

**CHỦ ĐỀ 1: PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN****BÀI 1:****KHÁI NIỆM PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

- **Phương trình bậc nhất hai ẩn x và y** là hệ thức có dạng $ax + by = c$ 1

trong đó a , b và c là các số đã biết ($a \neq 0$ hoặc $b \neq 0$)

Nếu tại $x = x_0$ và $y = y_0$ ta có $ax_0 + by_0 = c$ là một khẳng định đúng thì cặp số $x_0; y_0$ được gọi là một nghiệm của phương trình 1

- **Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn**

Một cặp gồm hai phương trình bậc nhất hai ẩn $ax + by = c$ và $a'x + b'y = c'$ được gọi là một hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. Ta thường viết hệ phương trình đó dưới dạng

$$\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases} *$$

Mỗi cặp số $(x_0; y_0)$ được gọi là một nghiệm của hệ $*$ nếu nó đồng thời là nghiệm của cả hai phương trình của hệ $*$

BÀI TẬP**Dạng 1. Nhận dạng phương trình bậc nhất hai ẩn, nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn.**

1. Trong các hệ thức sau, hệ thức nào là phương trình bậc nhất hai ẩn?

$2x - 3y = 5$

$4x + 7y = 10$

$-3x + 5y = 2$

$0x + 2y = 4$

$2x - 0y = 3$

$0x - 0y = 6$

Lời giải

.....

2. Kiểm tra cặp số sau có phải là nghiệm của phương trình $2x - y - 1 = 0$ hay không?

a) $(1; 1);$

b) $(0, 5; 3).$

c) $0; 0$

Lời giải

.....

.....

.....

.....

3. Trong các cặp số $(2; 1), (3; -1), (0; 5)$ cặp số nào là nghiệm của phương trình $x + 2y - 4 = 0$

Lời giải

.....

.....

.....

.....





3. Trong các cặp số $(2;1), (3;-1), (0;5)$ cặp số nào là nghiệm của phương trình $x + 2y - 4 = 0$

Lời giải

.....

.....

.....

4. Tìm nghiệm tổng quát của các phương trình sau:

a) $3x - y = 2$;

b) $x + 5y - 3 = 0$

c) $4x + 0y = -2$

d) $0x + 2y = 5$

Lời giải

.....

.....

.....

.....

5. Tìm m trong mỗi trường hợp sau:

a) $(1;2)$ là nghiệm của phương trình $mx + y - 5 = 0$;

b) Điểm $A(0;3)$ thuộc đường thẳng $4x + my - 6 = 0$.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

6. Giả sử $x; y$ là nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn $x + 2y = 5$

a) Hoàn thành bảng sau đây:

x	-2	-1	0	?	?
y	?	?	?	1	2

Từ đó suy ra 5 nghiệm của phương trình đã cho.

b) Tính y theo x . Từ đó cho biết phương trình đã cho có bao nhiêu nghiệm.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....





7. Viết nghiệm và biểu diễn hình học tất cả các nghiệm của mỗi phương trình bậc nhất hai ẩn sau:

a) $x + 2y = 3$

b) $0x + y = -2$

c) $x + 0y = 3$

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. Tìm nghiệm tổng quát và biểu diễn hình học tất cả các phương trình sau

a) $3x - y - 2 = 0$;

b) $0x + 2y = 3$.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Dạng 2. Nhận biết hệ phương trình, nghiệm của hệ phương trình bậc nhất hai ẩn

10. Trong các hệ phương trình sau, hệ nào không phải là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, vì sao?

a) $\begin{cases} 4x - y = 7 \\ x + 3y = 5 \end{cases}$;

b) $\begin{cases} 4x^2 - y^2 = 0 \\ 4x + 5y = 7 \end{cases}$

c) $\begin{cases} 2y = 8 \\ 3x + 4y = 15 \end{cases}$

d) $\begin{cases} -3x = -8 \\ 0x + 0y = 13 \end{cases}$

e) $\begin{cases} 5x = 8 \\ 4y = 7 \end{cases}$

f) $\begin{cases} y = 7 - 2x \\ y = 3x + 5 \end{cases}$

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





11. Cho hệ phương trình $\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ x - 3y = -1 \end{cases}$. Trong hai cặp số $(2; 1)$ và $(-1; 3)$, cặp số nào là nghiệm của hệ phương trình đã cho?

