

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề thi: 135

(Đề thi có 02 trang)

Họ và tên thí sinh:; Số báo danh:

(Thí sinh làm bài ra tờ giấy thi và ghi rõ mã đề thi)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-2	$+\infty$
$f(x)$	$+\infty$	3	$+\infty$

Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

- A. $(-\infty; -2)$. B. $(-\infty; 3)$. C. $(-2; +\infty)$. D. $(3; +\infty)$.

Câu 2: Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AM và trọng tâm G . Đẳng thức nào sau đây là đúng?

- A. $\overrightarrow{GA} = -\frac{2}{3}\overrightarrow{AM}$. B. $\overrightarrow{GA} = 2\overrightarrow{GM}$. C. $\overrightarrow{GA} = \frac{2}{3}\overrightarrow{GM}$. D. $\overrightarrow{GA} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AM}$.

Câu 3: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x < 3\}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $A = [1; 3]$. B. $A = (1; 3)$. C. $A = (1; 3]$. D. $A = [1; 3)$.

Câu 4: Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Đẳng thức nào sau đây là đúng?

- A. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$. B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$. C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$.

Câu 5: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{u} = (-1; 2)$ và $\vec{v} = (3; -3)$. Tọa độ của vectơ $\vec{u} + \vec{v}$ là

- A. $(2; -1)$. B. $(4; -5)$. C. $(2; -\frac{5}{2})$. D. $(1; -\frac{1}{2})$.

Câu 6: Đồ thị hàm số $f(x) = x^2 - 4x + 5$ đi qua điểm nào dưới đây?

- A. $N(1; 10)$. B. $P(5; 0)$. C. $M(0; 5)$. D. $Q(-1; 2)$.

Câu 7: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên \mathbb{R} ?

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

Câu 8: Phương trình $\frac{2x+1}{x-2} = -3$ có nghiệm là

- A. $x = 4$. B. $x = -1$. C. $x = 1$. D. $x = -2$.

Câu 9: Hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - y = 0 \end{cases}$ có nghiệm là

- A. $(x; y) = (-1; 1)$. B. $(x; y) = (1; 1)$. C. $(x; y) = (1; -1)$. D. $(x; y) = (-1; -1)$.

Câu 10: Cho hai tập hợp $A = \{0, 1, 2\}$, $B = \{2, 3, 4\}$. Tập hợp $A \cap B$ có bao nhiêu phần tử?

- A. 2. B. 5. C. 1. D. 3.

Câu 11: Cho hai tập hợp $A = [0; 5]$ và $B = (2; +\infty)$. Khi đó $A \cup B$ là

- A. $(2; 5]$. B. $[0; +\infty)$. C. $(0; +\infty)$. D. $[0; 2]$.

Câu 12: Cho hàm số $f(x) = 3x - 1$. Giá trị $f(1)$ bằng

- A. 0. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 13: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm nào sau đây nằm trên trục hoành?

- A. $Q(1; -3)$. B. $N(3; -1)$. C. $P(0; 1)$. D. $M(3; 0)$.

Câu 14: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x - 4}$ là

- A. $D = (-\infty; -2]$. B. $D = [2; +\infty)$. C. $D = (2; +\infty)$. D. $D = (-\infty; -2)$.

Câu 15: Câu nào sau đây không phải là mệnh đề?

- A. Trời rét quá! B. 4 lớn hơn 2. C. 5 là số lẻ. D. 3 nhỏ hơn 5.

Câu 16: Số nghiệm của phương trình $|3x - 2| = 1$ là

- A. 0. B. 1. C. 3. D. 2.

II. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 17 (1,5 điểm). Giải phương trình $|x - 4| = |2x + 1|$.

Câu 18 (2,0 điểm). Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2; -3)$ và $B(-4; 1)$.

a) Tìm tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AB .

b) Tìm tọa độ điểm C sao cho A là trọng tâm của tam giác OBC (O là gốc tọa độ).

Câu 19 (2,0 điểm). Cho hàm số $y = x^2 + ax + b$. Tìm các hệ số a, b biết đồ thị hàm số đi qua hai điểm $M(-1; 0)$, $N(-2; -1)$.

