

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn (03 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

A. $f(x) = 4x^2 + 2x - 5$ là tam thức bậc hai.

B. $f(x) = 7x - 4$ là tam thức bậc hai.

C. $f(x) = 2x^4 - x^2 + 1$ là tam thức bậc hai.

D. $f(x) = 5x^3 + 2x - 1$ là tam thức bậc hai.

Câu 2. Cho đường thẳng $\Delta: x - 3y - 2 = 0$. Tọa độ của vector nào sau đây **không phải** là tọa độ vector pháp tuyến của Δ .

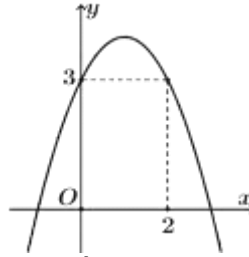
A. $(1; -3)$.

B. $\left(\frac{1}{3}; -1\right)$.

C. $(-2; 6)$.

D. $(6; 2)$.

Câu 3. Cho đồ thị hàm số sau:



Điểm thuộc đồ thị hàm số mà có hoành độ bằng 0 là:

A. $(0; -3)$.

B. $(0; 2)$.

C. $(0; 3)$.

D. $(0; -2)$.

Câu 4. Phương trình nào sau đây **không phải** là phương trình đường tròn?

A. $x^2 + y^2 - x = 0$

B. $x^2 + y^2 - 4 = 0$

C. $x^2 + y^2 - 100x + 1 = 0$

D. $x^2 + y^2 - x + y + 4 = 0$

Câu 5. Xét dấu tam thức $f(x) = -3x^2 + 2x + 8$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $f(x) \leq 0$ khi $x \in \left(-\infty; -\frac{4}{3}\right) \cup [2; +\infty)$.

B. $f(x) \geq 0$ khi $x \in \left[-\frac{4}{3}; 2\right]$.

C. $f(x) \geq 0$ khi $x \in \left(-\frac{4}{3}; 2\right)$

D. $f(x) \leq 0$ khi $x \in \left(-\frac{4}{3}; 2\right)$

Câu 6. Cho parabol có phương trình $y = x^2 - 2x + 6$. Trục đối xứng của đồ thị hàm số là đường thẳng

A. $x = 2$.

B. $x = -\frac{3}{2}$.

C. $x = 1$.

D. $x = -3$.

Câu 7. Phương trình chính tắc của elip có một tiêu điểm $F_1(-\sqrt{3}; 0)$ và đi qua điểm $M\left(1; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ là

A. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$.

B. $\frac{x^2}{1} + \frac{y^2}{4} = 1$.

C. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{2} = 1$.

D. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$.

Câu 8. Hai đường thẳng $d_1: mx + y - m - 1 = 0$, $d_2: x + my - 2 = 0$ song song khi và chỉ khi

A. $m = -1$

B. $m = 3$

C. $m = 1$

D. $m = \pm 1$

Câu 9. Đường tròn (C) có tâm $I(-1;3)$ và tiếp xúc với đường thẳng $d:3x-4y+5=0$ tại điểm H có tung độ là

- A. $-\frac{1}{5}$ B. $-\frac{7}{5}$ C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{7}{5}$

Câu 10. Tập xác định của hàm số $y = \frac{10}{x^2-9}$ là

- A. $\mathbb{R} \setminus \{-3;3\}$. B. \mathbb{R} . C. $\mathbb{R} \setminus \{3\}$. D. $\mathbb{R} \setminus \{-3\}$.

Câu 11. Cho hai đường thẳng $d: x + y + 1 = 0$ và $d': \begin{cases} x = 3 + (2 + \sqrt{3})t \\ y = 2 + t \end{cases}$. Tính góc tạo bởi hai đường thẳng.

- A. 30° B. 90° C. 60° D. 120°

Câu 12. Cho tam giác ABC có $A(1;3), B(-2;0)$ và $C(2;-1)$. Độ dài đường cao AH của ΔABC là:

- A. $\frac{15\sqrt{17}}{17}$ B. 5 . C. $\frac{11\sqrt{17}}{17}$ D. $\frac{3\sqrt{17}}{17}$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng, sai (02 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Để xây dựng phương án kinh doanh cho một loại sản phẩm, doanh nghiệp tính toán lợi nhuận y (đồng) theo công thức sau: $y = -86x^2 + 86000x - 18146000$, trong đó x là số sản phẩm được bán ra.