Lời giải

.....

.....

.....

12. Cho hệ phương trình $\begin{cases} 4x + 5y = 3 \\ x - 3y = 5 \end{cases}$. Trong hai cặp số $(2; -1)$ và $(-1; 2)$, cặp số nào là nghiệm của hệ phương trình đã cho?

Lời giải

.....

.....

.....

.....

Dạng 3. Xây dựng phương trình hoặc hệ phương trình từ bài toán có văn.

13. Cô Hương có hai khoản đầu tư với lãi suất 8% và 10% mỗi năm. Cô Hương thu được tiền lãi từ hai khoản đầu tư đó là 160 triệu đồng mỗi năm. Viết phương trình bậc nhất hai ẩn cho hai khoản đầu tư của cô Hương và chỉ ra ba nghiệm của phương trình đó.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

14. Hai bạn Dũng, Huy vào siêu thị mua vở và bút bi để ủng hộ các bạn học sinh vùng lũ

lụt. Bạn Dũng mua 5 quyển vở và 3 chiếc bút bi với tổng số tiền phải trả 39000 đồng. Bạn Huy mua 6 quyển vở và 2 chiếc bút bi với tổng số tiền phải trả là 42000 đồng. Giả sử giá của mỗi quyển vở là x đồng ($x > 0$), giá của mỗi chiếc bút bi là y (đồng) ($y > 0$).

a) Viết phương trình bậc nhất hai ẩn x, y lần lượt biểu thị tổng số tiền phải trả của bạn Dũng, bạn Huy.

b) Cặp số $(x; y) = (6000; 3000)$ có phải là nghiệm của từng phương trình bậc nhất đó hay không? Vì sao?

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....



**Dạng 4. Đoán nhận số nghiệm của hệ phương trình bậc nhất.**

Xét hệ $\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$. Nếu

$\frac{a}{a'} \neq \frac{b}{b'}$ thì hệ phương trình có nghiệm duy nhất.

$\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} \neq \frac{c}{c'}$ thì hệ phương trình vô nghiệm.

$\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} = \frac{c}{c'}$ thì hệ phương trình có vô số nghiệm.

17. Không vẽ đồ thị, hãy đoán nhận số nghiệm các hệ phương trình sau

a) $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ x - y = 1 \end{cases};$

b) $\begin{cases} x - y = 2 \\ -2x + 2y = 3 \end{cases};$

c) $\begin{cases} 3x - y = 2 \\ -6x + 2y = -4 \end{cases}$

Lời giải

.....

.....

.....

18. Không vẽ đồ thị, hãy đoán nhận số nghiệm của các hệ phương trình sau

a) $\begin{cases} 4x + 3y = 5 \\ x + y = 1 \end{cases}$

b) $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ -2x + 4y = 3 \end{cases}$

c) $\begin{cases} \frac{2}{3}x + \frac{3}{2}y = 5 \\ 2y = 8 \end{cases}$

Lời giải

.....

.....

.....

19. Cho hệ phương trình $\begin{cases} 3x + ay = 5 \\ 2x + y = b \end{cases}$. Tìm a, b để hệ:

a) Có nghiệm duy nhất;

b) Vô nghiệm;

c) Vô số nghiệm.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





Bài 20 Cho phương trình $mx + (m + 1)y = 3$.

a) Với $m = 1$, xét xem các cặp số sau, cặp số nào là nghiệm của phương trình.