Câu 20 (0,5 điểm). Cho phương trình $x^2 - 2x - 4\sqrt{x^2 - 2x + 2} + 2m - 1 = 0$ (x là ẩn, m là tham số). Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình trên có đúng 2 nghiệm phân biệt.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian giao đề

Mã đề thi: 213

(Đề thi có 02 trang)

Họ và tên thí sinh:; Số báo danh:

(Thí sinh làm bài ra tờ giấy thi và ghi rõ mã đề thi)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-2	$+\infty$
$f(x)$	$+\infty$	3	$+\infty$

Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

- A. $(-\infty; -2)$. B. $(-\infty; 3)$. C. $(-2; +\infty)$. D. $(3; +\infty)$.

Câu 2: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x - 4}$ là

- A. $D = (2; +\infty)$. B. $D = [2; +\infty)$. C. $D = (-\infty; -2)$. D. $D = (-\infty; -2]$.

Câu 3: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{u} = (-1; 2)$ và $\vec{v} = (3; -3)$. Tọa độ của vectơ $\vec{u} + \vec{v}$ là

- A. $\left(2; -\frac{5}{2}\right)$. B. $\left(1; -\frac{1}{2}\right)$. C. $(4; -5)$. D. $(2; -1)$.

Câu 4: Đồ thị hàm số $f(x) = x^2 - 4x + 5$ đi qua điểm nào dưới đây?

- A. $M(0; 5)$. B. $Q(-1; 2)$. C. $P(5; 0)$. D. $N(1; 10)$.

Câu 5: Hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - y = 0 \end{cases}$ có nghiệm là

- A. $(x; y) = (-1; 1)$. B. $(x; y) = (-1; -1)$. C. $(x; y) = (1; -1)$. D. $(x; y) = (1; 1)$.

Câu 6: Phương trình $\frac{2x+1}{x-2} = -3$ có nghiệm là

- A. $x = 4$. B. $x = -1$. C. $x = 1$. D. $x = -2$.

Câu 7: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x < 3\}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $A = (1; 3)$. B. $A = [1; 3)$. C. $A = [1; 3)$. D. $A = (1; 3]$.

Câu 8: Cho hàm số $f(x) = 3x - 1$. Giá trị $f(1)$ bằng

- A. 0. B. 2. C. 3. D. 1.

Câu 9: Câu nào sau đây không phải là mệnh đề?

- A. 5 là số lẻ. B. 3 nhỏ hơn 5. C. Trời rét quá! D. 4 lớn hơn 2.

Câu 10: Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Đẳng thức nào sau đây là đúng?

- A. $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AC}$. B. $\overline{AB} - \overline{BC} = \overline{AC}$. C. $\overline{AB} - \overline{AC} = \overline{BC}$. D. $\overline{AB} + \overline{AC} = \overline{BC}$.

Câu 11: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên \mathbb{R} ?

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

Câu 12: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm nào sau đây nằm trên trục hoành?

- A. $Q(1;-3)$. B. $N(3;-1)$. C. $P(0;1)$. D. $M(3;0)$.

Câu 13: Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AM và trọng tâm G . Đẳng thức nào sau đây là đúng?

- A. $\overline{GA} = \frac{2}{3}\overline{GM}$. B. $\overline{GA} = -\frac{2}{3}\overline{AM}$. C. $\overline{GA} = \frac{1}{2}\overline{AM}$. D. $\overline{GA} = 2\overline{GM}$.

Câu 14: Số nghiệm của phương trình $|3x - 2| = 1$ là

- A. 0. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 15: Cho hai tập hợp $A = [0;5]$ và $B = (2;+\infty)$. Khi đó $A \cup B$ là

- A. $(0;+\infty)$. B. $[0;+\infty)$. C. $(2;5]$. D. $[0;2]$.

Câu 16: Cho hai tập hợp $A = \{0,1,2\}$, $B = \{2,3,4\}$. Tập hợp $A \cap B$ có bao nhiêu phần tử?