- a) Doanh nghiệp có lãi khi bán tối đa 302 sản phẩm hoặc bán tối thiểu 697 sản phẩm
 b) Doanh nghiệp bị lỗ khi bán từ 303 đến 698 sản phẩm
 c) Doanh nghiệp bị lỗ khi bán tối đa 302 sản phẩm hoặc bán tối thiểu 698 sản phẩm
 d) Doanh nghiệp có lãi khi bán từ 303 đến 697 sản phẩm

Câu 2. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $M(2; 1)$ là trung điểm cạnh AC , điểm $H(0;-3)$ là chân đường cao kẻ từ A . Điểm $E(23;-2)$ thuộc đường thẳng chứa trung tuyến kẻ từ C . Biết điểm A thuộc đường thẳng $d: 2x + 3y - 5 = 0$ và điểm C có hoành độ dương.

- a) Côsin của góc giữa hai đường thẳng CE và BC là $\frac{5\sqrt{29}}{29}$
 b) Khoảng cách từ trung điểm của đoạn thẳng AB đến trục Oy bằng $\frac{5}{2}$
 c) Nếu điểm A có hoành độ bằng a thì tọa độ của điểm A là $A\left(a; \frac{5+2a}{3}\right)$
 d) Đường tròn tâm A và tiếp xúc với đường thẳng BC có phương trình là: $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 30$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (02 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

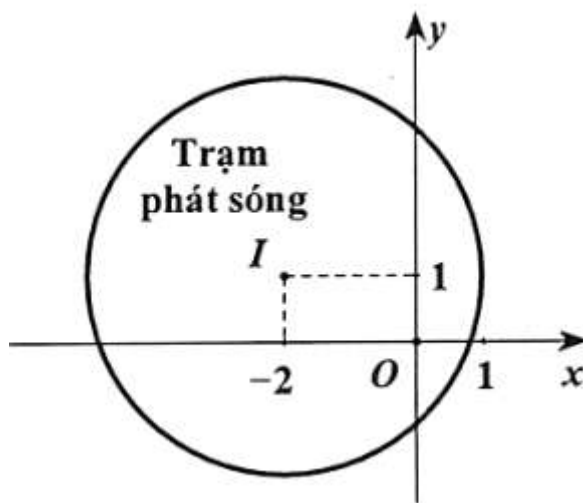
Câu 1. Khi nuôi cá thí nghiệm trong hồ, một nhà sinh học tìm được quy luật rằng: Nếu trên mỗi đơn vị diện tích của mặt hồ có n con cá thì trung bình mỗi con cá sau một vụ cân nặng $P(n) = 360 - 10n$ (đơn vị khối lượng). Hỏi người nuôi phải thả bao nhiêu con cá trên một đơn vị diện tích để trọng lượng cá sau mỗi vụ thu được là nhiều nhất?

Câu 2. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để phương trình sau có nghiệm thực:

$$\sqrt{x^4 - 3x^2 - 2x + m} = x - 1$$

Câu 3. Cho Parabol $(P): y^2 = 16x$ và đường thẳng $(d): x = 4$. Đường thẳng (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt A và B . Tính độ dài đoạn thẳng AB .

Câu 4. Hình vẽ bên dưới mô phỏng một trạm thu phát sóng điện thoại di động đặt ở vị trí I có tọa độ $(-2;1)$ trong mặt phẳng tọa độ (đơn vị trên hai trục là ki-lô-mét). Tính theo đường chim bay, xác định khoảng cách ngắn nhất để một người ở vị trí có tọa độ $(-3;4)$ di chuyển được tới vùng phủ sóng theo đơn vị ki-lô-mét (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm). Biết rằng trạm thu phát sóng đó được thiết kế với bán kính phủ sóng 3km .



PHẦN IV. Câu tự luận (03 điểm) Thí sinh giải từ câu 1 đến câu 3.

Câu 1. (1 điểm) Cho $f(x) = (m+1)x^2 - 2(m-1)x + 3m - 3$ (m là tham số).

- Xét dấu $f(x)$ khi $m = 0$;
- Định m để bất phương trình $f(x) < 0$ vô nghiệm?

