

CHƯƠNG I : MỆNH ĐỀ – TẬP HỢP
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 1

a) **Trắc nghiệm (3 điểm)**

Dùng bút chì khoanh tròn chữ đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1 : Tập hợp nào sau đây rỗng? (0,5đ)

- a) $A = \{\emptyset\}$
- b) $B = \{x \in \mathbb{N} / (3x - 2)(3x^2 + 4x + 1) = 0\}$
- c) $C = \{x \in \mathbb{Z} / (3x - 2)(3x^2 + 4x + 1) = 0\}$
- d) $D = \{x \in \mathbb{Q} / (3x - 2)(3x^2 + 4x + 1) = 0\}$

Câu 2 : Mệnh đề nào sau đây là đúng? (0,5đ)

- a) $\forall x \in \mathbb{R}, x > -2 \Rightarrow x^2 > 4$
- b) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 4 \Rightarrow x > 2$
- c) $\forall x \in \mathbb{R}, x > 2 \Rightarrow x^2 > 4$
- d) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 4 \Rightarrow x > -2$.

Câu 3 : Mệnh đề nào sau đây là sai? (0,5đ)

- a) $\forall x \in \mathbb{N}, x^2$ chia hết cho 3 $\Rightarrow x$ chia hết cho 3
- b) $\forall x \in \mathbb{N}, x$ chia hết cho 3 $\Rightarrow x^2$ chia hết cho 3.
- c) $\forall x \in \mathbb{N}, x^2$ chia hết cho 6 $\Rightarrow x$ chia hết cho 6
- d) $\forall x \in \mathbb{N}, x^2$ chia hết cho 9 $\Rightarrow x$ chia hết cho 9

Câu 4 : Cho $\bar{a} = 42575421 \pm 150$. Số quy tròn của số 42575421 là: (0,5đ)

- a) 42575000
- b) 42575400
- c) 42576400
- d) 42576000

Câu 5 : Điền dấu \times ô trống bên cạnh mà em chọn: (0,5đ)

- | | Đúng | Sai |
|--|--------------------------|--------------------------|
| a) $\exists x \in \mathbb{R}, x > x^2$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) $\forall x \in \mathbb{R}, x < 3 \Leftrightarrow x < 3$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 1 > 0$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) $\forall x \in \mathbb{R}, (x - 1)^2 \neq x - 1$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Câu 6 : Cho $A = (-2 ; 2] \cap \mathbb{Z}, B = [-4 ; 3] \cap \mathbb{N}$. Hãy nối các dòng ở cột 1 với một dòng ở cột 2 để được một đẳng thức đúng. (0,5đ)

Cột 1		Cột 2
$B \setminus A =$	<input type="checkbox"/>	$[-1 ; 3]$
$A \cap B =$	<input type="checkbox"/>	$\{-1\}$
$A \cup B =$	<input type="checkbox"/>	$\{3\}$
$A \setminus B =$	<input type="checkbox"/>	$\{0 ; 1 ; 2\}$
	<input type="checkbox"/>	$\{-1 ; 0 ; 1 ; 2 ; 3\}$
	<input type="checkbox"/>	$\{3\}$

b) **Tự luận (7 điểm)**

Bài 1: (2 điểm)

Cho mệnh đề A : " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 4x + 4 > 0$ "

- a) Mệnh đề A đúng hay sai.
- b) Phủ định mệnh đề a)

Bài 2: (3 điểm)

Cho hai tập hợp $A = [1 ; 5]$ và $B = (3 ; 6]$.

