

□□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (S □ 1)

Bài 1: Cho $A = \left(\frac{\sqrt{x}-2}{x-1} - \frac{\sqrt{x}+2}{x+2\sqrt{x}+1} \right) \cdot \frac{(1-x)^2}{2}$

- a) Rút gọn A
- b) Tìm điều kiện của x để $A > 0$
- c) Với giá trị nào của x thì A đạt giá trị lớn nhất

Bài 2: Cho hệ ph-ong trình $\begin{cases} mx - y = 2 \\ 2x + my = 4 \end{cases}$

- a) Giải hệ ph-ong trình khi $m = 1$
- b) Tìm giá trị của m để hệ ph-ong trình có nghiệm (x;y) thỏa mãn hệ thức: $2x - y + \frac{2+m}{2+m^2} = 1$

Bài 3: Trên cùng một đoạn đ-ờng dài 96 km , xe vận tải đã tiêu tốn hơn xe du lịch là 4 lít xăng .Hỏi mỗi xe tiêu thụ hết bao nhiêu lít xăng khi chạy hết quang đ-ờng đó . Biết rằng cứ m ỗi lít xăng thì xe du lịch đi đ-ợc đoạn đ-ờng dài hơn xe vận tải là 2km

Bài 4: Từ điểm S ở ngoài đ-ờng tròn (O) .Kẻ hai tiếp tuyến SA,SB tới đ-ờng tròn (A,B là tiếp điểm) .Đ-ờng thẳng qua S cắt đ-ờng tròn (O) tại D và E (D nằm giữa S và E) dây DE không qua tâm (O) .Gọi H là trung điểm của DE ; SE cắt AB tại K

- a) chứng minh: SAOB nội tiếp
- b) chứng minh : HS là tia phân giác của góc AHB

c) chứng minh : $\frac{2}{SK} = \frac{1}{SD} + \frac{1}{SE}$

Bài 5: Cho $a+b+c = 0$, $x+y+z = 0$ và $\frac{a}{x} + \frac{b}{y} + \frac{c}{z} = 0$.Chứng minh : $a^2x^2+by^2+cz^2 = 0$

□□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (S □ 1)

Bài 1: Cho $A = \left(\frac{\sqrt{x}-2}{x-1} - \frac{\sqrt{x}+2}{x+2\sqrt{x}+1} \right) \cdot \frac{(1-x)^2}{2}$

- a) Rút gọn A
- b) Tìm điều kiện của x để $A > 0$
- c) Với giá trị nào của x thì A đạt giá trị lớn nhất

Bài 2: Cho hệ ph-ong trình $\begin{cases} mx - y = 2 \\ 2x + my = 4 \end{cases}$

- a) Giải hệ ph-ong trình khi $m = 1$
- b) Tìm giá trị của m để hệ ph-ong trình có nghiệm (x;y) thỏa mãn hệ thức: $2x - y + \frac{2+m}{2+m^2} = 1$

Bài 3: Trên cùng một đoạn đ-ờng dài 96 km , xe vận tải đã tiêu tốn hơn xe du lịch là 4 lít xăng .Hỏi mỗi xe tiêu thụ hết bao nhiêu lít xăng khi chạy hết quang đ-ờng đó . Biết rằng cứ m ỗi lít xăng thì xe du lịch đi đ-ợc đoạn đ-ờng dài hơn xe vận tải là 2km

Bài 4: Từ điểm S ở ngoài đ-ờng tròn (O) .Kẻ hai tiếp tuyến SA,SB tới đ-ờng tròn (A,B là tiếp điểm) .Đ-ờng thẳng qua S cắt đ-ờng tròn (O) tại D và E (D nằm giữa S và E) dây DE không qua tâm (O) .Gọi H là trung điểm của DE ; SE cắt AB tại K

- a) chứng minh: SAOB nội tiếp
- b) chứng minh : HS là tia phân giác của góc AHB

c) chứng minh : $\frac{2}{SK} = \frac{1}{SD} + \frac{1}{SE}$

Bài 5: Cho $a+b+c = 0$, $x+y+z = 0$ và $\frac{a}{x} + \frac{b}{y} + \frac{c}{z} = 0$.Chứng minh : $a^2x^2+by^2 + cz^2 = 0$

□□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (S 2) năm 2005- 2006 Biên soạn : Phạm Văn Kh-ong

Bài 1: a) Tính giá trị của biểu thức : $A = \sqrt{\frac{9}{(2-\sqrt{5})^2}} - \sqrt{\frac{9}{(2+\sqrt{5})^2}}$; $B = \sqrt{13+4\sqrt{10}} + \sqrt{13-4\sqrt{10}}$

b) Giải phương trình : $\sqrt{x^2 - 4x + 4} + x = 8$

Bài 2: Cho Parabol $y = x^2$ có đồ thị là (P)

a) Vẽ (P) . Viết phương trình đường thẳng qua hai điểm A và B thuộc (P) có hoành độ lần lượt là -1 và 2

b) Tìm trên cung AB của (P) điểm M sao cho diện tích của tam giác AMB lớn nhất , tính diện tích lớn nhất đó

Bài 3: Cho phương trình bậc hai $x^2 + mx + n - 3 = 0$

a) Cho $n = 0$.Chứng tỏ P/T luôn có nghiệm với mọi giá trị của m

b) Với điều kiện câu a tìm m để phương trình có một nghiệm bằng 1 . Tìm nghiệm còn lại

c) Tìm m và n để phương trình có hai nghiệm $x_1 ; x_2$ thỏa mãn $\begin{cases} x_1 - x_2 = 1 \\ x_1^2 - x_2^2 = 7 \end{cases}$

Bài 4:Cho đường tròn (O;R) đường kính AB .Gọi C là một điểm bất kỳ thuộc đường tròn đó (C khác A và B) , M và N lần lượt là các điểm chính giữa của các cung nhỏ AC và BC ,các đường thẳng BN , AC cắt nhau tại I , các dây cung AN và BC cắt nhau ở P

a) chứng minh ICPN nội tiếp , xác định tâm K của đường tròn ngoại tiếp đó

b) chứng minh KN là tiếp tuyến (O;R)

c) Chứng minh rằng khi C di động trên đường tròn (O;R) thì đường thẳng MN luôn tiếp xúc với một đường tròn cố định

Bài 5: Tính tích số với $a \neq b$

$$P = (a + b)(a^2 + b^2)(a^4 + b^4) \dots \dots \dots (a^{2^{2005}} + b^{2^{2005}})$$

□□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (S 2) năm 2005- 2006 Biên soạn : Phạm Văn Kh-ong