Câu 2. (1 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hình vuông $ABCD$ có đỉnh $A(4; -5)$ và đường thẳng BD có phương trình tham số: $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = -15 + 7t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Tính diện tích hình vuông $ABCD$ và lập phương trình tổng quát của các đường thẳng AD .

Câu 3. (1 điểm) Cho hai số thực x, y thỏa mãn $(x+y)^2 = 1+3xy$. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau: $M = y^2(y^2 - x^2) + x^4$.

----- **HẾT** -----

Ghi chú: PHẦN IV. Câu tự luận, học sinh khuyết tật chỉ làm câu 1 (3 điểm) và không làm câu 2, 3.

(Đề thi có 03 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 899

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn (03 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Phương trình nào sau đây **không phải** là phương trình đường tròn?

- A. $x^2 + y^2 - x = 0$ B. $x^2 + y^2 - x + y + 4 = 0$ C. $x^2 + y^2 - 100x + 1 = 0$ D. $x^2 + y^2 - 4 = 0$

Câu 2. Cho tam giác ABC có $A(1;3), B(-2;0)$ và $C(2;-1)$. Độ dài đường cao AH của ΔABC là:

- A. $\frac{3\sqrt{17}}{17}$ B. 5. C. $\frac{15\sqrt{17}}{17}$ D. $\frac{11\sqrt{17}}{17}$

Câu 3. Hai đường thẳng $d_1 : mx + y - m - 1 = 0, d_2 : x + my - 2 = 0$ song song khi và chỉ khi

- A. $m = 3$ B. $m = \pm 1$ C. $m = 1$ D. $m = -1$

Câu 4. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

- A. $f(x) = 2x^4 - x^2 + 1$ là tam thức bậc hai. B. $f(x) = 5x^3 + 2x - 1$ là tam thức bậc hai.
C. $f(x) = 4x^2 + 2x - 5$ là tam thức bậc hai. D. $f(x) = 7x - 4$ là tam thức bậc hai.

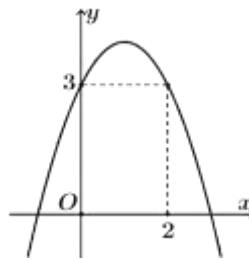
Câu 5. Cho đường thẳng $\Delta : x - 3y - 2 = 0$. Tọa độ của vector nào sau đây **không phải** là tọa độ vector pháp tuyến của Δ .

- A. $(6;2)$. B. $(1;-3)$. C. $\left(\frac{1}{3}; -1\right)$. D. $(-2;6)$.

Câu 6. Phương trình chính tắc của elip có một tiêu điểm $F_1(-\sqrt{3};0)$ và đi qua điểm $M\left(1; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ là

- A. $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$. B. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{2} = 1$. C. $\frac{x^2}{1} + \frac{y^2}{4} = 1$. D. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$.

Câu 7. Cho đồ thị hàm số sau:



Điểm thuộc đồ thị hàm số mà có hoành độ bằng 0 là:

- A. $(0;2)$. B. $(0;-2)$. C. $(0;-3)$. D. $(0;3)$.

Câu 8. Cho hai đường thẳng $d : x + y + 1 = 0$ và $d' : \begin{cases} x = 3 + (2 + \sqrt{3})t \\ y = 2 + t \end{cases}$. Tính góc tạo bởi hai đường thẳng.

- A. 30° B. 60° C. 90° D. 120°

Câu 9. Đường tròn (C) có tâm $I(-1;3)$ và tiếp xúc với đường thẳng $d : 3x - 4y + 5 = 0$ tại điểm H có tung độ là

A. $\frac{1}{5}$

B. $-\frac{7}{5}$

C. $\frac{7}{5}$

D. $-\frac{1}{5}$

Câu 10. Tập xác định của hàm số $y = \frac{10}{x^2 - 9}$ là

A. $\mathbb{R} \setminus \{-3\}$.

B. $\mathbb{R} \setminus \{3\}$.

C. \mathbb{R} .

D. $\mathbb{R} \setminus \{-3; 3\}$.

Câu 11. Xét dấu tam thức $f(x) = -3x^2 + 2x + 8$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $f(x) \geq 0$ khi $x \in \left(-\frac{4}{3}; 2\right)$

