

## ÔN TẬP CHƯƠNG III- ĐẠI SỐ 9

### Dạng 1: Giải hệ phương trình

Bài 1 : Giải các hệ phương trình sau :

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

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

$$c) \begin{cases} 10x-9y=1 \\ 15x+21y=36 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} 3x-2y=-8 \\ y-2x=5 \end{cases}$$

Bài 2 : Giải các hệ phương trình :

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

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

$$c) \begin{cases} \frac{x}{y}=\frac{2}{3} \\ x+y-10=0 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} 3x-y=5 \\ 2x+3y=18 \end{cases}$$

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

$$f) \begin{cases} 3(x-y)-y=11 \\ x-2(x+5y)=-15 \end{cases}$$

$$g) \begin{cases} \frac{2}{2x-y} + \frac{3}{x-2y} = \frac{1}{2} \\ \frac{2}{2x-y} - \frac{1}{x-2y} = \frac{1}{18} \end{cases}$$

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

Bài 3 : Giải các hệ phương trình :

$$a) \begin{cases} x^2+y^2=13 \\ 3x^2-2y^2=-6 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} 3\sqrt{x}+2\sqrt{y}=16 \\ 2\sqrt{x}-3\sqrt{y}=-11 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} |x|+4|y|=18 \\ 3|x|+|y|=10 \end{cases}$$

### Dạng 2. Hệ phương trình chứa tham số

Bài 1 : Xác định a ; b để hệ phương trình  $\begin{cases} 2x+ay=b+4 \\ ax+by=8+9a \end{cases}$  có nghiệm là  $x=3$  ;  $y=-1$

Bài 2 : Tìm m để hệ phương trình sau có vô số nghiệm :  $\begin{cases} 3x-y=-m \\ 9x-m^2y=-3\sqrt{3} \end{cases}$

Bài 3 : Cho hệ phương trình  $\begin{cases} x+my=4 \\ nx+y=-3 \end{cases}$

a/ Tìm m, n để hệ phương trình có nghiệm :  $(x ; y) = (-2 ; 3)$

b/ Tìm m, n để hệ phương trình có vô số nghiệm.

Bài 4 : Cho hệ phương trình :  $\begin{cases} x+y=3 \\ -mx-y=2m \end{cases}$

Xác định m để hệ phương trình có một nghiệm ? Vô nghiệm ? Vô số nghiệm ?

Bài 5 : Tìm giá trị của m để hệ phương trình  $\begin{cases} mx-y=1 \\ m^3x+(m^2-1)y=2 \end{cases}$  vô nghiệm, vô số nghiệm.

Bài 6 : Xác định m, n để hệ phương trình  $\begin{cases} 2mx-(m+1)y=m-n \\ (m+2)x+3ny=2m-3 \end{cases}$  có nghiệm là  $(2; -1)$

Bài 7: Xác định m để 3 đường thẳng  $3x+2y=4$ ;  $2x-y=m$  và  $x+2y=3$  đồng quy

Bài 8: Xác Định m nguyên để hệ có nghiệm duy nhất là nghiệm nguyên:  $\begin{cases} (m+1)x+2y=m-1 \\ m^2x-y=m^2+2m \end{cases}$

Bài 9: Cho hệ phương trình:  $\begin{cases} 2x+3y=m \\ 25x-3y=3 \end{cases}$ . Tìm m để phương trình có nghiệm  $x > 0$  ;  $y < 0$ .

### Dạng 3. Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình

**Bài 1** : Một ca nô dự định đi từ A đến B trong thời gian đã định. Nếu ca nô tăng 3 km/h thì đến nơi sớm 2 giờ. Nếu ca nô giảm vận tốc 3 km/h thì đến nơi chậm 3 giờ. Tính chiều dài khúc sông AB.

**Bài 2** : Một hình chữ nhật có chu vi 110m. Hai lần chiều dài hơn ba lần chiều rộng là 10m. Tính diện tích hình chữ nhật.

**Bài 3** : Một người đi xe đạp dự định đi hết quãng đường AB với vận tốc 10 km/h. Sau khi đi được nửa quãng đường với vận tốc dự định người ấy nghỉ 30 phút. Vì muốn đến được điểm B kịp giờ nên người với vận tốc 15 km/h trên quãng đường còn lại. Tính quãng đường AB.

**Bài 4** : Hai người cùng làm một công việc trong 7 giờ 12 phút thì xong công việc. Nếu người thứ nhất làm trong 4 giờ người thứ hai làm trong 3 giờ thì được 50% công việc. Hỏi mỗi người làm một mình trong mấy giờ thì xong công việc ?

**Bài 5** : Một đoàn xe vận tải có 15 xe tải lớn và 4 xe tải nhỏ tất cả chở 178 tấn hàng. Biết mỗi xe tải lớn chở nhiều hơn xe tải nhỏ là 3 tấn. Tính số tấn hàng mỗi xe tải từng loại đã chở ?

**Bài 6** : Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc và thời gian đã định. Nếu vận tốc ô tô tăng thêm 10 km/h thì đến B sớm hơn 30 phút so với dự định. Nếu vận tốc ô tô giảm đi 5 km/h thì đến B muộn 20 phút so với dự định. Tìm quãng đường AB.

**Bài 7** : Có hai ô tô khởi hành cùng 1 lúc từ 2 tỉnh A và B cách nhau 35 km. Nếu đi ngược chiều 2 xe gặp nhau sau 5 giờ. Tìm vận tốc mỗi xe, biết rằng xe đi từ A đi nhanh hơn xe kia 10 km mỗi giờ.

## ÔN TẬP HÌNH HỌC 9

**Bài 1**: Trên đường tròn (O; R) vẽ ba dây liên tiếp bằng nhau AB, BC và CD. Mỗi dây có độ dài nhỏ hơn R. Các đường thẳng AB và CD cắt nhau tại I, các tiếp tuyến của đường tròn tại B và D cắt nhau tại K

- Chứng minh  $BIC = BKD$ .
- Chứng minh BC là tia phân giác của  $KBD$ .

**Bài 2**: từ điểm M nằm bên ngoài đường tròn (O), vẽ tiếp tuyến MA và cát tuyến MCB (C nằm giữa M và B). Phân giác của góc BAC cắt BC ở D, cắt đường tròn (O) ở N. Chứng minh :

- $MA = MD$
- $MA^2 = MC \cdot MD$
- $NB^2 = NA \cdot ND$

**Bài 3** : Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn tâm O. Các tia phân giác của góc A và B cắt nhau ở I và cắt đường tròn theo thứ tự ở D và E. Chứng minh rằng:

- $\triangle BDI$  là tam giác cân.
- DE là đường trung trực của IC
- $IF \parallel BC$  ( F là giao điểm của DE và AC)