Bài 1: a) Tính giá trị của biểu thức : $A = \sqrt{\frac{9}{(2-\sqrt{5})^2}} - \sqrt{\frac{9}{(2+\sqrt{5})^2}}$; $B = \sqrt{13+4\sqrt{10}} + \sqrt{13-4\sqrt{10}}$

b) Giải phương trình : $\sqrt{x^2 - 4x + 4} + x = 8$

Bài 2: Cho Parabol $y = x^2$ có đồ thị là (P)

a) Vẽ (P) . Viết phương trình đường thẳng qua hai điểm A và B thuộc (P) có hoành độ lần lượt là -1 và 2

b) Tìm trên cung AB của (P) điểm M sao cho diện tích của tam giác AMB lớn nhất , tính diện tích lớn nhất đó

Bài 3: Cho phương trình bậc hai $x^2 + mx + n - 3 = 0$

a) Cho $n = 0$.Chứng tỏ P/T luôn có nghiệm với mọi giá trị của m

b) Với điều kiện câu a tìm m để phương trình có một nghiệm bằng 1 . Tìm nghiệm còn lại

c) Tìm m và n để phương trình có hai nghiệm $x_1 ; x_2$ thỏa mãn $\begin{cases} x_1 - x_2 = 1 \\ x_1^2 - x_2^2 = 7 \end{cases}$

Bài 4:Cho đường tròn (O;R) đường kính AB .Gọi C là một điểm bất kỳ thuộc đường tròn đó (C khác A và B) , M và N lần lượt là các điểm chính giữa của các cung nhỏ AC và BC ,các đường thẳng BN , AC cắt nhau tại I , các dây cung AN và BC cắt nhau ở P

- a) chứng minh ICPN nội tiếp , xác định tâm K của đ-ờng tròn ngoại tiếp đó
 b) chứng minh KN là tiếp tuyến (0;R)
 c) Chứng minh rằng khi C di động trên đ-ờng tròn (0;R) thì đ-ờng thẳng MN luôn tiếp xúc với một đ-ờng tròn cố định

Bài 5: Tính tích số với $a \neq b$ $P = (a + b)(a^2 + b^2)(a^4 + b^4) \dots (a^{2^{2005}} + b^{2^{2005}})$

□□ □N TỐP THI TUY□N L□P 10 (S□ 3)

Bài 1: Cho hai biểu thức : $A = \frac{(\sqrt{x} + \sqrt{y}) - 4\sqrt{xy}}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$ $B = \frac{x\sqrt{y} + y\sqrt{x}}{\sqrt{xy}}$

- a) Tìm điều kiện có nghĩa của mỗi biểu thức
 b) Rút gọn A và B
 c) Tính tích A.B với $x = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ và $y = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

Bài 2: Cho ph-ơng trình : $x^2 - m x + m - 1 = 0$

- a) Chứng tỏ ph-ơng trình luôn có nghiệm $x_1 ; x_2$ với mọi m , tính nghiệm kép của ph-ơng trình và giá trị của m t-ơng ứng

b) Đặt $A = x_1^2 + x_2^2 - 6x_1.x_2$

. Tìm m sao cho $A = 8$, rồi tìm giá trị nhỏ nhất của A và giá trị của m t-ơng ứng

Bài 3: Một xe tải và một xe con cùng khởi hành từ tỉnh A đến tỉnh B . Xe tải đi với vận tốc 40km/h , xe con đi với vận tốc 60km/h . Sau khi mỗi xe đi nửa đoạn đ-ờng thì xe con nghỉ 40phút rồi chạy tiếp đến B ; xe tải trên quãng đ-ờng còn lại đã tăng vận tốc thêm 10km /h . Nh-ng vẫn đến B chậm hơn xe con nửa giờ . Hãy tính quãng đ-ờng AB

Bài 4: Cho tam giác ABC vuông tại A , đ-ờng cao AH . Đ-ờng tròn tâm O đ-ờng kính AH cắt AB và AC lần l-ợc tại E và F (E ≠ A, F ≠ A) . Gọi M,N,P lần l-ợc là trung điểm các đoạn thẳng OH ,BH và CH

- Chứng minh: a) AHF = ACB b) Tứ giác BE FC nội tiếp
 c) Điểm M là trực tâm tam giác ANP
 d) Chứng minh rằng nếu $S_{ABC} = 2 S_{AEHF}$ thì tam giác ABC vuông cân (H^{ớng dẫn} : gọi I là trung điểm của BC)

□□ □N TỐP THI TUY□N L□P 10 (S□ 3)

Bài 1: Cho hai biểu thức : $A = \frac{(\sqrt{x} + \sqrt{y}) - 4\sqrt{xy}}{\sqrt{x} - \sqrt{y}}$ $B = \frac{x\sqrt{y} + y\sqrt{x}}{\sqrt{xy}}$

- a) Tìm điều kiện có nghĩa của mỗi biểu thức
 b) Rút gọn A và B c) Tính tích A.B với $x = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ và $y = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

Bài 2: Cho ph-ơng trình : $x^2 - m x + m - 1 = 0$

- a) Chứng tỏ ph-ơng trình luôn có nghiệm $x_1 ; x_2$ với mọi m , tính nghiệm kép của ph-ơng trình và giá trị của m t-ơng ứng

b) Đặt $A = x_1^2 + x_2^2 - 6x_1.x_2$

. Tìm m sao cho $A = 8$, rồi tìm giá trị nhỏ nhất của A và giá trị của m t-ơng ứng

Bài 3: Một xe tải và một xe con cùng khởi hành từ tỉnh A đến tỉnh B . Xe tải đi với vận tốc 40km/h , xe con đi với vận tốc 60km/h . Sau khi mỗi xe đi nửa đoạn đ-ờng thì xe con nghỉ 40phút rồi chạy tiếp đến B ; xe tải trên quãng đ-ờng còn lại đã tăng vận tốc thêm 10km /h . Nh-ng vẫn đến B chậm hơn xe con nửa giờ . Hãy tính quãng đ-ờng AB

Bài 4: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Đường tròn tâm O đường kính AH cắt AB và AC lần lượt tại E và F (E ≠ A, F ≠ A). Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các đoạn thẳng OH, BH và CH

Chứng minh: a) AHF = ACB b) Tứ giác BEFC nội tiếp

c) Điểm M là trực tâm tam giác ANP

d) Chứng minh rằng nếu $S_{ABC} = 2 S_{AEHF}$ thì tam giác ABC vuông cân (Hớng dẫn : gọi I là trung điểm của BC)

□□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (S 4)

Bài 1: Cho biểu thức $A = x + 8 - \sqrt{x^2 - 6x + 9}$

a) Rút gọn A

b) Tính giá trị biểu thức A với $x = -1$

c) Tìm các giá trị của x để biểu thức A = 1

Bài 2: a) Trên hệ trục tọa độ Oxy, vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = \frac{1}{4}x^2$

b) Xác định hàm số $y = ax + b$. Biết đồ thị của nó qua điểm M(2; 1) và tiếp xúc với (P)