- i) $(3; -2)$; ii) $(0; 1)$; iii) $(-1; 0)$.

b) Tìm nghiệm tổng quát của phương trình trên ứng với

- i) $m = -1$; ii) $m = 2$; iii) $m = 1$.

c) Tìm giá trị m tương ứng khi phương trình nhận các cặp số sau làm nghiệm.

- i) $(3; 1)$ ii) $(2; 3)$; iii) $(1; -2)$;

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 21 Để chuẩn bị cho buổi liên hoan của gia đình, bác Ngọc mua hai loại thực phẩm là thịt lợn và cá chép. Giá tiền thịt lợn là 130 nghìn đồng/kg, giá tiền cá chép là 50 nghìn đồng/kg. Bác Ngọc đã chi 295 nghìn đồng để mua 3,5kg hai loại thực phẩm trên. Gọi x và y lần lượt là số kilogram thịt lợn và cá chép mà bác Ngọc đã mua

a) Viết hệ phương trình bậc nhất hai ẩn x, y

b) Cặp số $(1, 5; 2)$ có phải là nghiệm của hệ phương trình ở câu a) hay không? Vì sao?

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....





BÀI 2:

GIẢI HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN

• Phương pháp thế

Cách giải hệ phương trình bằng phương pháp thế:

Bước 1: Từ một phương trình của hệ, biểu diễn một ẩn theo ẩn kia rồi thế vào phương trình còn lại của hệ để được phương trình chỉ còn chứa 1 ẩn.

Bước 2: Giải phương trình một ẩn vừa nhận được, từ đó suy ra nghiệm của hệ đã cho.

Nhận xét: Tùy theo hệ phương trình ta có thể lựa chọn cách biểu diễn x theo y hoặc biểu diễn y theo x

• Phương pháp cộng đại số

Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số:

Để giải một hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn có hệ số của cùng một ẩn nào đó trong hai phương trình bằng nhau hoặc đối nhau, ta có thể làm như sau:

Bước 1: Cộng hay trừ từng vế của hai phương trình trong hệ để được phương trình chỉ còn chứa một ẩn.

Bước 2: Giải phương trình một ẩn vừa nhận được, từ đó suy ra nghiệm của hệ phương trình đã cho.

Trường hợp trong hệ phương trình đã cho không có hai hệ số của cùng một ẩn bằng nhau hay đối nhau, ta có thể đưa về trường hợp đã xét bằng cách nhân hai vế của mỗi phương trình với một số thích hợp (khác 0).

BÀI TẬP

Dạng 1. Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế hoặc phương pháp cộng đơn giản.

1. Giải các hệ phương trình sau bằng phương pháp thế

a)
$$\begin{cases} 4x + 5y = 3 \\ x - 3y = 5. \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 7x - 2y = 1 \\ 3x + y = 6 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} 5x + 3y = 1 \\ 2x + y = -1 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} x + y\sqrt{5} = 0 \\ x\sqrt{5} + 3y = 1 - \sqrt{5} \end{cases}$$

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





2. Giải các hệ phương trình sau bằng phương pháp cộng đại số.

a)
$$\begin{cases} x - 3y = 1 \\ 2x + 3y = 11 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} 3x + 4y = 18 \\ 4x - 3y = -1 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} \sqrt{3}x - \sqrt{2}y = 1 \\ \sqrt{2}x + 3\sqrt{3}y = 4\sqrt{6} \end{cases}$$

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Giải các hệ phương trình sau:

a)
$$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 3x - 2y = 11 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x - 3y = 2 \\ -2x + 5y = 1 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} 3x + 12y = -5 \\ x + 4y = 3 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} 12x - 4y = -16 \\ 3x - y = -4 \end{cases}$$

4. Giải các hệ phương trình sau:

a)
$$\begin{cases} 4x + y = 2 \\ 8x + 3y = 5 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x - y = 2 \\ 3x - 2y = 9 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} \sqrt{2}x - \sqrt{3}y = 1 \\ x = -\sqrt{3}y + \sqrt{2} \end{cases}$$

