 8A bằng  $\frac{1}{8}$  số học sinh cả lớp. Sang học kì hai, có thêm 3 bạn phần đầu trở thành học sinh giỏi nữa nên số học sinh giỏi bằng 20% số học sinh cả lớp. Hỏi lớp 8A có bao nhiêu học sinh?

2. Có hai loại dung dịch muối I và II. Người ta hòa 200g dung dịch muối I và 300g dung dịch muối II thì được một dung dịch có nồng độ muối là 33%. Tính nồng độ muối trong mỗi dung dịch, biết nồng độ muối trong dung dịch I lớn hơn nồng độ muối trong dung dịch II là 20%.

**Lời giải:**

$$1. \sqrt{2y}; \frac{1}{x-1}; \frac{1}{2}; \frac{7x+63}{42} - \frac{28(x+9)}{42} = \frac{6x+54}{42}; \frac{1}{5}$$

Gọi số học sinh giỏi học kì một của lớp 8A là x (người), (điều kiện  $x > 0$ ).

Số học sinh giỏi học kì hai của lớp 8A là  $x + 3$  (người).

Số học sinh giỏi học kì một của lớp 8A bằng  $\frac{1}{8}$  số học sinh cả lớp nên số học sinh lớp 8A là  $8x$  (người)

Số học sinh giỏi học kì hai của lớp 8A bằng  $20\% = \frac{1}{5}$  số học sinh cả lớp nên số học sinh lớp 8A là  $5(x + 3)$  (người)

Do đó, ta có phương trình:  $8x = 5(x + 3)$

Giải phương trình ta được  $x = 5$

Vậy số học sinh lớp 8A là  $8.5 = 40$  người.

**2.**

Gọi x (%) là nồng độ muối trong dung dịch I ( $x > 20$ )

Nồng độ muối trong dung dịch II là  $x - 20$  (%)

Khối lượng chất tan trong dung dịch I là  $\frac{x.200}{100}$  (gam)

Khối lượng chất tan trong dung dịch II là  $\frac{(x-20).300}{100}$  (gam)

33.500

Khối lượng chất tan trong dung dịch chứa dung dịch I và dung dịch II là  $\frac{33.500}{100}$  (gam)

Do đó, ta có phương trình: 
$$\frac{x.200}{100} + \frac{(x-20).300}{100} = \frac{33.500}{100}$$

Giải phương trình ta được  $x = 45$

Vậy nồng độ muối trong dung dịch I là 45%, nồng độ muối trong dung dịch II là 25%,

### **Giải Toán VNEN lớp 8 Bài 5: Hoạt động luyện tập**

#### **Câu 1 (Trang 21 Toán 8 VNEN Tập 2)**

Tìm số có hai chữ số, biết chữ số hàng đơn vị kém chữ số hàng chục 5 đơn vị. Nếu viết số đó theo thứ tự ngược lại thì số cũ hơn hai lần số mới là 18 đơn vị.

**Lời giải:**

Gọi chữ số hàng chục là  $a$  thì chữ số hàng đơn vị là  $a - 5$  ( $a > 5$ )

Số có hai chữ số cần tìm có dạng  $\overline{a(a-5)}$

Viết số đó theo thứ tự ngược lại là  $\overline{(a-5)a}$

Do số cũ hơn hai lần số mới là 18 đơn vị nên ta có phương trình:

$$\overline{a(a-5)} - \overline{(a-5)a} = 18$$

Giải phương trình ta được  $a = 7$  suy ra số cần tìm là 72

Vậy số có hai chữ số cần tìm là 72

#### **Câu 2 (Trang 21 Toán 8 VNEN Tập 2)**

Một hình thang có diện tích  $160 \text{ cm}^2$ , đường cao bằng 8cm. Tính độ dài mỗi đáy hình thang biết hai đáy hơn kém nhau 10cm.

**Lời giải:**

Gọi đáy lớn của hình thang là  $x$  (đơn vị: cm).

Đáy bé của hình thang là  $x - 10$  (cm) ( $x > 8$ )

Diện tích hình thang là  $\frac{x + x - 10}{2} \cdot 8$  (cm<sup>2</sup>)

Theo bài ra hình thang có diện tích là 160 cm<sup>2</sup> nên ta có phương trình:

$$\frac{x + x - 10}{2} \cdot 8 = 160$$

Giải phương trình ta được  $x = 25$

Vậy độ dài đáy lớn là 25 cm, độ dài đáy bé là 15 cm

### **Câu 3 (Trang 21 Toán 8 VNEN Tập 2)**

Một ca nô đi xuôi dòng từ A đến B với vận tốc trung bình là 30 km/h, sau đó đi ngược dòng từ B về A. Tính quãng đường AB, biết thời gian đi xuôi dòng ít hơn thời gian đi ngược dòng 40 phút và vận tốc dòng nước là 3km/h.

**Lời giải:**

Gọi quãng đường AB là  $x$  (km)

Vận tốc của ca nô khi đi xuôi dòng từ A đến B là:  $30 + 3 = 33$  (km/h)

Vận tốc của ca nô khi đi ngược dòng từ B về A là:  $30 - 3 = 27$  (km/h)

Thời gian đi xuôi dòng là  $\frac{x}{33}$  (giờ)

Thời gian đi ngược dòng là  $\frac{x}{27}$  (giờ)

Vì thời gian đi xuôi dòng ít hơn thời gian đi ngược dòng 40 phút =  $\frac{2}{3}$ (giờ) nên ta có phương trình:

$$\frac{x}{27} - \frac{x}{33} = \frac{2}{3}$$

Giải phương trình ta được:  $x = 99$

Vậy độ dài quãng đường AB là 99 km.