Xác định các tập hợp sau : $A \cap B, A \cup B, B \setminus A, C_{\mathbb{R}}A, C_{\mathbb{R}}B$

Bài 3: (1 điểm) Xác định các chữ số chắc trong một kết quả đo đạc sau:

$$L = 260,416 \text{ m} \pm 0,002 \text{ m.}$$

Bài 4: (1 điểm)

Cho A, B, C là ba tập con khác rỗng của N, thỏa mãn ba điều kiện sau :

- (i) A, B, C đôi một không có phần tử chung.
 - (ii) $A \cup B \cup C = \mathbb{N}$.
 - (iii) $\forall a \in A, \forall b \in B, \forall c \in C : a + c \in A, b + c \in B, a + b \in c$
- Chứng minh rằng $0 \in c$

=====

CHƯƠNG I : MỆNH ĐỀ – TẬP HỢP
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 2

a) **TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN** (3 ĐIỂM)

Chọn phương án đúng trong các câu sau :

- Câu 1.** Cho các số thực a, b, c, d và $a < b < c < d$. Ta có : (1,5đ)
 a) $(a ; c) \cap (b ; d) = (b ; c)$ c) $(a ; c) \cap (b ; d) = [b ; c]$
 b) $(a ; c) \cap [b ; d) = [b ; c]$ d) $(a ; c) \cup (b ; d) = (b ; d)$
- Câu 2.** Biết $P \Rightarrow Q$ là mệnh đề đúng. Ta có : (1,5đ)
 a) P là điều kiện cần để có Q c) P là điều kiện đủ để có Q
 b) Q là điều kiện cần và đủ để có P d) Q là điều kiện đủ để có P

b) **TỰ LUẬN** (7 ĐIỂM)

Câu 1. Xác định các tập hợp sau và biểu diễn chúng trên trục số : (2đ)

- a) $(-\infty ; 3] \cap (-2 ; +\infty)$ c) $(0 ; 12) \setminus [5 ; +\infty)$
 b) $(-15 ; 7) \cup (-2 ; 14)$ d) $\mathbb{R} \setminus (-1 ; 1)$

Câu 2. Xác định các tập hợp sau : (2đ)

- a) $(-3 ; 5] \cap \mathbb{Z}$ c) $(1 ; 2] \cap \mathbb{Z}$
 b) $(1 ; 2) \cap \mathbb{Z}$ d) $[-3 ; 5] \cap \mathbb{N}$

Câu 3 Cho A, B là hai tập hợp. Hãy xác định các tập hợp sau :(2đ)

- a) $(A \cap B) \cup A$ c) $(A \setminus B) \cup B$
 b) $(A \cap B) \cap B$ d) $(A \setminus B) \cap (B \setminus A)$

Câu 4. Chứng minh rằng nếu số nguyên dương n không phải là một số chính phương thì \sqrt{n} là một số vô tỉ. (1đ)

CHƯƠNG I : MỆNH ĐỀ – TẬP HỢP
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 3

A. **Phần trắc nghiệm** (4,5 điểm)

Cho $A = (-\infty , 31]$, $B = [-10 , 20]$

- Câu 1 :** Giao của 2 tập hợp A và B là
 a. $(-10, 20]$ b. $(-10, 20)$ c. $[-10, 20]$ d. 1 kết quả khác
- Câu 2 :** Hợp của 2 tập hợp A và B là
 a. $(-\infty, 31)$ b. $(-\infty, 20)$ c. $(-\infty, 31]$ d. 1 kết quả khác
- Câu 3 :** Hiệu của 2 tập hợp A và B là:
 a. $(-\infty, -10)$ b. $(-\infty, -10]$ c. $(-\infty, 31]$ d. 1 kết quả khác

B **Phần tự luận** : (5,5 điểm)

Câu 1.(2 điểm) : CMR với mọi n thuộc số tự nhiên n^2+1 không chia hết cho 4

Câu 2. (2 điểm): Xác định tập hợp bằng cách nêu tính chất: $C = \{3,4,5,6,7\}$

Câu 3. (1,5 điểm): Tìm tập hợp bằng cách liệt kê các phần tử
 $B = \{x \in \mathbb{N} / x^2 > 6 \text{ và } x < 8\}$

CHƯƠNG I : MỆNH ĐỀ – TẬP HỢP
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 4