5. Viết phương trình đường thẳng qua hai điểm $A(2; 1)$ và $B(1; 2)$.

6. Viết phương trình đường thẳng đi qua 2 điểm:

a) $P(-2; 5)$ và $Q(3; -4)$

b) $M(3; 4)$ và $N(-2; 5)$

7. Giải hệ phương trình sau bằng phương pháp cộng đại số

a)
$$\begin{cases} 2x - 3y = 2 \\ -5x + 2y = 3 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} x - 2\sqrt{2}y = \sqrt{5} \\ \sqrt{2}x + y = 1 - \sqrt{10} \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} (1 + \sqrt{2})x + (1 - \sqrt{2})y = 5 \\ (1 + \sqrt{2})x + (1 + \sqrt{2})y = 3 \end{cases}$$



**Dạng 2. Giải hệ phương trình bằng phương pháp đặt ẩn phụ.****3. Giải các hệ phương trình**

a)
$$\begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 1 \\ \frac{3}{x} + \frac{4}{y} = 5 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} \frac{1}{x-2} - \frac{1}{y-1} = 2 \\ \frac{2}{x-2} + \frac{3}{y-1} = 1 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} \frac{4}{3} \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right) = 1 \\ \frac{1}{6x} + \frac{1}{5y} = \frac{2}{15} \end{cases}$$

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Giải các hệ phương trình sau:

a)
$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 3 \\ \frac{3}{x} - \frac{2}{y} = -1 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} \frac{x}{x+1} - \frac{y}{y-1} = 3 \\ \frac{x}{x+1} + \frac{3y}{y-1} = -1 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} \frac{x}{x-5} + \frac{y}{y-6} = 5 \\ \frac{10}{x-5} - \frac{9}{y-6} = -1 \end{cases}$$

Lời giải

.....

.....

.....

.....

Dạng 3: Giải và biện luận hệ phương trình**3.1. Xác định tham số để hệ có nghiệm duy nhất**

5. Cho hệ phương trình $\begin{cases} x + my = 2 \\ mx + y = 3 \end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hệ có nghiệm duy nhất.

Lời giải



6. Trong mặt phẳng Oxy cho ba đường thẳng $d_1 : 2x - y = -1$; $d_2 : x + y = -2$;
 $d_3 : y = -2x - m$. Xác định m để ba đường thẳng đã cho đồng quy.

Lời giải

7. Cho ba đường thẳng $d_1 : x - 2y = -3$; $d_2 : \sqrt{2}x + y = \sqrt{2} + 2$;

$$d_m : mx - (1 - 2m)y = 5 - m$$

- a) Xác định m để ba đường thẳng d_1 ; d_2 và d_m đồng quy.
 b) Chứng minh rằng d_m luôn đi qua một điểm cố định với mọi m .

Lời giải



**BÀI 3:****GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP HỆ PHƯƠNG TRÌNH****• Các bước giải một bài toán bằng cách lập hệ phương trình****Bước 1:** Lập hệ phương trình;

- Chọn ẩn số (thường chọn hai ẩn số) và đặt điều kiện thích hợp cho các ẩn số;
- Biểu diễn các đại lượng chưa biết theo ẩn và các đại lượng đã biết;
- Lập hệ phương trình biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng

Bước 2: Giải hệ phương trình.**Bước 3:** Trả lời: Kiểm tra xem trong các nghiệm tìm được của hệ phương trình, nghiệm nào thỏa mãn, nghiệm nào không thỏa mãn điều kiện của ẩn, rồi kết luận.**BÀI TẬP****Dạng 1. Toán có nội dung hình học**

1. Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi 24 m. Nếu tăng độ dài một cạnh lên 2 m và giảm độ dài cạnh còn lại 1 m thì diện tích mảnh đất tăng thêm 1 mét vuông. Tìm độ dài các cạnh của mảnh đất hình chữ nhật ban đầu.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Tính chiều dài và chiều rộng của một hình chữ nhật. Biết rằng nếu tăng cả chiều dài và chiều rộng lên 4 cm thì ta được hình chữ nhật có diện tích tăng thêm 80 cm^2 so với diện tích hình chữ nhật ban đầu, còn nếu tăng chiều dài lên 5 cm và giảm chiều rộng xuống 2 cm thì ta được một hình chữ nhật có diện tích bằng diện tích của hình chữ nhật ban đầu.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