Bài 3: Giải các phương trình sau :

a) $\frac{1}{x-4} - \frac{1}{x+4} = \frac{1}{3}$ b) $\sqrt{x^2 - 9} + \sqrt{x^2 - 6x + 9} = 0$

c) $x^2 + \frac{1}{x^2} - 4\left(x + \frac{1}{x}\right) - 3 = 0$

Bài 4: Cho đường tròn (O) và điểm P ở ngoài đường tròn kẻ hai tiếp tuyến PA, PB (A, B là tiếp điểm) từ A vẽ tia song song với PB cắt (O) tại C (C ≠ A). Đoạn PC cắt (O) tại điểm thứ hai là D, tia AD cắt PB tại M

Chứng minh

a) tam giác MAB đồng dạng tam giác MBD

b) AM là trung tuyến tam giác PAB

Bài 5: Cho hình chóp tứ giác đều SABCD (đáy ABCD là hình vuông, có đường cao SO vuông góc với mặt phẳng đáy tại giao điểm hai đường chéo hình vuông). Tính diện tích xung quang và thể tích hình chóp biết rằng SA = AB = a

□□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (S 4)

Bài 1: Cho biểu thức $A = x + 8 - \sqrt{x^2 - 6x + 9}$

a) Rút gọn A

b) Tính giá trị biểu thức A với $x = -1$

c) Tìm các giá trị của x để biểu thức A = 1

Bài 2: a) Trên hệ trục tọa độ Oxy, vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = \frac{1}{4}x^2$

b) Xác định hàm số $y = ax + b$. Biết đồ thị của nó qua điểm M(2; 1) và tiếp xúc với (P)

Bài 3: Giải các phương trình sau :

a) $\frac{1}{x-4} - \frac{1}{x+4} = \frac{1}{3}$ b) $\sqrt{x^2 - 9} + \sqrt{x^2 - 6x + 9} = 0$ c) $x^2 + \frac{1}{x^2} - 4\left(x + \frac{1}{x}\right) - 3 = 0$

Bài 4: Cho đ-ờng tròn (O) và điểm P ở ngoài đ-ờng tròn kẻ hai tiếp tuyến PA,PB (A ,B là tiếp điểm) từ A vẽ tia song song với PB cắt (O) tại C (C ≠ A) .Đoạn PC cắt (O) tại điểm thứ hai là D , tia AD cắt PB tại M

Chứng minh

- a) tam giác MAB đồng dạng tam giác MBD
- b) AM là trung tuyến tam giác PAB

Bài 5: Cho hình chóp tứ giác đều SABCD (đáy ABCD là hình vuông ,có đ-ờng cao SO vuông góc với mặt phẳng đáy tại giao điểm hai đ-ờng chéo hình vuông) .Tính diện tích xung quang và thể tích hình chóp biết rằng SA = AB = a

 □□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (S 5)

Bài 1: Cho biểu thức : $P = \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right) : \left(\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}} + \frac{1-\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}} \right)$

- a) Rút gọn P
- b) Tính giá trị của P biết $x = \frac{2}{2+\sqrt{3}}$
- c) Tìm giá trị của x thỏa mãn : $P\sqrt{x} = 6\sqrt{x} - 3 - \sqrt{x-4}$

Bài 2: Cho ph-ơng trình $x^2 + (2m - 5)x - n = 0$

- a) Giải ph-ơng trình khi $m = 1 , n = 4$
- b) Tìm m và n để ph-ơng trình có hai nghiệm là 2 và -3
- c) Cho $m = 5$.Tìm n nguyên nhỏ nhất để ph-ơng trình có nghiệm d-ơng

Bài 3: Để hoàn thành một công việc hai tổ phải làm chung trong 6 giờ , sau 2giờ làm chung thì tổ hai đ-ợc điều đi làm công việc khác ; tổ một đã hoàn thành công việc trong 10 giờ . .Hỏi nếu mỗi tổ làm riêng thì sau bao lâu sẽ làm xong công việc

Bài 4: Cho tam giác ABC (AC = BC) nội tiếp trong đ-ờng tròn (O) có đ-ờng kính CD = 2R , lấy một điểm M trên cung nhỏ BC (M ≠ B ,M ≠ C) ,trên tia AM lấy điểm E sao cho ME = MB (M nằm giữa A và E)

- a) Chứng minh MD // BE
- b) Kéo dài CM cắt BE tại I .Chứng minh BI = IE suy ra CA = CB = CE
- c) CMR : MA + MB ≤ CA + CB
- d) Giả sử cung AB = 120⁰ ,Trên tia đối của tia CD lấy điểm N sao cho CA = CN .Tìm điểm K trên ND (theo R) để tam giác NEK vuông tại E

 □□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (S 5)

Bài 1: Cho biểu thức : $P = \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right) : \left(\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}} + \frac{1-\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}} \right)$

- a) Rút gọn P
- b) Tính giá trị của P biết $x = \frac{2}{2+\sqrt{3}}$
- c) Tìm giá trị của x thỏa mãn : $P\sqrt{x} = 6\sqrt{x} - 3 - \sqrt{x-4}$

Bài 2: Cho ph-ơng trình $x^2 + (2m - 5)x - n = 0$

- a) Giải ph-ơng trình khi $m = 1 , n = 4$
- b) Tìm m và n để ph-ơng trình có hai nghiệm là 2 và -3
- c) Cho $m = 5$.Tìm n nguyên nhỏ nhất để ph-ơng trình có nghiệm d-ơng

Bài 3: Để hoàn thành một công việc hai tổ phải làm chung trong 6 giờ, sau 2 giờ làm chung thì tổ hai đi-ợc điều đi làm công việc khác; tổ một đã hoàn thành công việc trong 10 giờ. Hỏi nếu mỗi tổ làm riêng thì sau bao lâu sẽ làm xong công việc

Bài 4: Cho tam giác ABC (AC = BC) nội tiếp trong đ-ờng tròn (O) có đ-ờng kính CD = 2R, lấy một điểm M trên cung nhỏ BC (M ≠ B, M ≠ C), trên tia AM lấy điểm E sao cho ME = MB (M nằm giữa A và E)

- Chứng minh MD // BE
- Kéo dài CM cắt BE tại I. Chứng minh BI = IE suy ra CA = CB = CE
- CMR : MA + MB ≤ CA + CB
- Giả sử cung AB = 120°, Trên tia đối của tia CD lấy điểm N sao cho CA = CN. Tìm điểm K trên ND (theo R) để tam giác NEK vuông tại E

□□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (SỐ 6)

