

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN 9

ĐỀ 1:

Câu 1: Tìm nghiệm tổng quát của phương trình $4x - y = 9$

Câu 2: Giải hệ phương trình

a.
$$\begin{cases} 2x + y = 9 \\ x - y = 24 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} 6x + 5y = 18 \\ 6x + y = 6 \end{cases}$$

Câu 3:

a. Tìm a, b để hệ phương trình
$$\begin{cases} ax + y = -6 \\ -x + by = -1 \end{cases}$$
 có nghiệm là $(-3; 1)$

b. Tìm m, n để hệ phương trình
$$\begin{cases} (m-4)x + y = 2n-1 \\ 3mx - y = n+5 \end{cases}$$
 có vô số nghiệm

Câu 4: Viết phương trình đường thẳng (d) đi qua hai điểm $A(3; 2)$ và $B(-1; -2)$

Câu 5: Hai đội xe chở cát cùng san lấp một khu đất trong 12 ngày thì xong công việc. nếu đội xe thứ nhất làm 6 ngày và đội xe thứ hai làm 7 ngày thì hoàn thành $\frac{2}{3}$ công việc. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi đội làm xong công việc trong mấy ngày?

Câu 6: Một hình chữ nhật có chiều dài gấp ba lần chiều rộng. Nếu tăng chiều dài thêm 12cm và giảm chiều rộng đi 22cm thì hai cạnh của hình chữ nhật bằng nhau. Tính chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật đó.

Câu 7: Tìm m để hệ phương trình
$$\begin{cases} mx + 2y = m + 1 \\ 2x + my = 2m - 1 \end{cases}$$
 có nghiệm duy nhất và thỏa hệ thức

$$x + y = 6$$

Câu 8: Cho đường tròn (O) và hai điểm A, B thuộc đường tròn (O) sao cho $\widehat{AOB} = 120^\circ$. Tính số đo của các cung AB?

Câu 9: Cho đường tròn (O) và hai điểm M, N thuộc đường tròn (O), biết số đo cung MN lớn bằng 250° . Tính số đo của \widehat{MON} ?

Câu 10: Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến MA, MB với (O) (A, B là tiếp điểm). Biết $\widehat{AMB} = 70^\circ$

a. Tính số đo của góc ở tâm tạo bởi hai bán kính OA, OB.

b. Tính số đo mỗi cung AB (cung lớn và cung nhỏ).

Câu 11: Trên đường tròn (O) lấy ba điểm A, B, C sao cho $\widehat{AOB} = 100^\circ$ và $sd\widehat{AC} = 45^\circ$. Tính số đo các cung nhỏ BC và cung lớn BC. (Xét cả hai trường hợp: điểm C nằm trên cung nhỏ AB và điểm C nằm trên cung lớn BC)

ĐỀ 2:

Câu 1: Tìm nghiệm tổng quát của phương trình $x - 5y = 7$

Câu 2: Giải hệ phương trình

a.
$$\begin{cases} 2x - y = 4 \\ 3x + y = 11 \end{cases}$$

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

Câu 3:

a. Tìm m, n để hệ phương trình
$$\begin{cases} (3m + n)x + my = 2 \\ nx - 2my = -3 \end{cases}$$
 có nghiệm là $(1;1)$

b. Tìm m để hệ phương trình
$$\begin{cases} mx - 2y = 2 \\ 8x - my = -4 \end{cases}$$
 vô nghiệm.

Câu 4: Viết phương trình đường thẳng (d) đi qua hai điểm $A(1; -2)$ và $B(-2; -17)$

Câu 5: Hai vòi nước cùng chảy vào một bể cạn trong 1 giờ 30 phút thì đầy bể. Nếu mở vòi thứ nhất trong 15 phút rồi khóa lại, sau đó mở vòi thứ hai trong 20 phút thì được $\frac{1}{5}$ bể. Hỏi nếu chảy một mình, mỗi vòi chảy sau bao lâu thì đầy bể?