3. Một miếng đất hình chữ nhật có chu vi 100 m. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh đất biết rằng 5 lần chiều rộng hơn 2 lần chiều dài là 40 cm.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài lớn hơn chiều rộng 15 m. Nếu giảm chiều dài 2 m và tăng chiều rộng 3 m thì diện tích mảnh vườn tăng thêm 44 m^2 . Tính diện tích mảnh vườn.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Dạng 2: Toán số học, phần trăm

5. Tìm hai số tự nhiên biết rằng hiệu của số lớn với số nhỏ bằng 1814 và nếu lấy số lớn chia số nhỏ thì được thương là 9 và số dư là 182.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





6. Cho số tự nhiên có hai chữ số, tổng của chữ số hàng chục và chữ số hàng đơn vị bằng 14. Nếu đổi chữ số hàng chục và chữ số hàng đơn vị cho nhau thì được số mới lớn hơn số đã cho 18 đơn vị. Tìm số đã cho.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. Tìm một số tự nhiên có hai chữ số. Biết rằng chữ số hàng đơn vị hơn chữ số hàng chục là 5 đơn vị và khi viết chữ số 1 xen vào giữa hai chữ số của số đó thì ta được số mới lớn hơn số đó là 280 đơn vị.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. Một số tự nhiên có hai chữ số. Tỉ số giữa chữ số hàng chục và chữ số hàng đơn vị là $\frac{2}{3}$.

Nếu viết thêm chữ số 1 xen vào giữa thì được số mới lớn hơn số đã cho là 370 đơn vị. Tìm số đã cho.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**Dạng 3. Toán năng suất, phần trăm, công việc.**

11. Theo kế hoạch hai tổ sản xuất được giao làm 600 sản phẩm. Nhờ tăng năng suất lao động tổ 1 làm vượt mức 10% và tổ hai làm vượt mức 20% so với kế hoạch của mỗi tổ, nên cả hai tổ làm được 685 sản phẩm. Tính số sản phẩm mỗi tổ làm theo kế hoạch.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. Tháng đầu, hai tổ sản xuất được 900 chi tiết máy. Tháng thứ hai, do cải tiến kỹ thuật nên tổ I vượt mức 10% và tổ II vượt mức 12% so với tháng đầu, vì vậy, hai tổ đã sản xuất được 1000 chi tiết máy. Hỏi trong tháng đầu mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy ?

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

13. Trong tháng thanh niên Đoàn trường phát động và giao chỉ tiêu mỗi chi đoàn thu gom 10 kg giấy vụn làm kế hoạch nhỏ. Để nâng cao tinh thần thi đua bí thư chi đoàn 10A chia các đoàn viên trong lớp thành hai tổ thi đua thu gom giấy vụn. Cả hai tổ đều rất tích cực. Tổ 1 thu gom vượt chỉ tiêu 30%, tổ hai gom vượt chỉ tiêu 20% nên tổng số giấy chi đoàn 10A thu được là 12,5 kg. Hỏi mỗi tổ được bí thư chi đoàn giao chỉ tiêu thu gom bao nhiêu kg giấy vụn?

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





15. Hai công nhân cùng làm một công việc trong 16 giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm trong 3 giờ, người thứ hai làm trong 6 giờ thì họ làm được $\frac{1}{4}$ công việc. Hỏi mỗi công nhân làm một mình thì trong bao lâu làm xong công việc.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

16. Hai công nhân cùng làm chung một công việc trong 6 giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm trong 3 giờ 20 phút và người thứ hai làm trong 10 giờ thì xong công việc. Tính thời gian mỗi công nhân khi làm riêng xong công việc.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

17. Hai đội công nhân cùng làm chung một công việc thì sau 15 ngày làm xong. Nếu đội thứ nhất làm riêng trong 3 ngày rồi dừng lại và đội thứ hai làm tiếp công việc đó trong 5 ngày thì cả hai đội hoàn thành được 25% công việc. Hỏi mỗi đội làm riêng thì bao nhiêu ngày mới hoàn thành xong công việc trên.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....