Bài 1:a) Thu gọn các biểu thức sau :

$$A = \sqrt{2-\sqrt{3}}(\sqrt{6} + \sqrt{2}) \qquad B = \frac{8+2\sqrt{2}}{3-\sqrt{2}} - \frac{2+3\sqrt{2}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{2}}{1-\sqrt{2}}$$

b) Giải ph-ơng trình : $\sqrt{x-1+4\sqrt{x-5}} + \sqrt{x+11+8\sqrt{x-5}} = 10$

Bài 2: Cho hệ ph-ơng trình $\begin{cases} x+y = m \\ m.x+y = 1 \end{cases}$ (1)

- Giải hệ với m = 2 (2)
- Xác định giá trị của m để hai đ-ờng thẳng có ph-ơng trình (1) và (2) cắt nhau tại một điểm trên (P): y = -2x²

Bài 3: Cho ph-ơng trình : x² + m.x - n = 0

- Giải ph-ơng trình khi m = -(2 - √3) và n = 2√3
- Cho n = 1. Tìm các giá trị của m để ph-ơng trình có ít nhất một nghiệm lớn hơn hay bằng 2

Bài 4:

Cho đ-ờng tròn (O) đ-ờng kính AC. Trên đoạn OC lấy điểm B (B ≠ C) và vẽ đ-ờng tròn tâm I đ-ờng kính BC. Gọi M là trung điểm của đoạn AB, qua M kẻ một dây cung DE vuông góc với AB, DC cắt đ-ờng tròn (I) tại K

- Tứ giác ADBE là hình gì? Tại sao
- chứng minh : K, B, E thẳng hàng
- chứng minh : MK là tiếp tuyến của đ-ờng tròn tâm I và MK² = MB . MC

□□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (SỐ 6)

Bài 1:a) Thu gọn các biểu thức sau :

$$A = \sqrt{2-\sqrt{3}}(\sqrt{6} + \sqrt{2}) \qquad B = \frac{8+2\sqrt{2}}{3-\sqrt{2}} - \frac{2+3\sqrt{2}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{2}}{1-\sqrt{2}}$$

b) Giải ph-ơng trình : $\sqrt{x-1+4\sqrt{x-5}} + \sqrt{x+11+8\sqrt{x-5}} = 10$

Bài 2: Cho hệ ph-ơng trình $\begin{cases} x+y = m \\ m.x+y = 1 \end{cases}$ (1)

- Giải hệ với m = 2 (2)

b) Xác định giá trị của m để hai đ-ờng thẳng có ph-ơng trình (1) và (2) cắt nhau tại một điểm trên (P): $y = -2x^2$

Bài 3: Cho ph-ơng trình : $x^2 + m.x - n = 0$

a) Giải ph-ơng trình khi $m = -(2 - \sqrt{3})$ và $n = 2\sqrt{3}$

b) Cho $n = 1$. Tìm các giá trị của m để ph-ơng trình có ít nhất một nghiệm lớn hơn hay bằng 2

Bài 4:

Cho đ-ờng tròn (O) đ-ờng kính AC. Trên đoạn OC lấy điểm B ($B \neq C$) và vẽ đ-ờng tròn tâm I đ-ờng kính BC. Gọi M là trung điểm của đoạn AB, qua M kẻ một dây cung DE vuông góc với AB, DC cắt đ-ờng tròn (I) tại K

a) Tứ giác ADBE là hình gì? Tại sao

b) chứng minh : K, B, E thẳng hàng

c) chứng minh : MK là tiếp tuyến của đ-ờng tròn tâm I và $MK^2 = MB \cdot MC$

□□□N TỐP THI TUY□N L□P 10 (S□ 7)

Bài 1: a) Xác định hàm số $y = a.x + b$ (D). Biết đồ thị hàm số song song với đ-ờng thẳng $y = -3x$ và qua M(1; 3)

b) Tìm m để đ-ờng thẳng (Dm): $y = m^2.x + m - 6$ đi qua một điểm trên (D) có hoành độ bằng 4

Bài 2: Cho hàm số $y = -2x^2$ có đồ thị (P)

a) Vẽ (P) trên một hệ trục tọa độ vuông góc

b) Gọi A($-\frac{2}{3}; -7$) và B (2 ; 1). Viết ph-ơng trình đ-ờng thẳng AB, xác định tọa độ

giao điểm của đ-ờng thẳng AB và (P)

c) Tìm điểm trên (P) có tổng hoành độ và tung độ của nó bằng -6

Bài 3: a) Giải ph-ơng trình $x^4 - 6x^2 + 8 = 0$

b) Cho ph-ơng trình : $x^2 - (2m - 3).x + m^2 - 3m = 0$. Định m để ph-ơng trình có hai nghiệm $x_1; x_2$ thỏa mãn $1 < x_1 < x_2 < 6$

Bài 4: Cho tam giác đều ABC nội tiếp trong (O;R). Gọi AI là đ-ờng kính cố định và D là điểm di động trên cung nhỏ AC (D khác A và C)

a) Tính cạnh của tam giác ABC theo R và chứng tỏ AI là phân giác góc BAC

b) Trên tia DB lấy đoạn DE = DC, chứng minh tam giác CDE đều và DI vuông góc CE

c) Tìm Tập hợp các điểm E khi D di động trên cung nhỏ AC của đ-ờng tròn (O)

d) Tính theo R diện tích tam giác ADI lúc D là điểm chính giữa cung nhỏ AC

□□□N TỐP THI TUY□N L□P 10 (S□ 7)

Bài 1: a) Xác định hàm số $y = a.x + b$ (D). Biết đồ thị hàm số song song với đ-ờng thẳng $y = -3x$ và qua M(1; 3)

b) Tìm m để đ-ờng thẳng (Dm): $y = m^2.x + m - 6$ đi qua một điểm trên (D) có hoành độ bằng 4

Bài 2: Cho hàm số $y = -2x^2$ có đồ thị (P)

a) Vẽ (P) trên một hệ trục tọa độ vuông góc

b) Gọi $A(-\frac{2}{3}; -7)$ và $B(2; 1)$. Viết phương trình đường thẳng AB, xác định tọa độ giao điểm của đường thẳng AB và (P)

c) Tìm điểm trên (P) có tổng hoành độ và tung độ của nó bằng -6

Bài 3: a) Giải phương trình $x^4 - 6x^2 + 8 = 0$

b) Cho phương trình: $x^2 - (2m - 3)x + m^2 - 3m = 0$. Định m để phương trình có hai nghiệm $x_1; x_2$ thỏa mãn $1 < x_1 < x_2 < 6$

Bài 4: Cho tam giác đều ABC nội tiếp trong (O;R). Gọi AI là đường kính cố định và D là điểm di động trên cung nhỏ AC (D khác A và C)

a) Tính cạnh của tam giác ABC theo R và chứng tỏ AI là phân giác góc BAC

b) Trên tia DB lấy đoạn $DE = DC$, chứng minh tam giác CDE đều và DI vuông góc CE

c) Tìm Tập hợp các điểm E khi D di động trên cung nhỏ AC của đường tròn (O)

d) Tính theo R diện tích tam giác ADI lúc D là điểm chính giữa cung nhỏ AC

□□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (SỐ 8)