Câu 6: Một sân chơi hình chữ nhật, nếu tăng chiều dài 1m và tăng chiều rộng 1m thì diện tích của sân tăng $36m^2$. Nếu giảm chiều dài 2m và giảm chiều rộng đi 1m thì diện tích của sân giảm $48m^2$. Tính chiều dài và chiều rộng ban đầu của sân chơi hình chữ nhật.

Câu 7: Tìm m để hệ phương trình
$$\begin{cases} mx + y = -1 \\ x + y = -m \end{cases}$$
 có nghiệm duy nhất $(x; y)$ thỏa $y^2 = x$

Câu 8: Cho nửa đường tròn (O) đường kính AB , lấy điểm C thuộc đường tròn (O) sao cho $\widehat{AOC} = 65^\circ$. Tính số đo của cung CB ?

Câu 9: Cho đường tròn (O) và hai điểm A, B thuộc đường tròn (O) , biết số đo cung AB lớn bằng 290° . Tính số đo của \widehat{AOB} ?

Câu 10: Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với (O) (B, C là tiếp điểm). Biết $\widehat{BAC} = 75^\circ$

a. Tính số đo của góc ở tâm tạo bởi hai bán kính OB, OC .

b. Tính số đo mỗi cung BC (cung lớn và cung nhỏ).

Câu 11: Trên đường tròn $(O; R)$ và dây $AB = R$. Tính số đo mỗi cung AB (cung lớn và cung nhỏ)

ĐỀ 3:

Câu 1: Tìm nghiệm tổng quát của phương trình $3x + 4y = 7$

Câu 2: Giải hệ phương trình

$$\begin{cases} 4x + 3y = 6 \\ 2x + y = 4 \end{cases} \qquad \begin{cases} 3x - y = 5 \\ 5x + 2y = 23 \end{cases}$$

Câu 3:

a. Tìm m, n để hệ phương trình $\begin{cases} ax - by = 1 \\ 2ax + (b+1)y = -9 \end{cases}$ có nghiệm là $(3; -4)$

b. Tìm m để hệ phương trình $\begin{cases} mx - y = 3 \\ -2x + my = 2 \end{cases}$ có một nghiệm duy nhất.

Câu 4: Viết phương trình đường thẳng (d) đi qua hai điểm $M(2; -7)$ và $N(-1; 5)$

Câu 5: Hai đội xe cùng làm xong một công việc trong 80 giờ. Nếu đội xe thứ nhất làm trong 10 giờ và đội xe thứ hai làm trong 12 giờ thì hoàn thành $\frac{2}{15}$ công việc. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi đội làm xong công việc trong bao lâu?

Câu 6: Một hình chữ nhật có chu vi bằng 26m. Nếu tăng chiều dài thêm 5m và tăng chiều rộng thêm 3m thì diện tích của hình chữ nhật tăng thêm $60m^2$. Tính chiều dài và chiều rộng ban đầu của hình chữ nhật.

Câu 7: Tìm m để hệ phương trình $\begin{cases} mx + 4y = 9 \\ x + my = 8 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất $(x; y)$ thỏa hệ thức

$$2x + y + \frac{3}{m^2 - 4} = 3 \text{ với } m \neq \pm 2$$

Câu 8: Cho nửa đường tròn (O) đường kính AB, lấy điểm M thuộc đường tròn (O) sao cho số đo cung MB bằng 110° . Tính số đo của \widehat{AOM} ?

Câu 9: Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O; R) vẽ hai tiếp tuyến MA, MB với (O) (A, B là tiếp điểm). Biết $OM = 2R$. Tính số đo của góc ở tâm AOB?

Câu 10: Cho tam giác ABC có $AB > AC$. Trên cạnh AB lấy một điểm D sao cho $AD = AC$. Vẽ đường tròn tâm O ngoại tiếp tam giác DBC. Từ O lần lượt hạ các đường vuông góc OH, OK xuống BC và BD (H thuộc BC và K thuộc BD)

- Chứng minh rằng $OH < OK$.
- So sánh hai cung nhỏ BD và BC.