.....

.....

.....

18. Hai máy ủi cùng làm việc trong vòng 12 giờ thì san lấp được $\frac{1}{10}$ khu đất. Nếu máy ủi thứ nhất làm một mình trong 42 giờ rồi nghỉ và sau đó máy ủi thứ hai làm một mình trong 22 giờ thì cả hai máy ủi san lấp được 25% khu đất đó. Hỏi nếu làm một mình thì mỗi máy ủi san lấp xong khu đất đã cho trong bao lâu ?

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

19. Một địa phương cấy 10 ha giống lúa loại **I** và 8 ha giống lúa loại **II**. Sau một mùa vụ, địa phương đó thu hoạch và tính toán sản lượng thấy:

+ Tổng sản lượng của hai giống lúa thu về là 139 tấn;

+ Sản lượng thu về từ 4 ha giống lúa loại **I** nhiều hơn sản lượng thu về từ 3 ha giống lúa loại **II** là 6 tấn.

Hãy tính năng suất lúa trung bình (đơn vị: tấn/ ha) của mỗi loại giống lúa.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**Dạng 4. Một số bài toán về vòi nước.**

22. Hai vòi nước cùng chảy vào một cái bể không có nước thì trong 5 giờ sẽ đầy bể. Nếu vòi thứ nhất chảy trong 3 giờ và vòi thứ hai chảy trong 4 giờ thì được $\frac{2}{3}$ bể nước. Hỏi nếu mỗi vòi chảy một mình thì trong bao lâu mới đầy bể.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

23. Hai vòi nước cùng chảy vào một bể không chứa nước thì sau 3 giờ đầy bể. nếu mở vòi thứ nhất chảy một mình trong 20 phút, rồi khóa lại, mở tiếp vòi thứ hai chảy trong 30 phút thì cả hai vòi chảy được $\frac{1}{8}$ bể. Tính thời gian mỗi vòi chảy một mình đầy bể.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





24. Nếu hai vòi nước cùng chảy vào một bể không có nước thì bể sẽ đầy trong 1 giờ 20 phút. Nếu mở riêng vòi thứ nhất trong 10 phút và vòi thứ hai trong 12 phút thì chỉ được $\frac{2}{15}$ bể nước. Hỏi nếu mở riêng từng vòi thì thời gian để mỗi vòi chảy đầy bể là bao nhiêu phút?

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

25. Hai vòi nước cùng chảy vào một bể không có nước thì sau 1 giờ 30 phút sẽ đầy bể. Nếu mở vòi thứ nhất chảy trong 15 phút rồi khóa lại và mở vòi thứ hai chảy trong 20 phút thì được $\frac{1}{5}$ bể. Hỏi nếu mỗi vòi chảy riêng thì bao lâu đầy bể?

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

26. Hai vòi nước cùng chảy vào một bể nước cạn (không có nước) thì sau $4\frac{4}{5}$ giờ đầy bể. Nếu lúc đầu chỉ mở vòi thứ nhất và sau 9 giờ sau mới mở thêm vòi thứ hai thì sau $\frac{6}{5}$ giờ nữa mới đầy bể. Hỏi nếu ngay từ đầu chỉ mở vòi thứ hai thì sau bao lâu sẽ đầy bể.



