

Tiết 13: MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA MỘT TIẾT CHƯƠNG I
MÔN: ĐS 10 NC

Mạch kiến thức	Mức độ nhận thức				Cộng
	1	2	3	4	
Mệnh đề-phản chứng	1		1		2
	2		1		3
Sai số		1			1
		1			1
Tập hợp và các phép toán		1	1		2
		2	2		4
Tổng hợp				2	2
				2	2
Tổng	1	2	2	2	7
	2	3	3	2	10

MÔ TẢ TIÊU CHÍ NỘI DUNG KIỂM TRA

Câu 1 (2 điểm): Mệnh đề chứa biến (ký hiệu $\exists, \forall$): Xét đúng-sai và lập mệnh đề phủ định.

Câu 2 (2 điểm): a) Chứng minh bằng phản chứng.

b) Sai số (quy tròn số).

Câu 3 (1 điểm): Viết tập hợp dưới dạng liệt kê.

Câu 4 (4 điểm): a) Viết tập hợp dưới dạng khoảng hoặc nửa khoảng hoặc đoạn.

b) Tìm: giao, hợp, hiệu (phần bù).

c) Tổng hợp.

Câu 5 (1 điểm): Tổng hợp.

TRƯỜNG THPT TX QUẢNG TRỊ**Tổ: Toán****ĐỀ KIỂM TRA MỘT TIẾT CHƯƠNG I****Môn: ĐẠI SỐ 10 NC. Thời gian: 45 phút****ĐỀ 1**

Câu 1 (2 điểm): Cho mệnh đề: “ $\forall x \in \mathbb{R}, x + 3 > 0$ ” (1). Hãy xét tính đúng-sai (có giải thích) và lập mệnh đề phủ định của mệnh đề (1).

Câu 2 (2 điểm): a) Chứng minh định lý sau bằng phản chứng: “ Với mọi số tự nhiên n , nếu $5n + 3$ chia hết cho 3 thì n chia hết cho 3.”

b) Hãy quy tròn số gần đúng của $\sqrt{10}$ đến hàng phần nghìn.

Câu 3 (1 điểm): Hãy viết tập hợp sau dưới dạng liệt kê các phần tử.

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid x^3 - 7x^2 + 2x + 16 = 0\}$$

Câu 4 (4 điểm): Cho các tập hợp $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 3\}$; $C = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 4\}$

a) Hãy viết các tập hợp B, C dưới dạng khoảng hoặc nửa khoảng hoặc đoạn.

b) Tìm $B \cap C, B \cup C, B \setminus C, C \setminus B$.

c) Cho tập hợp $E = \{x \in \mathbb{R} \mid |x - 2| > 1\}$. Tìm $C_{\mathbb{R}}(E \cap C)$.

Câu 5 (1 điểm): Cho tập hợp $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x + \sqrt{2x - 1} = 2(x - 3)^2\}$. Hãy viết tập hợp D dưới dạng liệt kê các phần tử.

TRƯỜNG THPT TX QUẢNG TRỊ**Tổ: Toán****ĐỀ KIỂM TRA MỘT TIẾT CHƯƠNG I****Môn: ĐẠI SỐ 10 NC. Thời gian: 45 phút****ĐỀ 2**

Câu 1 (2 điểm): Cho mệnh đề: “ $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - 2x = 0$ ” (1). Hãy xét tính đúng-sai (có giải thích) và lập mệnh đề phủ định của mệnh đề (1).

Câu 2 (2 điểm): a) Chứng minh định lý sau bằng phản chứng: “ Với mọi số tự nhiên n , nếu $7n + 6$ chia hết cho 3 thì n chia hết cho 3.”

b) Hãy quy tròn số gần đúng của $\sqrt{5}$ đến hàng phần trăm.