Bài 1: Cho biểu thức $P = \frac{(2x-3)(x-1)^2 - 4(2x-3)}{(x+1)^2(x-3)}$

a) Rút gọn biểu thức P

b) Tính giá trị của biểu thức P khi $x = 1 + \sqrt{2}$

c) Tìm giá trị của x để $P > 1$

Bài 2: Cho hệ phương trình $\begin{cases} -m^2x + 4y = m \\ -x + 2y = 2\sqrt{2} \end{cases} \quad (1)$

a) Giải hệ phương trình khi $m = 1$ (2)

b) Với giá trị nào của m thì hệ có nghiệm duy nhất

c) Tìm giá trị của m để hai đường thẳng (1) và (2) của hệ cắt nhau tại một điểm thuộc góc phần tư thứ II của hệ trục Oxy

Bài 3: Có hai vòi nước A và B. Nếu mở cả hai vòi cùng lúc chảy vào bể chứa có nước thì sau 3 giờ 30 phút đầy bể. Nếu mở riêng từng vòi thì vòi A chảy đầy bể nhanh hơn vòi B 2 giờ. Hỏi nếu mở riêng từng vòi thì sau bao lâu bể đầy

Bài 4: Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp trong (O;R). Gọi H là trực tâm của tam giác vẽ đường kính AD và vẽ OI vuông góc BC tại I

Chứng minh: a) $AB^2 + BD^2 = AC^2 + CD^2$

b) $AH = 2OI$

c) $AB.AC = AD.AK$ (K là giao điểm của AH và BC)

d) $MA + MB + MC + MO \geq 3R$ (với M là điểm tùy ý)

Bài 5: Giải phương trình $x^4 + \sqrt{x^2 + 2005} = 2005$

□□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (SỐ 8)

Bài 1: Cho biểu thức $P = \frac{(2x-3)(x-1)^2 - 4(2x-3)}{(x+1)^2(x-3)}$

a) Rút gọn biểu thức P

b) Tính giá trị của biểu thức P khi $x = 1 + \sqrt{2}$

c) Tìm giá trị của x để $P > 1$

Bài 2: Cho hệ ph-ong trình
$$\begin{cases} -m^2x + 4y = m \\ -x + 2y = 2\sqrt{2} \end{cases} \quad (1)$$

a) Giải hệ ph-ong trình khi $m = 1$ (2)

b) Với giá trị nào của m thì hệ có nghiệm duy nhất

c) Tìm giá trị của m để hai đ-ờng thẳng(1) và (2) của hệ cắt nhau tại một điểm thuộc góc phần t- thứ II của hệ trục Oxy

Bài 3: Có hai vòi n-ớc A và B . Nếu mở cả hai vòi cùng lúc chảy vào bể ch- a có n-ớc thì sau 3 giờ 30 phút đầy bể .Nếu mở riêng từng vòi thì vòi A chảy đầy bể nhanh hơn vòi B 2 giờ .Hỏi nếu mở riêng từng vòi thì sau bao lâu bể đầy

Bài 4: Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp trong (O;R) .Gọi H là trực tâm của tam giác vẽ đ-ờng kính AD và vẽ OI vuông góc BC tại I

Chứng minh : a) $AB^2 + BD^2 = AC^2 + CD^2$

b) $AH = 2OI$

c) $AB.AC = AD.AK$ (K là giao điểm của AH và BC)

d) $MA + MB + MC + MO \geq 3R$ (với M là điểm tùy ý)

Bài 5: Giải ph-ong trình $x^4 + \sqrt{x^2 + 2005} = 2005$

□□□N TỐP THI TUY□N L□P 10 (S□ 9)

Bài 1: Xét biểuthức $A = \frac{2\sqrt{x} - 9}{x - 5\sqrt{x} + 6} - \frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x} - 2} - \frac{2\sqrt{x} + 1}{3 - \sqrt{x}}$

a) Tìm điều kiện của x để A có nghĩa và Rút gọn A

b) Với giá trị nguyên nào của x thì $A < 1$

c) Tìm giá trị nguyên của x sao cho A cũng là số nguyên

Bài 2: a) Giải hệ ph-ong trình
$$\begin{cases} \frac{2}{x+1} + \frac{1}{y-2} = 0 \\ \frac{3}{x+1} + \frac{2}{y-2} = 18 \end{cases}$$
 b) Giải ph-ong trình : $2x - 5 = 3\sqrt{x+2}$

Bài 3: Cho pa ra bol (P) : $y = -2x^2$

a) Vẽ P trên hệ trục tọa độ

b) Tìm trên P các điểm sao cho khoảng cách từ đó đến gốc tọa độ O bằng $\sqrt{3}$

c) Gọi A và B là hai điểm thuộc P có hoành độ lần l-ợc là - 2 và $\frac{3}{2}$.Tính S_{AOB} theo đơn vị hệ

trục Oxy

Bài 4: Cho tam giác đều ABC cạnh a .Từ một điểm M trên đoạn BC vẽ đ-ờng thẳng song song AB cắt AC tại F , cũng từ M vẽ đ-ờng thẳng song song AC cắt AB tại E

a) chứng minh : tứ giác A F M B nội tiếp

b) Chứng minh : $BF = CE$

c) Xác định vị trí của M trên đoạn BC để diện tích tam giác MEF bằng $\frac{a^2\sqrt{3}}{16}$ (đơn vị diện tích)

□□□N TỐP THI TUY□N L□P 10 (S□ 9)

Bài 1: Xét biểuthức $A = \frac{2\sqrt{x} - 9}{x - 5\sqrt{x} + 6} - \frac{\sqrt{x} + 3}{\sqrt{x} - 2} - \frac{2\sqrt{x} + 1}{3 - \sqrt{x}}$

a) Tìm điều kiện của x để A có nghĩa và Rút gọn A

- b) Với giá trị nguyên nào của x thì $A < 1$
 c) Tìm giá trị nguyên của x sao cho A cũng là số nguyên

Bài 2: a) Giải hệ ph-ong trình
$$\begin{cases} \frac{2}{x+1} + \frac{1}{y-2} = 0 \\ \frac{3}{x+1} + \frac{2}{y-2} = 18 \end{cases}$$
 b) Giải ph-ong trình : $2x - 5 = 3\sqrt{x+2}$