- A. 2. B. 5. C. 1. D. 3.

II. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 17 (1,5 điểm). Giải phương trình $|x - 4| = |2x + 1|$.

Câu 18 (2,0 điểm). Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2;-3)$ và $B(-4;1)$.

a) Tìm tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AB .

b) Tìm tọa độ điểm C sao cho A là trọng tâm của tam giác OBC (O là gốc tọa độ).

Câu 19 (2,0 điểm). Cho hàm số $y = x^2 + ax + b$. Tìm các hệ số a, b biết đồ thị hàm số đi qua hai điểm $M(-1;0)$, $N(-2;-1)$.

Câu 20 (0,5 điểm). Cho phương trình $x^2 - 2x - 4\sqrt{x^2 - 2x + 2} + 2m - 1 = 0$ (x là ẩn, m là tham số). Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình trên có đúng 2 nghiệm phân biệt.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian giao đề

(Đề thi có 02 trang)

Mã đề thi: 358

Họ và tên thí sinh:; Số báo danh:

(Thí sinh làm bài ra tờ giấy thi và ghi rõ mã đề thi)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Câu 1: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{u} = (-1; 2)$ và $\vec{v} = (3; -3)$. Tọa độ của vectơ $\vec{u} + \vec{v}$ là

- A. $(2; -1)$. B. $(1; -\frac{1}{2})$. C. $(2; -\frac{5}{2})$. D. $(4; -5)$.

Câu 2: Cho hai tập hợp $A = \{0, 1, 2\}$, $B = \{2, 3, 4\}$. Tập hợp $A \cap B$ có bao nhiêu phần tử?

- A. 2. B. 1. C. 5. D. 3.

Câu 3: Câu nào sau đây không phải là mệnh đề?

- A. 5 là số lẻ. B. 4 lớn hơn 2. C. 3 nhỏ hơn 5. D. Trời rét quá!

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	-2	$+\infty$
$f(x)$	$+\infty$	3	$+\infty$

Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

- A. $(-2; +\infty)$. B. $(3; +\infty)$. C. $(-\infty; 3)$. D. $(-\infty; -2)$.

Câu 5: Cho hàm số $f(x) = 3x - 1$. Giá trị $f(1)$ bằng

- A. 2. B. 0. C. 3. D. 1.

Câu 6: Đồ thị hàm số $f(x) = x^2 - 4x + 5$ đi qua điểm nào dưới đây?

- A. $N(1; 10)$. B. $Q(-1; 2)$. C. $M(0; 5)$. D. $P(5; 0)$.

Câu 7: Số nghiệm của phương trình $|3x - 2| = 1$ là

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 8: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x < 3\}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $A = (1; 3)$. B. $A = (1; 3]$. C. $A = [1; 3)$. D. $A = [1; 3]$.

Câu 9: Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Đẳng thức nào sau đây là đúng?

- A. $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{AC}$. B. $\overline{AB} - \overline{BC} = \overline{AC}$. C. $\overline{AB} - \overline{AC} = \overline{BC}$. D. $\overline{AB} + \overline{AC} = \overline{BC}$.

Câu 10: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên \mathbb{R} ?

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

Câu 11: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm nào sau đây nằm trên trục hoành?

- A. $Q(1; -3)$. B. $N(3; -1)$. C. $P(0; 1)$. D. $M(3; 0)$.

Câu 12: Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AM và trọng tâm G . Đẳng thức nào sau đây là đúng?

A. $\overline{GA} = \frac{2}{3}\overline{GM}$. B. $\overline{GA} = -\frac{2}{3}\overline{AM}$. C. $\overline{GA} = \frac{1}{2}\overline{AM}$. D. $\overline{GA} = 2\overline{GM}$.