A. **Phần trắc nghiệm** (4,5 điểm)

Cho $A = (-\infty , 12)$, $B = [10 , 31]$

- Câu 1 :** Giao của 2 tập hợp A và B là :
 a. $(10, 12]$ b. $(10, 12)$ c. $[10, 12)$ d. 1 kết quả khác
- Câu 2 :** Hợp của 2 tập hợp A và B là :
 a. $(-\infty, 31)$ b. $(-\infty, 10)$ c. $(-\infty, 31]$ d. 1 kết quả khác
- Câu 3 :** Hiệu của 2 tập hợp A và B là:
 a. $(-\infty, 10)$ b. $(-\infty, 10]$ c. $(-\infty, 31]$ d. 1 kết quả khác

B **Phần tự luận** : (5,5 điểm)

Câu 1.(2 điểm) : CMR nếu số nguyên dương n không phải là số chính phương thì \sqrt{n} là số vô tỉ

Câu 2. (2 điểm): Xác định tập hợp bằng cách nêu tính chất : $B = \{3,6,9,12\}$

Câu 3. (1,5 điểm): Tìm tập hợp bằng cách liệt kê các phần tử
 $C = \{ x \in \mathbb{N} / \sqrt{x} \leq 4 \cap x \text{ là bội của } 3 \}$

**CHƯƠNG I : MỆNH ĐỀ – TẬP HỢP
 ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
 ĐỀ SỐ 5**

I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)

- 1) Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào sai:
 a) " $\exists x \in \mathbb{Q} : 2x + 3 = 6$ " b) " $\forall x \in \mathbb{R} : 5x = x5$ "
 c) " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + x + 2 > 0$ " d) " $\exists x \in \mathbb{Q} : x$ chia hết cho 5"
- 2) Phủ định của mệnh đề chứa biến: " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 2 > 0$ " là mệnh đề:
 a) " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 2 < 0$ " b) " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 2 \leq 0$ "
 c) " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 2 < 0$ " d) " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 2 \leq 0$ "
- 3) Tập hợp các ước chung của 10 và 45 là:
 a) {1; 5} b) {1; 2; 5} c) (1; 5) d) {1; 5; 10}
- 4) Cho 2 tập hợp $A = [-2; 3]$; $B = (1; 4]$. Tập hợp $A \cap B$ là:
 a) (1; 3] b) [-2; 4] c) (3; 4) d) [-2; 1)
- 5) Tập hợp $A \cup B$ với $A = \{1; 5\}$ và $B = (1; 6]$ là:
 a) [1; 6] b) (1; 5) c) [1; 5] d) {5}
- 6) Cho tập hợp $A = (2; 5]$, $B = (3; 8)$. Tập hợp $A \setminus B$ là:
 a) (2; 3] b) (2; 8] c) (3; 5) d) [3; 5]
- 7) Cho $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |x| \geq 5\}$. Phần bù của tập A trong tập số thực R là:
 a) (-5; 5) b) [-5; 5] c) (-5; 5] d) $(-\infty; -5] \cup [5; +\infty)$
- 8) Tập hợp các số hữu tỉ thỏa mãn: $(x^2 + 5x + 4)(2x^2 - 7x + 6) = 0$ là:
 a) {-1; -4; 2} b) {2} c) {-1; -4; 3; 2} d) $\{-1; -4; \frac{3}{2}; 2\}$
- 9) Trong một thí nghiệm hăng số C được xác định gần đúng là 2,43865 với độ chính xác $d = 0,00312$. Dựa vào d ta có các chữ số chắc của C là:
 a) 2; 4; 3 b) 2; 4 c) 2 d) 2; 4; 3; 8

10) Cho số thực $a < 0$. Điều kiện cần và đủ để $(-\infty; 9a) \cap (\frac{4}{a}; +\infty) \neq \emptyset$ là:
 a) $-\frac{2}{3} < a < 0$; b) $-\frac{2}{3} \leq a < 0$; c) $-3 < a < 0$; d) $4 < a < 0$