Câu 3 (1 điểm): Hãy viết tập hợp sau dưới dạng liệt kê các phần tử.

$$A = \{x \in \mathbb{R} \mid x^3 + x^2 - 7x - 10 = 0\}$$

Câu 4 (4 điểm): Cho các tập hợp $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 1\}$; $C = \{x \in \mathbb{R} \mid -4 < x < 6\}$

a) Hãy viết các tập hợp B, C dưới dạng khoảng hoặc nửa khoảng hoặc đoạn.

b) Tìm $B \cap C, B \cup C, B \setminus C, C \setminus B$.

c) Cho tập hợp $E = \{x \in \mathbb{R} \mid |x - 1| \geq 2\}$. Tìm $C_{\mathbb{R}}(E \cap C)$.

Câu 5 (1 điểm): Cho tập hợp $D = \{x \in \mathbb{R} \mid x + \sqrt{2x - 1} = 2(x - 3)^2\}$. Hãy viết tập hợp D dưới dạng liệt kê các phần tử.

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ 1

Câu	NỘI DUNG	ĐIỂM
Câu 1	- Xét được tính đúng-sai (có giải thích) - Lập được mệnh đề phủ định	1
Câu 2	a) Giả sử tồn tại số tự nhiên n sao cho $5n+3$ chia hết cho 3 nhưng n không chia hết cho 3. Khi đó $n = 3k+1$ hoặc $n = 3k+2$ với $k \in \mathbb{N}$ +Với $n = 3k+1$ ta có $5n+3 = 5(3k+1)+3 = 15k+8$ không chia hết cho 3 (mâu thuẫn). +Với $n = 3k+2$ ta có $5n+3 = 5(3k+2)+3 = 15k+13$ không chia hết cho 3 (mâu thuẫn). b) Quy tròn đúng: 3,162	0,5 0,5 1
Câu 3	+) $x^3 - 7x^2 + 2x + 16 = 0 \Leftrightarrow (x-2)(x^2 - 5x - 8) = 0$ +)Viết đúng tập hợp $A = \left\{ 2, \frac{5-\sqrt{65}}{2}, \frac{5+\sqrt{65}}{2} \right\}$	0,5 0,5
Câu 4	a) Viết đúng $B = (-\infty; 3]$, $C = [-2; 4]$ b) Tìm đúng $B \cap C = [-2; 3]$ $B \cup C = (-\infty; 4]$, $B \setminus C = (-\infty; -2)$, $C_R C = (-\infty; -2) \cup (4; +\infty)$ c) $x-2 > 1 \Leftrightarrow \begin{cases} x-2 < -1 \\ x-2 > 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x < 1 \\ x > 3 \end{cases}$ Do đó $E = (-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$ Suy ra $E \cap C = [-2; 1) \cup (3; 4]$. Vậy $C_R(E \cap C) = (-\infty; -2) \cup [1; 3] \cup (4; +\infty)$.	0,5+0,5 Mỗi ý đúng 0,5 0,5 0,5
Câu 5	Giải phương trình: $x + \sqrt{2x-1} = 2(x-3)^2$ (1) Điều kiện: $x \geq \frac{1}{2}$ (*) pt(1) $\Leftrightarrow \sqrt{2x-1} - 3 = 2x^2 - 13x + 15$ $\Leftrightarrow \frac{2x-10}{\sqrt{2x-1}+3} = (x-5)(2x-3) \Leftrightarrow (x-5) \left(\frac{2}{\sqrt{2x-1}+3} - 2x+3 \right) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 5 \\ \frac{2}{\sqrt{2x-1}+3} = 2x-3 \end{cases}$ (2) (2) $\Leftrightarrow (2x-3)(\sqrt{2x-1}+3) = 2$	0,5

	Đặt $t = \sqrt{2x-1}$, $t \geq 0$ pt trở thành $(t^2 - 2)(t + 3) = 2$ $\Leftrightarrow \begin{cases} t = -2(\text{loại}) \\ t = \frac{-1 - \sqrt{17}}{2}(\text{loại}) \\ t = \frac{-1 + \sqrt{17}}{2} \end{cases}$ Với $t = \frac{-1 + \sqrt{17}}{2}$ ta có $\sqrt{2x-1} = \frac{-1 + \sqrt{17}}{2}$ $\Leftrightarrow 2x - 1 = \frac{9 - \sqrt{17}}{2} \Leftrightarrow x = \frac{11 - \sqrt{17}}{4}$ Vậy $E = \left\{ 5; \frac{11 - \sqrt{17}}{4} \right\}$	0,5
--	--	------------