B. $f(x) \geq 0$ khi $x \in \left[-\frac{4}{3}; 2\right]$.

C. $f(x) \leq 0$ khi $x \in \left(-\frac{4}{3}; 2\right)$

D. $f(x) \leq 0$ khi $x \in \left(-\infty; -\frac{4}{3}\right) \cup [2; +\infty)$.

Câu 12. Cho parabol có phương trình $y = x^2 - 2x + 6$. Trục đối xứng của đồ thị hàm số là đường thẳng

A. $x = -\frac{3}{2}$.

B. $x = -3$.

C. $x = 2$.

D. $x = 1$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng, sai (02 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $M(2; 1)$ là trung điểm cạnh AC , điểm $H(0; -3)$ là chân đường cao kẻ từ A . Điểm $E(23; -2)$ thuộc đường thẳng chứa trung tuyến kẻ từ C . Biết điểm A thuộc đường thẳng $d: 2x + 3y - 5 = 0$ và điểm C có hoành độ dương.

a) Đường tròn tâm A và tiếp xúc với đường thẳng BC có phương trình là: $(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 30$.

b) Nếu điểm A có hoành độ bằng a thì tọa độ của điểm A là $A\left(a; \frac{5 + 2a}{3}\right)$

c) Khoảng cách từ trung điểm của đoạn thẳng AB đến trục Oy bằng $\frac{5}{2}$

d) Côsin của góc giữa hai đường thẳng CE và BC là $\frac{5\sqrt{29}}{29}$

Câu 2. Để xây dựng phương án kinh doanh cho một loại sản phẩm, doanh nghiệp tính toán lợi nhuận y (đồng) theo công thức sau: $y = -86x^2 + 86000x - 18146000$, trong đó x là số sản phẩm được bán ra.

a) Doanh nghiệp bị lỗ khi bán tối đa 302 sản phẩm hoặc bán tối thiểu 698 sản phẩm

b) Doanh nghiệp bị lỗ khi bán từ 303 đến 698 sản phẩm

c) Doanh nghiệp có lãi khi bán tối đa 302 sản phẩm hoặc bán tối thiểu 697 sản phẩm

d) Doanh nghiệp có lãi khi bán từ 303 đến 697 sản phẩm

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (02 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để phương trình sau có nghiệm thực:

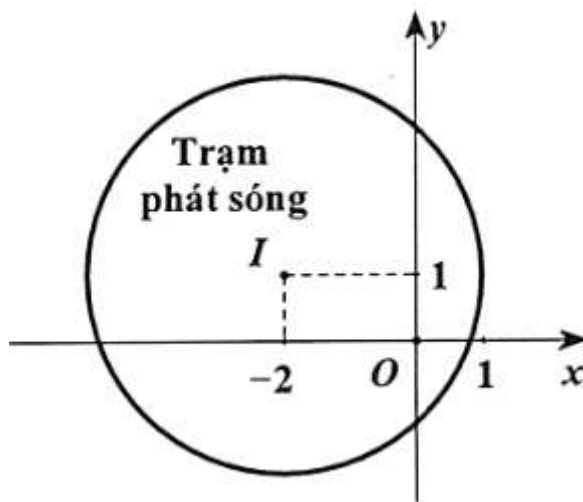
$$\sqrt{x^4 - 3x^2 - 2x + m} = x - 1$$

Câu 2. Cho Parabol $(P): y^2 = 16x$ và đường thẳng $(d): x = 4$. Đường thẳng (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt A và B . Tính độ dài đoạn thẳng AB .

Câu 3. Khi nuôi cá thí nghiệm trong hồ, một nhà sinh học tìm được quy luật rằng: Nếu trên mỗi đơn vị diện tích của mặt hồ có n con cá thì trung bình mỗi con cá sau một vụ cân nặng $P(n) = 360 - 10n$ (đơn vị khối lượng). Hỏi người nuôi phải thả bao nhiêu con cá trên một đơn vị diện tích để trọng lượng cá sau mỗi vụ thu được là nhiều nhất?

Câu 4. Hình vẽ bên dưới mô phỏng một trạm thu phát sóng điện thoại di động đặt ở vị trí I có tọa độ $(-2; 1)$ trong mặt phẳng tọa độ (đơn vị trên hai trục là ki-lô-mét). Tính theo đường chim bay, xác định khoảng cách ngắn nhất để một người ở vị trí có tọa độ $(-3; 4)$ di chuyển được tới vùng phủ sóng theo đơn

vị ki-lô-mét (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm). Biết rằng trạm thu phát sóng đó được thiết kế với bán kính phủ sóng 3km .