Bài 3: Cho pa ra bol (P) : $y = -2x^2$

- a) Vẽ P trên hệ trục tọa độ
 b) Tìm trên P các điểm sao cho khoảng cách từ đó đến gốc tọa độ O bằng $\sqrt{3}$
 c) Gọi A và B là hai điểm thuộc P có hoành độ lần l-ợc là -2 và $\frac{3}{2}$. Tính S_{AOB} theo đơn vị hệ

trục Oxy

Bài 4: Cho tam giác đều ABC cạnh a. Từ một điểm M trên đoạn BC vẽ đ-ờng thẳng song song AB cắt AC tại F, cũng từ M vẽ đ-ờng thẳng song song AC cắt AB tại E

- a) chứng minh : tứ giác AFMB nội tiếp
 b) Chứng minh : $BF = CE$
 c) Xác định vị trí của M trên đoạn BC để diện tích tam giác MEF bằng $\frac{a^2\sqrt{3}}{16}$ (đơn vị diện tích)

□□□N TỐP THI TUY□N L□P 10 (S□ 10)

Bài 1: Tính giá trị các biểu thức sau :

$$A = \frac{1}{a+1} + \frac{1}{b+1} \quad \left(\text{với } a = \frac{1}{\sqrt{|4\sqrt{3}+7|}} \text{ và } b = \frac{1}{\sqrt{|4\sqrt{3}-7|}} \right)$$

$$B = \frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{4-2\sqrt{3}}} : \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{2}-1}$$

Bài 2: Cho ph-ong trình : $x^2 - 2(m+1).x + m^2 - 4m + 5 = 0$

- a) Định m để ph-ong trình có nghiệm
 b) Tìm m để ph-ong trình có hai nghiệm phân biệt đều d-ong

Bài 3: Hai xe ô-tô cùng khởi hành từ A để đến B, xe thứ nhất chạy vận tốc 40km/h, vận tốc xe thứ hai bằng 1,25 lần vận tốc xe thứ nhất. Nửa giờ sau cũng từ A một xe thứ ba đi về B, xe này đuổi kịp xe thứ nhất và sau đó 1h30' đuổi kịp xe thứ hai. Tính vận tốc xe thứ ba

Bài 4: Cho đ-ờng tròn tâm O và S là điểm ở ngoài đ-ờng tròn từ S vẽ hai tiếp tuyến SA và SA' (A, A' là hai tiếp điểm) và cát tuyến SBC tới đ-ờng tròn (B nằm giữa S và C)

- a) Phân giác góc BAC cắt BC tại D. Chứng minh : $SA = SD$
 b) Tia AD cắt đ-ờng tròn tại E. Gọi G là giao điểm của OE và BS, F là giao điểm của AA' và BC Chứng minh : $SA^2 = SG.SF$
 c) Cho biết $SB = a$. Tính SF theo a khi $BC = 2a/3$

Bài 5: Giải ph-ong trình : $x^3 + 6x^2 + 3x - 10 = 0$

□□□N TỐP THI TUY□N L□P 10 (S□ 10)

Bài 1: Tính giá trị các biểu thức sau :

$$A = \frac{1}{a+1} + \frac{1}{b+1} \quad \left(\text{với } a = \frac{1}{\sqrt{|4\sqrt{3}+7|}} \text{ và } b = \frac{1}{\sqrt{|4\sqrt{3}-7|}} \right)$$

$$B = \frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{4-2\sqrt{3}}} : \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{2}-1}$$

Bài 2: Cho phương trình : $x^2 - 2(m+1).x + m^2 - 4m + 5 = 0$

a) Định m để phương trình có nghiệm

b) Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt đều dương

Bài 3: Hai xe ô tô cùng khởi hành từ A để đến B ,xe thứ nhất chạy vận tốc 40km/h ,vận tốc xe thứ hai bằng 1,25 lần vận tốc xe thứ nhất .Nửa giờ sau cũng từ A một xe thứ ba đi về B ,xe này đuổi kịp xe thứ nhất và sau đó 1h30' đuổi kịp xe thứ hai .Tính vận tốc xe thứ ba

Bài 4: Cho đường tròn tâm O và S là điểm ở ngoài đường tròn từ S vẽ hai tiếp tuyến SA và SA' (A,A' là hai tiếp điểm) và cát tuyến SBC tới đường tròn (B nằm giữa S và C)

a) Phân giác góc BAC cắt BC tại D .Chứng minh : SA = SD

b) Tia AD cắt đường tròn tại E .Gọi G là giao điểm của OE và BS ,F là giao điểm của AA' và BC Chứng minh : SA² = SG .SF

c) Cho biết SB = a .Tính SF theo a khi BC = 2a/3

Bài 5: Giải phương trình : $x^3 + 6x^2 + 3x - 10 = 0$

□□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (S□ 11)

Bài 1: Xét biểu thức $B = \left(1 + \frac{\sqrt{a}}{a+1} \right) : \left(\frac{1}{\sqrt{a}-1} - \frac{2\sqrt{a}}{a\sqrt{a} + \sqrt{a} - a - 1} \right)$

a) Tìm điều kiện của a để B có nghĩa

b) Rút gọn B

c) Tính giá trị của a sao cho B > 1

d) Tính giá trị của B nếu a = 6 - 2√5

Bài 2: a) Giải hệ phương trình $\begin{cases} x + |y| = 3 \\ 2x - 5y = 6 \end{cases}$

b) Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 420 m .Người ta làm một lối đi xung quanh vườn ,thuộc đất của vườn rộng 1,5 m , diện tích còn lại là 10179 m² .Tính các kích thước của vườn

Bài 3: Cho phương trình $x^2 - 2(m+2)x + 2m + 1 = 0$

a) Giải phương trình khi m = - 1

b) Chứng minh rằng phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m

c) Gọi x₁ ,x₂ là hai nghiệm của phương trình

❖ Tìm hệ thức liên hệ giữa hai nghiệm x₁ ,x₂ không phụ thuộc m

❖ Tìm m để x₁² + x₂² nhỏ nhất

Bài 4: Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB ,trên nửa mặt phẳng bờ AB chứa nửa đường tròn đó ta kẻ tiếp tuyến Ax và dây AC bất kỳ ,tia phân giác góc CAX cắt nửa đường tròn tại D ,các tia AD và BC cắt nhau tại E

a) Tam giác ABC là tam giác gì ? Tại sao

b) Gọi I là trung điểm của EK chứng minh : tam giác EID đồng dạng tam giác BOD

c) Chứng minh : OI . DC = 2DI .DO

d) Nếu SinBAC = √(2/3) chứng minh : KH(KE + 2KH) = 2HE.KE

Bài 1: Xét biểu thức $B = \left(1 + \frac{\sqrt{a}}{a+1}\right) : \left(\frac{1}{\sqrt{a}-1} - \frac{2\sqrt{a}}{a\sqrt{a} + \sqrt{a} - a - 1}\right)$