Câu 13: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x-4}$ là

A. $D = (-\infty; -2]$. B. $D = [2; +\infty)$. C. $D = (-\infty; -2)$. D. $D = (2; +\infty)$.

Câu 14: Hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - y = 0 \end{cases}$ có nghiệm là

A. $(x; y) = (1; -1)$. B. $(x; y) = (1; 1)$. C. $(x; y) = (-1; 1)$. D. $(x; y) = (-1; -1)$.

Câu 15: Phương trình $\frac{2x+1}{x-2} = -3$ có nghiệm là

A. $x = 4$. B. $x = -1$. C. $x = 1$. D. $x = -2$.

Câu 16: Cho hai tập hợp $A = [0; 5]$ và $B = (2; +\infty)$. Khi đó $A \cup B$ là

A. $[0; 2]$. B. $(0; +\infty)$. C. $(2; 5]$. D. $[0; +\infty)$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 17 (1,5 điểm). Giải phương trình $|x-4| = |2x+1|$.

Câu 18 (2,0 điểm). Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2; -3)$ và $B(-4; 1)$.

a) Tìm tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AB .

b) Tìm tọa độ điểm C sao cho A là trọng tâm của tam giác OBC (O là gốc tọa độ).

Câu 19 (2,0 điểm). Cho hàm số $y = x^2 + ax + b$. Tìm các hệ số a, b biết đồ thị hàm số đi qua hai điểm $M(-1; 0)$, $N(-2; -1)$.

Câu 20 (0,5 điểm). Cho phương trình $x^2 - 2x - 4\sqrt{x^2 - 2x + 2} + 2m - 1 = 0$ (x là ẩn, m là tham số). Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình trên có đúng 2 nghiệm phân biệt.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Câu 12: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x-4}$ là

- A. $D = (2; +\infty)$. B. $D = [2; +\infty)$. C. $D = (-\infty; -2)$. D. $D = (-\infty; -2]$.

Câu 13: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm nào sau đây nằm trên trục hoành?

- A. $N(3; -1)$. B. $Q(1; -3)$. C. $P(0; 1)$. D. $M(3; 0)$.

Câu 14: Phương trình $\frac{2x+1}{x-2} = -3$ có nghiệm là

- A. $x = 4$. B. $x = -1$. C. $x = 1$. D. $x = -2$.

Câu 15: Cho hai tập hợp $A = [0; 5]$ và $B = (2; +\infty)$. Khi đó $A \cup B$ là

- A. $[0; 2]$. B. $(0; +\infty)$. C. $(2; 5]$. D. $[0; +\infty)$.

Câu 16: Hệ phương trình $\begin{cases} 2x + y = 3 \\ x - y = 0 \end{cases}$ có nghiệm là

- A. $(x; y) = (1; -1)$. B. $(x; y) = (1; 1)$. C. $(x; y) = (-1; 1)$. D. $(x; y) = (-1; -1)$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 17 (1,5 điểm). Giải phương trình $|x-4| = |2x+1|$.

Câu 18 (2,0 điểm). Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2; -3)$ và $B(-4; 1)$.

a) Tìm tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AB .

b) Tìm tọa độ điểm C sao cho A là trọng tâm của tam giác OBC (O là gốc tọa độ).

Câu 19 (2,0 điểm). Cho hàm số $y = x^2 + ax + b$. Tìm các hệ số a, b biết đồ thị hàm số đi qua hai điểm $M(-1; 0), N(-2; -1)$.

Câu 20 (0,5 điểm). Cho phương trình $x^2 - 2x - 4\sqrt{x^2 - 2x + 2} + 2m - 1 = 0$ (x là ẩn, m là tham số). Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình trên có đúng 2 nghiệm phân biệt.

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

(Hướng dẫn chấm có 02 trang)

A. HƯỚNG DẪN CHUNG:

- Hướng dẫn chấm chỉ trình bày một cách duy nhất, nếu học sinh làm theo cách khác đúng vẫn được điểm tương ứng với hướng dẫn chấm.
- Điểm bài thi làm tròn đến 0,25.