PHẦN IV. Câu tự luận (03 điểm) Thí sinh giải từ câu 1 đến câu 3.

Câu 1. (1 điểm) Cho $f(x) = (m+1)x^2 - 2(m-1)x + 3m - 3$ (m là tham số).

- Xét dấu $f(x)$ khi $m = 0$;
- Định m để bất phương trình $f(x) < 0$ vô nghiệm?

Câu 2. (1 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hình vuông $ABCD$ có đỉnh $A(4; -5)$ và đường thẳng BD có phương trình tham số: $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = -15 + 7t \end{cases}$ ($t \in \mathbb{R}$). Tính diện tích hình vuông $ABCD$ và lập phương trình tổng quát của các đường thẳng AD .

Câu 3. (1 điểm) Cho hai số thực x, y thỏa mãn $(x+y)^2 = 1 + 3xy$. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau: $M = y^2(y^2 - x^2) + x^4$.

----- HẾT -----

Ghi chú: PHẦN IV. Câu tự luận, học sinh khuyết tật chỉ làm câu 1 (3 điểm) và không làm câu 2, 3.

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn (03 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Đề\câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
898	A	D	C	D	B	C	A	A	D	A	C	A
899	B	C	D	C	A	D	D	B	C	D	B	D
900	A	A	A	B	C	D	C	D	C	A	B	B
901	B	D	C	A	B	B	B	A	C	A	C	A
902	B	D	C	D	D	C	D	A	A	C	C	D
903	B	D	A	A	D	C	A	C	A	A	C	C
904	D	C	C	A	B	B	C	A	B	B	D	D
905	D	B	C	D	C	D	A	D	D	D	C	A

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng, sai (02 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Đề\câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d
898	S	S	D	D	D	D	S	S
899	S	S	D	D	D	S	S	D
900	D	S	D	S	D	S	D	S
901	S	S	D	D	D	S	S	D
902	S	S	D	D	S	D	D	S
903	S	D	S	D	D	S	S	D
904	S	S	D	D	D	S	D	S
905	S	D	D	S	S	S	D	D

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (02 điểm) Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Đề\câu	1	2	3	4
898	18	5	16	0.16
899	5	16	18	0.16
900	16	5	18	0.16
901	5	0.16	16	18
902	16	0.16	18	5
903	18	0.16	5	16
904	16	0.16	5	18
905	16	0.16	5	18

	<p>Vì đường thẳng AD đi qua A nên có phương trình</p> $m(x-4)+n(y+5)=0(m^2+n^2 \neq 0).$ <p>Ta có</p> $\cos(AD, BD) = \cos 45^\circ \Leftrightarrow \frac{ 7m+1n }{\sqrt{m^2+n^2}\sqrt{7^2+1^2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \Leftrightarrow (7m+n)^2 = 25(m^2+n^2)$ $\Leftrightarrow 12m^2 + 7mn - 12n^2 = 0(1)$	0,25
	<p>Nếu $n=0$ thì $m=0$ (vô lí).</p> <p>Nếu $n \neq 0$ thì (1) $\Leftrightarrow 12\left(\frac{m}{n}\right)^2 + 7\left(\frac{m}{n}\right) - 12 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{m}{n} = \frac{3}{4} \\ \frac{m}{n} = \frac{-4}{3} \end{cases}$.</p> <p>TH1: $\frac{m}{n} = \frac{3}{4}$, chọn $m=3 \Rightarrow n=4 \Rightarrow AD: 3x+4y+8=0$</p> <p>TH2: $\frac{m}{n} = \frac{-4}{3}$, chọn $m=4 \Rightarrow n=-3 \Rightarrow AD: 4x-3y-31=0$</p> <p>Vậy $AD: 3x+4y+8=0$ hoặc $AD: 4x-3y-31=0$.</p>	0,25
<p>Câu 3 (1,0 điểm)</p>	<p>Cho hai số thực x, y thoả mãn $(x+y)^2 = 1+3xy$. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau: $M = y^2(y^2 - x^2) + x^4$.</p>	
	<p>Từ giả thiết, ta suy ra $1 = x^2 + y^2 - xy \geq 2xy - xy = xy$ và</p> $1 = x^2 + y^2 - xy = (x+y)^2 - 3xy \geq -3xy.$ <p>Từ đó suy ra $\frac{-1}{3} \leq xy \leq 1$.</p> <p>Đặt $t = xy, t \in \left[-\frac{1}{3}; 1\right]$.</p>	0,25
	<p>Mặt khác, từ giả thiết, ta có $x^2 + y^2 = 1 + xy$. Suy ra</p> $M = x^4 + y^4 - x^2y^2 = (x^2 + y^2)^2 - 3x^2y^2 = (1 + xy)^2 - 3x^2y^2 = -2t^2 + 2t + 1.$	0,25
	<p>Do đó ta cần tìm GTLN, GTNN của hàm số $f(t) = -2t^2 + 2t + 1, t \in \left[-\frac{1}{3}; 1\right]$.</p> <p>Từ đó tìm được $\max P = f\left(\frac{1}{2}\right) = \frac{3}{2}$ đạt được khi $\begin{cases} xy = \frac{1}{2} \\ x^2 + y^2 - xy = 1 \end{cases}$</p>	0,25