- a) Tìm điều kiện của a để B có nghĩa
 b) Rút gọn B
 c) Tính giá trị của a sao cho $B > 1$
 d) Tính giá trị của B nếu $a = 6 - 2\sqrt{5}$

Bài 2: a) Giải hệ ph-ong trình $\begin{cases} x + |y| = 3 \\ 2x - 5y = 6 \end{cases}$

b) Một khu v-ờn hình chữ nhật có chu vi 420 m .Ng-ời ta làm một lối đi xung quanh v-ờn ,thuộc đất của v-ờn rộng 1,5 m , diện tích còn lại là 10179 m² .Tính các kích th-ớc của v-ờn

Bài 3: Cho ph-ong trình $x^2 - 2(m+2)x + 2m + 1 = 0$

- a) Giải ph-ong trình khi $m = -1$
 b) Chứng minh rằng ph-ong trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m
 c) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của ph-ong trình
 ❖ Tìm hệ thức liên hệ giữa hai nghiệm x_1, x_2 không phụ thuộc m
 ❖ Tìm m để $x_1^2 + x_2^2$ nhỏ nhất

Bài 4: Cho nửa đ-ờng tròn tâm O đ-ờng kính AB ,trên nửa mặt phẳng bờ AB chứa nửa đ-ờng tròn đó ta kẻ tiếp tuyến Ax và dây AC bất kỳ ,tia phân giác góc CAX cắt nửa đ-ờng tròn tại D ,các tia AD và BC cắt nhau tại E

- a) Tam giác ABC là tam giác gì ? Tại sao
 b) Gọi I là trung điểm của EK chứng minh : tam giác EID đồng dạng tam giác BOD
 c) Chứng minh : $OI \cdot DC = 2DI \cdot DO$
 d) Nếu $\sin BAC = \frac{\sqrt{2}}{3}$ chứng minh : $KH(KE + 2KH) = 2HE \cdot KE$

□□□N TỐP THI TUY□N L□P 10 (S□ 12)

Bài 1: Chứng minh rằng : a) $\left(1 + \frac{a + \sqrt{a}}{\sqrt{a} + 1}\right) \cdot \left(1 - \frac{a - \sqrt{a}}{\sqrt{a} - 1}\right) = 1 - a \quad (a \geq 0, a \neq 1)$

b) $\sqrt{|12\sqrt{5} + 29|} - \sqrt{|12\sqrt{5} - 29|} = 6$ c) $\sqrt{2 - \sqrt{3}} \cdot (\sqrt{6} - \sqrt{2})(2 + \sqrt{3}) = 2$

Bài 2: Cho hàm số $y = a x^2$ có đồ thị là (P)

- a) Xác định a biết đồ thị (P) qua điểm A(-2;-1) và vẽ (P)
 b) Gọi B là điểm trên (P) có hoành độ bằng 4 .Viết ph-ong trình đ-ờng thẳng (D) Tiếp xúc (P) và song song với đ-ờng thẳng AB

Bài 3: Cho ph-ong trình: $x^2 + (2m - 1) \cdot x - m = 0$

- a) Giải ph-ong trình khi $m = 1$
 b) CMR: Ph-ong trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m
 c) Tìm m để 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn : $\frac{x_1}{x_2 + 1} + \frac{x_2}{x_1 + 1} = 2$

Bài 4: Cho (O;R) và một điểm A nằm ngoài đ-ờng tròn .Từ A kẻ hai tiếp tuyến AB và AC và cát tuyến AMN tới đ-ờng tròn (B,C,M,N nằm trên đ-ờng tròn và $AM < AN$) .Gọi D là trung điểm của MN , E là giao điểm thứ hai của đ-ờng thẳng CD với đ-ờng tròn

- a) CM: 5 điểm A,B,O,D,C cùng nằm trên đ-ờng tròn đ-ờng kính AO
 b) CM: $BE \parallel MN$
 c) Xác định vị trí cát tuyến AMN để diện tích tam giác AEN lớn nhất

Bài 5: Giải ph-ong trình : $(x+1)(x+2)(x+3)(x+4) = 2$

□□□N TỐP THI TUYỂN LỚP 10 (SỐ 12)

Bài 1: Chứng minh rằng : a) $\left(1 + \frac{a + \sqrt{a}}{\sqrt{a} + 1}\right) \left(1 - \frac{a - \sqrt{a}}{\sqrt{a} - 1}\right) = 1 - a$ ($a \geq 0, a \neq 1$)

b) $\sqrt{12\sqrt{5} + 29} - \sqrt{12\sqrt{5} - 29} = 6$ c) $\sqrt{2 - \sqrt{3}} \cdot (\sqrt{6} - \sqrt{2})(2 + \sqrt{3}) = 2$

Bài 2: Cho hàm số $y = a x^2$ có đồ thị là (P)

a) Xác định a biết đồ thị (P) qua điểm A(-2;-1) và vẽ (P)

b) Gọi B là điểm trên (P) có hoành độ bằng 4 .Viết phương trình đường thẳng (D) Tiếp xúc (P) và song song với đường thẳng AB

Bài 3: Cho phương trình: $x^2 + (2m - 1).x - m = 0$

a) Giải phương trình khi $m = 1$

b) CMR: Phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m

c) Tìm m để 2 nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn : $\frac{x_1}{x_2 + 1} + \frac{x_2}{x_1 + 1} = 2$

Bài 4: Cho (O;R) và một điểm A nằm ngoài đường tròn .Từ A kẻ hai tiếp tuyến AB và AC và cát tuyến AMN tới đường tròn (B,C,M,N nằm trên đường tròn và $AM < AN$) .Gọi D là trung điểm của MN , E là giao điểm thứ hai của đường thẳng CD với đường tròn

a) CM: 5 điểm A,B,O,D,C cùng nằm trên đường tròn đường kính AO

b) CM: $BE \parallel MN$

c) Xác định vị trí cát tuyến AMN để diện tích tam giác AEN lớn nhất

Bài 5: Giải phương trình : $(x+1)(x+2)(x+3)(x+4) = 2$

ĐỀ ÔN TẬP THI TUYỂN LỚP 10 (SỐ 13)

Bài 1: Cho hệ phương trình $\begin{cases} x + my = 2 \\ mx + y = m + 1 \end{cases}$

a) Giải hệ phương trình khi $m = 1$

b) Chứng tỏ rằng $\forall m \neq \pm 1$ hệ luôn có nghiệm duy nhất

c) Tìm giá trị của m để hệ có nghiệm (x;y) thỏa mãn $x + y < 0$

d) Với giá trị nguyên nào của m thì hệ có nghiệm nguyên duy nhất

Bài 2: Cho phương trình : $x^2 - 2m .x + m^2 - 9 = 0$

a) Định m để phương trình có một nghiệm bằng 4 .Tính nghiệm còn lại

b) Tìm giá trị của m để phương trình có hai nghiệm $x_1; x_2$ thỏa mãn : $x_1.x_2 - 2(x_1 + x_2) < 23$