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ 2

Câu	NỘI DUNG	ĐIỂM
Câu 1	- Xét được tính đúng-sai (có giải thích) - Lập được mệnh đề phủ định	1 1
Câu 2	a) Giả sử tồn tại số tự nhiên n sao cho $7n+6$ chia hết cho 3 nhưng n không chia hết cho 3. Khi đó $n = 3k+1$ hoặc $n = 3k+2$ với $k \in \mathbb{N}$ +Với $n = 3k+1$ ta có $7n+6 = 7(3k+1)+6 = 21k+13$ không chia hết cho 3 (mâu thuẫn). +Với $n = 3k+2$ ta có $7n+6 = 7(3k+2)+6 = 21k+20$ không chia hết cho 3 (mâu thuẫn). b) Quy tròn đúng: 2,24	0,5 0,5 1
Câu 3	+) $x^3 + x^2 - 7x - 10 = 0 \Leftrightarrow (x+2)(x^2 - x - 5) = 0$ +)Viết đúng tập hợp $A = \left\{ -2, \frac{1 - \sqrt{21}}{2}, \frac{1 + \sqrt{21}}{2} \right\}$	0,5 0,5

Câu 4	a) Viết đúng $B = (1; +\infty)$, $C = (-4; 6)$ b) Tìm đúng $B \cap C = (1; 6)$, $B \cup C = (-4; +\infty)$, $B \setminus C = [6; +\infty)$, $C_R C = (-\infty; -4] \cup [6; +\infty)$ c) $x-1 \geq 2 \Leftrightarrow \begin{cases} x-1 \leq -2 \\ x-2 \geq 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq -1 \\ x \geq 4 \end{cases}$ Do đó $E = (-\infty; -1] \cup [4; +\infty)$ Suy ra $E \cap C = (-4; -1] \cup [4; 6)$. Vậy $C_R(E \cap C) = (-\infty; -4] \cup (-1; 4) \cup [6; +\infty)$.	0,5+0,5 Mỗi ý đúng 0,5 0,5 0,5
Câu 5	Giải phương trình: $x + \sqrt{2x-1} = 2(x-3)^2$ (1) Điều kiện: $x \geq \frac{1}{2}$ (*) pt(1) $\Leftrightarrow \sqrt{2x-1} - 3 = 2x^2 - 13x + 15$ $\Leftrightarrow \frac{2x-10}{\sqrt{2x-1}+3} = (x-5)(2x-3) \Leftrightarrow (x-5) \left(\frac{2}{\sqrt{2x-1}+3} - 2x+3 \right) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 5 \\ \frac{2}{\sqrt{2x-1}+3} = 2x-3 \end{cases}$ (2) (2) $\Leftrightarrow (2x-3)(\sqrt{2x-1}+3) = 2$ Đặt $t = \sqrt{2x-1}$, $t \geq 0$ pt trở thành $(t^2-2)(t+3) = 2$ $\Leftrightarrow \begin{cases} t = -2(\text{loại}) \\ t = \frac{-1-\sqrt{17}}{2}(\text{loại}) \\ t = \frac{-1+\sqrt{17}}{2} \end{cases}$ Với $t = \frac{-1+\sqrt{17}}{2}$ ta có $\sqrt{2x-1} = \frac{-1+\sqrt{17}}{2}$ $\Leftrightarrow 2x-1 = \frac{9-\sqrt{17}}{2} \Leftrightarrow x = \frac{11-\sqrt{17}}{4}$ Vậy $E = \left\{ 5; \frac{11-\sqrt{17}}{4} \right\}$	0,5 0,5