	$\Leftrightarrow (x; y) \in \left\{ \left(\frac{\sqrt{10} + \sqrt{2}}{4}; \frac{\sqrt{10} - \sqrt{2}}{4} \right); \left(\frac{\sqrt{10} - \sqrt{2}}{4}; \frac{\sqrt{10} + \sqrt{2}}{4} \right); \right. \\ \left. \left(\frac{-\sqrt{10} + \sqrt{2}}{4}; \frac{-\sqrt{10} - \sqrt{2}}{4} \right); \left(\frac{-\sqrt{10} - \sqrt{2}}{4}; \frac{-\sqrt{10} + \sqrt{2}}{4} \right) \right\}$	
	<p>và tìm được $\min M = f\left(-\frac{1}{3}\right) = \frac{1}{9}$ đạt được khi</p> $\begin{cases} xy = -\frac{1}{3} \\ x^2 + y^2 - xy = 1 \end{cases} \Leftrightarrow (x; y) \in \left\{ \left(\frac{\sqrt{3}}{3}; -\frac{\sqrt{3}}{3} \right); \left(-\frac{\sqrt{3}}{3}; \frac{\sqrt{3}}{3} \right) \right\}.$	0,25

DÀNH CHO HỌC SINH KHUYẾT TẬT

Câu hỏi	Nội dung	Điểm
Câu 1 (3,0 điểm)	Cho $f(x) = (m+1)x^2 - 2(m-1)x + 3m - 3$ (m là tham số). c) Xét dấu $f(x)$ khi $m = 0$; d) Định m để bất phương trình $f(x) < 0$ vô nghiệm?	
	a) Khi $m = 0$, viết được: $f(x) = x^2 + 2x - 3$ Kết luận được: $f(x) > 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; -3) \cup (1; +\infty)$ $f(x) < 0 \Leftrightarrow x \in (-3; 1)$	0,5 1,0
	b) +Nếu $m+1=0 \Leftrightarrow m=-1$ thì $f(x) < 0 \Leftrightarrow 4x - 6 < 0 \Leftrightarrow x < \frac{3}{2}$. Suy ra $m=-1$ bị loại.	0,5
	+Nếu $m+1 \neq 0 \Leftrightarrow m \neq -1$ thì bất phương trình $f(x) < 0$ có nghiệm $\Leftrightarrow \exists x \in \mathbb{R}, f(x) < 0$. Do đó bất phương trình $f(x) < 0$ vô nghiệm $\Leftrightarrow f(x) \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} m+1 > 0 \\ \Delta' \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m > -1 \\ (m-1)^2 - (m+1)(3m-3) \leq 0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} m > -1 \\ -2m^2 - 2m + 4 \leq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m > -1 \\ \begin{cases} m \leq -2 \\ m \geq 1 \end{cases} \end{cases}$	0,5
	Vậy giá trị cần tìm của m là $m \geq 1$.	0,5

----- Hết -----

Ghi chú: Mọi cách giải khác, nếu đúng, vẫn cho điểm tối đa.