B. HƯỚNG DẪN CHẤM:

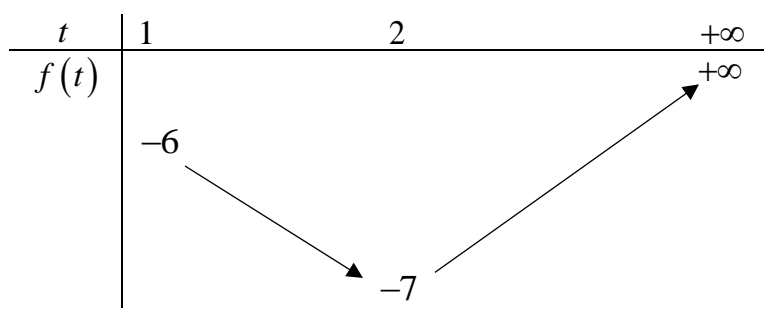
I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Mã đề 135	A	A	D	C	A	C	D	C	B	C	B	B	D	B	A	D
Mã đề 213	A	B	D	A	D	C	C	B	C	A	A	D	B	D	B	C
Mã đề 358	A	B	D	D	A	C	C	C	A	A	D	B	B	B	C	D
Mã đề 486	A	D	A	A	D	C	C	A	C	B	B	B	D	C	D	B

II. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
17	Giải phương trình $ x-4 = 2x+1 $.	1,5
	Phương trình $\Leftrightarrow \begin{cases} x-4=2x+1 \\ x-4=-2x-1 \end{cases}$	1,0
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x=-5 \\ x=1 \end{cases}$ Phương trình có hai nghiệm $x \in \{-5;1\}$.	0,5
18	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm A(2;-3) và B(-4;1). a) Tìm tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AB. b) Tìm tọa độ điểm C sao cho A là trọng tâm của tam giác OBC (O là gốc tọa độ).	2,0
	a) Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là I(-1;-1).	1,0
	b) Gọi $C(x_C; y_C)$. Do A là trọng tâm của tam giác OBC nên $\begin{cases} 2 = \frac{-4+0+x_C}{3} \\ -3 = \frac{1+0+y_C}{3} \end{cases}$	0,5
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x_C = 10 \\ y_C = -10 \end{cases} \Rightarrow C(10;-10)$.	0,5
19	Cho hàm số $y = x^2 + ax + b$. Tìm các hệ số a, b biết đồ thị hàm số đi qua hai điểm M(-1;0), N(-2;-1).	2,0
	Đồ thị hàm số đi qua điểm M(-1;0) nên $1-a+b=0$ (1)	0,5
	Đồ thị hàm số đi qua điểm N(-2;-1) nên $4-2a+b=-1$ (2)	0,5
	Từ (1) và (2) ta được $\begin{cases} a-b=1 \\ 2a-b=5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=4 \\ b=3 \end{cases}$	1,0

20	<p>Cho phương trình $x^2 - 2x - 4\sqrt{x^2 - 2x + 2} + 2m - 1 = 0$ (m là tham số, x là ẩn). Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình trên có đúng 2 nghiệm phân biệt.</p>	0,5								
	<p>Đặt $\sqrt{x^2 - 2x + 2} = t, (t \geq 1)$. Phương trình đã cho trở thành $t^2 - 4t + 2m - 3 = 0$ $\Leftrightarrow t^2 - 4t - 3 = -2m$ (*).</p>	0,25								
	<p>Xét hàm số $f(t) = t^2 - 4t - 3$ trên $[1; +\infty)$ BBT</p> <div style="text-align: center;"> <table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">t</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">$f(t)$</td> <td style="padding: 5px;">-6</td> <td style="padding: 5px;">-7</td> <td style="padding: 5px;">$+\infty$</td> </tr> </table>  </div> <p>Phương trình đã cho có đúng 2 nghiệm phân biệt khi và chỉ khi phương trình (*) có đúng một nghiệm $t \geq 1 \Leftrightarrow \begin{cases} -2m > -6 \\ -2m = -7 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m < 3 \\ m = \frac{7}{2} \end{cases}$</p> <p>Vậy $m < 3$ hoặc $m = \frac{7}{2}$ thì phương trình đã cho có đúng hai nghiệm phân biệt.</p>	t	1	2	$+\infty$	$f(t)$	-6	-7	$+\infty$	0,25
t	1	2	$+\infty$							
$f(t)$	-6	-7	$+\infty$							

----- HẾT -----