**Dạng 5. Toán chuyển động**

27. Quảng đường AB gồm một đoạn lên dốc dài 5km và một đoạn xuống dốc dài 10km. Một người đi xe đạp từ A đến B hết 1 giờ 10 phút và đi từ B về A hết 1 giờ 20 phút (vận tốc lên dốc, xuống dốc lúc đi và về như nhau). Tính vận tốc lúc lên dốc, lúc xuống dốc của người đi xe đạp

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

28. Một ca nô xuôi dòng một quãng sông dài 12 km rồi ngược dòng quãng sông đó mất 2 giờ 30 phút. Nếu cũng quãng đường sông ấy, ca nô xuôi dòng 4 km rồi ngược dòng 8 km thì hết 1 giờ 20 phút. Biết rằng vận tốc riêng của ca nô và vận tốc riêng của dòng nước là không đổi, tính vận tốc riêng của ca nô và vận tốc riêng của dòng nước.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

29. Hai vật chuyển động đều trên một đường tròn đường kính 20 cm, xuất phát cùng một lúc, từ cùng một điểm. Nếu chuyển động cùng chiều thì cứ 20 giây chúng lại gặp nhau. Nếu chuyển động ngược chiều thì cứ 4 giây chúng lại gặp nhau. Tính vận tốc mỗi vật.



**Lời giải**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

30. Hàng ngày, Nam đạp xe đi học với vận tốc không đổi trên quãng đường dài 10 km. Nam tính toán và thấy rằng đạp xe với vận tốc lớn nhất thì thời gian đi học sẽ rút ngắn 10 phút so với đạp xe với vận tốc hàng ngày. Tuy nhiên, thực tế sáng nay lại khác dự kiến. Nam chỉ đạp xe với vận tốc lớn nhất trên nửa đầu quãng đường (dài 5 km), nửa quãng đường còn lại đường phố đông đúc nên Nam đã đạp xe với vận tốc hàng ngày. Vì vậy thời gian đạp xe đi học sáng nay của Nam là 35 phút. Hãy tính vận tốc đạp xe hàng ngày và vận tốc đạp xe lớn nhất của Nam (lấy đơn vị vận tốc là km/h)

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

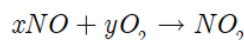
.....

.....

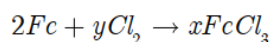
.....

Dạng 6. Tìm hệ số để cân bằng phản ứng hoá học

32. Tìm các hệ số x, y trong phản ứng hoá học đã được cân bằng sau:



33. Tìm các hệ số x, y trong phản ứng hoá học đã được cân bằng sau:



**Bài tập tự luyện**

Bài 1: Một người mua hai loại hàng và phải trả tổng cộng 2,17 triệu đồng, kể cả thuế giá trị gia tăng (VAT) với mức 10% đối với loại hàng thứ nhất và 8% đối với loại hàng thứ hai. Nếu thuế VAT là 9% đối với cả hai loại hàng thì người đó phải trả tổng cộng 2,18 triệu đồng. Hỏi nếu không kể thuế VAT thì người đó phải trả bao nhiêu cho mỗi loại hàng?

Bài 2: Trong tháng đầu hai tổ sản xuất được 800 chi tiết máy. Sang tháng thứ 2 tổ 1 làm vượt mức 15%, tổ 2 vượt mức 20% do đó cuối tháng hai cả hai tổ sản xuất được 945 chi tiết máy. Hỏi trong tháng đầu mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy.

Bài 3: Hai vòi nước cùng chảy vào một bể thì sau 4 giờ 48 phút bể đầy. Nếu vòi I chảy trong 4 giờ, vòi II chảy trong 3 giờ thì cả hai vòi chảy được $\frac{3}{4}$ bể. Tính thời gian mỗi vòi chảy một mình đầy bể.

Bài 4 : Hai ca nô cùng khởi hành từ A đến B cách nhau 85 km và đi ngược chiều nhau. Sau 1 giờ 40 phút thì gặp nhau. Tính vận tốc thật của mỗi ca nô, biết rằng vận tốc ca nô đi xuôi dòng lớn hơn vận tốc ca nô đi ngược dòng là 9 km / h và vận tốc dòng nước là 3 km / h .