Bài 3: Một phòng họp có 360 ghế ngồi được xếp thành từng dãy và số ghế mỗi dãy bằng nhau .Nếu số dãy ghế tăng lên 1 và số ghế của mỗi dãy cũng tăng thêm 1 thì trong phòng sẽ có 400 ghế . Hỏi trong phòng họp có bao nhiêu dãy ghế và mỗi dãy có bao nhiêu ghế

Bài 4: Cho đoạn thẳng AB và một điểm C nằm giữa A và B .Ngồi ta kẻ trên nửa mặt phẳng bờ AB hai tia Ax và By vuông góc AB ,trên tia Ax lấy một điểm I .Tia vuông góc với CI tại C cắt tia By tại K .Đường tròn đường kính IC cắt IK tại P .Chứng minh :

a) Tứ giác CPKB nội tiếp

b) $AI.BK = AC .CB$ c) Tam giác APB vuông

d) Giả sử A,B I cố định .Hãy xác định vị trí của điểm C sao cho S_{ABKI} lớn nhất

Bài 5: Tìm x,y sao cho : $A = x^2 - 4xy + 5y^2 + 20x - 22y + 28$ nhỏ nhất

ĐỀ ÔN TẬP THI TUYỂN LỚP 10 (SỐ 13)

Bài 1: Cho hệ ph-ong trình
$$\begin{cases} x + my = 2 \\ mx + y = m + 1 \end{cases}$$

- a) Giải hệ ph-ong trình khi $m = 1$
- b) Chứng tỏ rằng $\forall m \neq \pm 1$ hệ luôn có nghiệm duy nhất
- c) Tìm giá trị của m để hệ có nghiệm $(x;y)$ thỏa mãn $x + y < 0$
- d) Với giá trị nguyên nào của m thì hệ có nghiệm nguyên duy nhất

Bài 2: Cho ph-ong trình : $x^2 - 2m .x + m^2 - 9 = 0$

- a) Định m để ph-ong trình có một nghiệm bằng 4 .Tính nghiệm còn lại
- b) Tìm giá trị của m để ph-ong trình có hai nghiệm $x_1; x_2$ thỏa mãn : $x_1.x_2 - 2 (x_1 + x_2) < 23$

Bài 3: Một phòng họp có 360 ghế ngồi đ-ợc xếp thành từng dãy và số ghế mỗi dãy bằng nhau .Nếu số dãy ghế tăng lên 1 và số ghế của mỗi dãy cũng tăng thêm 1 thì trong phòng sẽ có 400 ghế . Hỏi trong phòng họp có bao nhiêu dãy ghế và mỗi dãy có bao nhiêu ghế

Bài 4: Cho đoạn thẳng AB và một điểm C nằm giữa A và B .Ng-ời ta kẻ trên nửa mặt phẳng bờ AB hai tia Ax và By vuông góc AB ,trên tia Ax lấy một điểm I .Tia vuông góc với CI tại C cắt tia By tại K .Đ-ờng tròn đ-ờng kính IC cắt IK tại P .Chứng minh :

- a) Tứ giác CPKB nội tiếp
- b) $AI.BK = AC .CB$
- c) Tam giác APB vuông
- d) Giả sử A,B I cố định .Hãy xác định vị trí của điểm C sao cho S_{ABKI} lớn nhất

Bài 5: Tìm x,y sao cho : $A = x^2 - 4xy + 5y^2 + 20x - 22y + 28$ nhỏ nhất

ĐỀ ÔN TẬP THI TUYỂN LỚP 10 (SỐ 14)

Bài 1: Cho các biểu thức $A = \left(\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} - \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1} \right) \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right)$ $B = \frac{|x|}{1 + \sqrt{1-|x|}}$

- a) Tìm x để A và B có nghĩa
- b) Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của B
- c) Với giá trị nào của x thì $A = B$

Bài 2: Cho hàm số $y = -2.x^2$ có đồ thị là (P) và đ-ờng thẳng $(D_k) : y = -k.x + k$. Định k để (D_k)

- a) Không cắt (P)
- b) Cắt (P)
- c) Tiếp xúc với (P) .Tìm tọa độ tiếp điểm trong tr-ờng hợp này

Bài 3: Lấy một số tự nhiên có hai chữ số chia cho số viết bởi hai chữ số ấy có thứ tự ng-ợc lại thì đ-ợc một số bằng tổng bình ph-ong của mỗi chữ số đó .Tìm số tự nhiên đó

Bài 4: Cho tam giác ABC nội tiếp đ-ờng tròn (O;R) .M là điểm di động trên cung lớn BC , từ M dựng đ-ờng vuông góc với AB ,BC và AC lần l-ợc tại H, K ,P .Chứng minh :

- a) BKMH nội tiếp
- b) Tam giác MHK đồng dạng tam giác MAC
- c) Tìm vị trí của M để độ dài đoạn HK đạt giá trị lớn nhất

Bài 5: Giải ph-ong trình : $\frac{4x}{x^2 - 8x + 7} + \frac{5x}{x^2 - 10x + 7} = -1$

ĐỀ ÔN TẬP THI TUYỂN LỚP 10 (SỐ 14)

Bài 1: Cho các biểu thức $A = \left(\frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1} - \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-1} \right) \left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} \right)$ $B = \frac{|x|}{1 + \sqrt{1-|x|}}$

- a) Tìm x để A và B có nghĩa
- b) Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của B
- c) Với giá trị nào của x thì A = B

Bài 2: Cho hàm số $y = -2x^2$ có đồ thị là (P) và đ-ờng thẳng $(D_k) : y = -kx + k$. Định k để (D_k)

- a) Không cắt (P)
- b) Cắt (P)
- c) Tiếp xúc với (P). Tìm tọa độ tiếp điểm trong tr-ờng hợp này

Bài 3: Lấy một số tự nhiên có hai chữ số chia cho số viết bởi hai chữ số ấy có thứ tự ng-ợc lại thì đ-ợc một số bằng tổng bình ph-ong của mỗi chữ số đó. Tìm số tự nhiên đó

Bài 4: Cho tam giác ABC nội tiếp đ-ờng tròn (O;R). M là điểm di động trên cung lớn BC, từ M dựng đ-ờng vuông góc với AB, BC và AC lần l-ợc tại H, K, P. Chứng minh :

- a) BKMH nội tiếp
- b) Tam giác MHK đồng dạng tam giác MAC
- c) Tìm vị trí của M để độ dài đoạn HK đạt giá trị lớn nhất

Bài 5: Giải ph-ong trình : $\frac{4x}{x^2 - 8x + 7} + \frac{5x}{x^2 - 10x + 7} = -1$

