

## PHIẾU ÔN TẬP TOÁN 9 (Từ 24/2 – 1/3)

### I. ĐẠI SỐ:

**Bài 1.** Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế:

$$\begin{array}{llll} \text{a)} \begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 5x - 4y = 1 \end{cases} & \text{b)} \begin{cases} 3x - y = 7 \\ x + 2y = 0 \end{cases} & \text{c)} \begin{cases} x + 4y = 2 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases} & \text{d)} \begin{cases} -x - y = 2 \\ -2x - 3y = 9 \end{cases} \end{array}$$

**Bài 2 .** Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \begin{cases} 2x - 3y = 11 \\ -4x + 6y = 5 \end{cases} & \text{b)} \begin{cases} 3x + 2y = 1 \\ 2x - y = 3 \end{cases} & \text{c)} \begin{cases} 2x + 5y = 2 \\ 6x - 15y = 6 \end{cases} \end{array}$$

**Bài 3 :** Giải hệ phương trình bằng phương pháp đặt ẩn phụ:

$$\begin{array}{lll} \text{a)} \begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 3 \\ \frac{2}{x} - \frac{3}{y} = 1 \end{cases} & \text{b)} \begin{cases} \frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 2 \\ \frac{1}{x} - \frac{2}{y} = \frac{1}{6} \end{cases} & \text{c)} \begin{cases} \frac{1}{x+1} + \frac{1}{y-1} = 2 \\ \frac{2}{x+1} - \frac{3}{y-1} = 9 \end{cases} \end{array}$$

**Bài 4.** Một đa thức bằng đa thức 0 khi và chỉ khi tất cả các hệ số của nó bằng 0. Tìm a và b để đa thức sau (với biến số x) bằng đa thức 0:

a)  $P(x) = (2a - 3b - 11).x + (-4a + 6b - 5)$

b)  $Q(x) = (-a - b - 2).x + (-2a - 3b - 9)$

**Bài 5.** Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình

Hai vòi nước cùng chảy vào bể nước cạn thì sau 4h48ph thì đầy bể. Nếu vòi I chảy trong 4h, vòi II chảy trong 3h thì cả hai vòi chảy được 75% bể. Tính thời gian chảy riêng đầy bể của mỗi vòi.

### II. HÌNH HỌC:

Cho đường tròn (O; R) đường kính AB. Bán kính CO vuông góc với AB. M là một điểm bất kì trên cung nhỏ AC (M khác A, C), BM cắt AC tại H. Gọi K là hình chiếu của H trên AB.

a) Chứng minh bốn điểm C, B, K, H cùng thuộc 1 đường tròn.

b) Chứng minh  $ACM = ACK$

b) Trên đoạn thẳng BM lấy E sao cho  $BE = AM$ . Chứng minh tam giác ECM là tam giác vuông cân tại C

### III. ÔN TẬP TỔNG HỢP

**Bài I** Cho biểu thức:  $A = \frac{2\sqrt{x}}{3 + \sqrt{x}}$  và  $B = \left( \frac{15 - \sqrt{x}}{x - 25} + \frac{2}{\sqrt{x} + 5} \right) : \frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x} - 5}$  ( $x \geq 0, x \neq 25$ )

1) Khi  $x = 9$ , tính giá trị biểu thức A

2) Rút gọn biểu thức B

3) Tìm x để biểu thức B : A nhận giá trị nguyên

**Bài II .** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình

Hai người cùng làm chung một công việc sau 7h12ph thì xong. Nếu nNgười thứ nhất làm trong 4h, sau đó người thứ hai làm tiếp trong 3h thì được 50% công việc. Hỏi nếu làm riêng thì sau bao lâu mỗi người làm xong công việc đó?

**Bài III.** Giải hệ phương trình 
$$\begin{cases} 2\sqrt{x+1} - 3\sqrt{y-2} = 5 \\ 4\sqrt{x+1} + \sqrt{y-2} = 17 \end{cases}$$

**Bài IV.** Cho đoạn thẳng AB và điểm C thuộc đoạn thẳng đó ( C khác A và B). Trên cùng nửa mặt phẳng bờ AB, kẻ hai tia Ax, By cùng vuông góc với AB. Trên tia Ax lấy điểm M cố định. Kẻ tia Cz vuông góc CM tại C, tia Cz cắt tia By tại K. Vẽ đường tròn tâm O, đường kính MC cắt MK tại E

1) C/m: bốn điểm C, E, K, B cùng thuộc 1 đường tròn

2) C/m:  $AM \cdot BK = AC \cdot BC$

3) C/m tam giác AEB là tam giác vuông.

4) Cho A, B, M cố định. Tìm vị trí của điểm C để diện tích tứ giác ABKM lớn nhất.

**Bài V.** Cho a và b là hai số thực dương t/m điều kiện  $a^2 + b^2 = 1$ . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức  $P = ab + 2(a + b)$