**Câu 4 (Trang 21 Toán 8 VNEN Tập 2)**

Tháng Năm hai tổ công nhân làm được 760 sản phẩm. Sang tháng Sáu, tổ 1 tăng năng suất 10%, tổ 2 tăng năng suất 15% nên cả hai tổ đã làm được 854 sản phẩm. Hỏi trong tháng Năm mỗi tổ làm được bao nhiêu sản phẩm?

**Lời giải:**

Gọi x là số sản phẩm tổ 1 làm được trong tháng Năm (đơn vị x (sản phẩm),  $0 < x < 760$ )

Số sản phẩm tổ 2 làm được trong tháng Năm là  $760 - x$  (sản phẩm)

Số sản phẩm tổ 1 làm được trong tháng Sáu là  $x + x.10\%$  (sản phẩm)

Số sản phẩm tổ 2 làm được trong tháng Sáu là  $(760 - x) + (760 - x).15\%$  (sản phẩm)

Do tháng Sáu cả hai tổ làm được 854 sản phẩm nên ta có phương trình sau:

$$x + x.10\% + (760 - x) + (760 - x).15\% = 854$$

Giải phương trình ta được  $x = 400$

Vậy trong tháng Năm tổ 1 làm được 400 sản phẩm, tổ 2 làm được  $760 - 400 = 360$  sản phẩm.

**Câu 5 (Trang 21 Toán 8 VNEN Tập 2)**

Nếu hai vòi nước cùng chảy vào một bể cạn (không có nước) thì bể sẽ đầy sau 1 giờ 20 phút. Nếu mở vòi thứ nhất trong 10 phút và mở vòi thứ hai trong 12 phút thì

chỉ được  $\frac{2}{15}$  bể. Hỏi nếu mở riêng từng vòi thì thời gian để mỗi vòi chảy đầy bể là bao nhiêu?

**Lời giải:**

Giả sử khi chảy một mình thì vòi thứ nhất chảy đầy bể trong x phút ( $x > 0$ )

Một vòi thứ nhất chảy được  $\frac{1}{x}$  bể

Khi hai vòi cùng chảy vào bể thì bể đầy sau 1 giờ 20 phút = 80 phút thì mỗi phút hai vòi cùng chảy được  $\frac{1}{80}$  bể

Do đó trong 1 phút vòi 2 chảy được  $\frac{1}{80} - \frac{1}{x}$  bể

Nếu mở vòi thứ nhất trong 10 phút và mở vòi thứ hai trong 12 phút thì chỉ được  $\frac{2}{15}$  bể nên ta có phương trình:

$$\frac{10}{x} + 12 \left( \frac{1}{80} - \frac{1}{x} \right) = \frac{2}{15}$$

Giải phương trình ta được  $x = 120$

Vậy nếu mở riêng từng vòi thì vòi 1 cần 120 phút, vòi 2 cần 240 phút để chảy đầy bể.

### **Giải SGK Toán 8 VNEN Bài 5: Hoạt động vận dụng tìm tòi mở rộng**

#### **Câu 1 (Trang 21 Toán 8 VNEN Tập 2)**

Một công ty cho thuê đường để ô tô đi, tiền đóng góp của một thuê bao là 24 000 000 đồng đối với một xe. Giá thuê hàng tháng đối với một xe thuê bao thì rẻ hơn đối với một xe không thuê bao, được thể hiện trong bảng dưới đây:

Giá thuê một tháng đối với khách hàng thuê bao	Giá thuê một tháng đối với khách hàng không thuê bao
2 000 000 đồng/1 xe	2 500 000 đồng/1 xe

Tính số năm tối thiểu cần thuê đối với một xe thuê bao để bù được tiền đóng góp thuê bao?

**Lời giải:**

Xe thuê bao là xe đóng góp tiền để xây dựng đường

Xe không thuê bao là xe không đóng góp tiền để xây dựng đường

Cả hai loại xe đều phải đóng tiền thuê đường nhưng xe thuê bao thuê với giá rẻ hơn xe không thuê bao là: 500 000 đồng/1 xe

Gọi số tháng cần để xe thuê bao bù được tiền đóng góp là x (tháng) ( $x > 0$ )

$$\text{Ta có } x = \frac{24000000}{500000} = 48 \text{ tháng.}$$

Vậy sau 48 tháng xe thuê bao sẽ bù được số tiền đóng góp ban đầu.

**Câu 6 (Trang 21 Toán 8 VNEN Tập 2)**

Bài toán nói về cuộc đời nhà toán học Đi - ô - phăng, lấy trong Hợp tuyển Hi Lạp - Cuốn sách gồm 46 bài toán về số, viết dưới dạng thơ trào phúng.

Thời thơ ấu của Đi - ô - phăng chiếm  $\frac{1}{6}$  cuộc đời

$\frac{1}{12}$  cuộc đời tiếp theo là thời thanh niên sôi nổi

Thêm  $\frac{1}{7}$  cuộc đời nữa ông sống độc thân

Sau khi lập gia đình được 5 năm thì sinh một con trai

Nhưng số mệnh chỉ cho con sống bằng nửa đời cha

Ông đã từ trần 4 năm sau khi con mất

Đi - ô - phăng sống bao nhiêu tuổi, hãy tính cho ra?



**Lời giải:**

Gọi số tuổi của Đi - ô - phăng là  $x$  (tuổi) ( $x > 0$ )

Con trai ông chỉ sống bằng nửa đời của ông nên số tuổi của con trai ông là  $x/2$

Theo bài ra ta có được phương trình:

$$\frac{x}{6} + \frac{x}{12} + \frac{x}{7} + 5 + \frac{x}{2} + 4 = x$$

Giải phương trình ta được  $x = 84$

Vậy ông sống được 84 tuổi