II. PHẦN TỰ LUẬN: (6 Điểm)

- Câu 1:** (3 Điểm) Cho định lý : “ Nếu $x, y \in \mathbb{R}$ sao cho $x \neq -2$ và $y \neq -3$ thì $3x + 2y + xy \neq -6$ ”
 a) Sử dụng thuật ngữ điều kiện cần để phát biểu lại định lý trên:
 b) Dùng phương pháp chứng minh phản chứng để chứng minh định lý trên
- Câu 2 :** (2 điểm) Cho $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 9\}$; $B = \{0; 2; 4; 6; 8; 9\}$
 $C = \{3; 4; 5; 6; 7\}$
 a) Tìm $A \cap B$ và $B \setminus C$
 b) So sánh 2 tập hợp $A \cap (B \setminus C)$ và $(A \cap B) \setminus C$
- Câu 3:** (1 điểm) Trong số 220 học sinh khối 10 có 163 bạn biết chơi bóng chuyền, 175 bạn biết chơi bóng bàn còn 24 bạn không biết chơi môn bóng nào cả. Tìm số học sinh biết chơi cả 2 môn bóng.

**CHƯƠNG I : MỆNH ĐỀ – TẬP HỢP
 ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
 ĐỀ SỐ 6**

A. Phần trắc nghiệm (4,5 điểm)

- Cho $A = (-\infty; 8)$, $B = [-10; 31]$
- Câu 1 :** Giao của 2 tập hợp A và B là
 a. (-10, 8] b. (-10, 8) c. [-10, 8) d. 1 kết quả khác
- Câu 2 :** Hợp của 2 tập hợp A và B là
 a. $(-\infty, 31)$ b. $(-\infty, 8)$ c. $(-\infty, 31]$ d. 1 kết quả khác
- Câu 3 :** Hiệu của 2 tập hợp A và B là:
 a. $(-\infty, -10)$ b. $(-\infty, -10]$ c. $(-\infty, 31]$ d. 1 kết quả khác

B Phần tự luận : (5,5 điểm)

Câu 1.(2 điểm) : Chứng minh rằng nếu bỏ 100 viên bi vào 9 cái hộp thì có 1 hộp chứa ít nhất 12 viên bi

Câu 2. (2 điểm): Xác định tập hợp bằng cách nêu tính chất : $A = \{0, 2, 5\}$

Câu 3. (1,5 điểm): Tìm tập hợp bằng cách liệt kê các phần tử
 $A = \{ x \in \mathbb{Q} / (x-1)(3x^2-11x-4) = 0 \}$

**CHƯƠNG I : MỆNH ĐỀ – TẬP HỢP
 ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
 ĐỀ SỐ 7**

I / Phần trắc nghiệm (4 điểm)

Câu 1. Tập hợp các ước chung của 20 và 45 là :

- a) $\{1; 5\}$ b) $\{0; 1; 5\}$ c) $\{1; 5; 9\}$ d) $\{0; 900\}$

Câu 2. Tập hợp các số hữu tỉ thỏa mãn $(x^2 - 5x + 4)(4x^2 - 9) = 0$ là :

- a) $\left(-\frac{3}{2}; \frac{3}{2}\right)$ b) $\left(-\frac{3}{2}; 1; \frac{3}{2}\right)$
 c) $\left(-\frac{3}{2}; 1; \frac{3}{2}; 4\right)$ d) $\left\{x \in \mathbb{Q} \mid -\frac{3}{2} \leq x \leq 4\right\}$

Câu 3. Cho 2 tập hợp $A = (2; 5)$, $B = (3; 7]$. Tập hợp $A \cap B$ là:

- a) $[3; 5]$ b) Φ c) $(5; 7)$ d) $(3; 5)$

Câu 4. Cho 2 tập hợp $A = (2; 5)$, $B = (3; 7]$. Tập hợp $A \cup B$ là:

- a) $[2; 7)$ b) \mathbb{R} c) $(5; 7]$ d) $(2; 7]$

Câu 5. Cho 2 tập hợp $A = (2; 5)$, $B = (3; 7]$. Tập hợp $A \setminus B$ là:

- a) $(2; 7]$ b) $(2; 3]$ c) $(2; 3)$ d) $[5; 7]$

Câu 6. Cho tập hợp $B = (3; 7]$. Tập hợp $C_{\mathbb{R}}B$ là:

- a) $(-\infty; 3] \cup (7; +\infty)$ b) $(-\infty; 3) \cup [7; +\infty)$
 c) $(3; 7] \setminus \mathbb{R}$ d) $\mathbb{R} \setminus [3; 7]$

Câu 7. Cho mệnh đề chứa biến : “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2 > 0$ ”, khi đó mệnh đề phủ định của mệnh đề trên là :

- a) “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2 \leq 0$ ” ; b) “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2 < 0$ ”
 c) “ $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 2 \leq 0$ ” ; d) “ $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 2 < 0$ ”

Câu 8. Trong 1 cuộc điều tra dân số , người ta báo cáo số dân của tỉnh A là 31275842 ± 100 (người) . Số các chữ số chắc trong cách viết trên là:

- a) 4 b) 5 c) 3 d) 6

Câu 9. Cho số thực $a < 0$. Điều kiện cần và đủ để $(-\infty; 9a) \cap \left(\frac{4}{a}; +\infty\right) \neq \emptyset$ là :

- a) $-\frac{2}{3} < a < 0$ b) $-\frac{2}{3} \leq a < 0$ c) $-3 < a < 0$ d) $4 < a < 7$

Câu 10. Cho mệnh đề chứa biến $P(n)$: “ n là số chính phương”, mệnh đề đúng là:

- a) $P(5)$ b) $P(16)$ c) $P(10)$ d) $P(20)$

II / Phần tự luận (6 điểm)

Câu 1:(3điểm) Cho định lí : ”Nếu $x, y \in \mathbb{R}$ sao cho $x \neq -1$ và $y \neq -1$ thì $x + y + xy \neq -1$ ”

- a) Sử dụng thuật ngữ điều kiện cần để phát biểu lại định lý trên .
 b) Dùng phương pháp chứng minh phản chứng để chứng minh định lí trên.

Câu 2:(2điểm) Cho 3 tập hợp $A = \{1, 3\}$; $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$; $C = \{3, 4, 5\}$

- a) Chứng minh rằng : $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$
 b) Tìm tập hợp X sao cho $A \subset X \subset B$

Câu 3:(1điểm) Một lớp có 40 học sinh trong đó có 20 học sinh giỏi Văn , 30 học sinh giỏi Toán và có 8 học sinh không giỏi môn nào . Hỏi có bao nhiêu học sinh giỏi cả hai môn Văn và Toán ?

**CHƯƠNG I : MỆNH ĐỀ – TẬP HỢP
 ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
 ĐỀ SỐ 8**

BÀI 1:(2đ) Xét các mệnh đề sau đây đúng hay sai và nêu mệnh đề phủ định của mỗi mệnh đề:

- a) $\exists k \in \mathbb{Z}, k^2 + k + 1$ là một số lẻ. b) $\forall n \in \mathbb{N}, n^3 - n$ chia hết cho 3.

BÀI 2:(1đ) CMR: Với mọi số nguyên n, nếu $5n+1$ là một số chẵn thì n là số lẻ.

BÀI 3:(4đ) Cho các tập hợp sau: $A = \{x \in \mathbb{R} / -2 \leq x \leq 3\}$, $B = [-1 ; 5]$,

$C = [-4 ; 4), D = (3 ; 5].$

Tìm và biểu diễn trên trục số các kết quả của các phép toán sau :
 $A \cap B ; A \cup B ; A \setminus B ; D \cup (A \cap B) ; C \cap (A \cup B) ; R \setminus (C \cup D)$

BÀI 4:(2đ) Cho các tập hợp sau : $A = \{x \in \mathbb{N} / 11 - 3x > 0\},$
 $B = \{x \in \mathbb{Z} / |x| - 1 \leq 0\}$

Tìm: $(A \setminus B) \cup (A \cap B).$

BÀI 5:(1đ) Tìm a sao cho: $\left[a; \frac{a+1}{2} \right] \subset (-\infty ; -1) \cup (1 ; +\infty)$

CHƯƠNG I : MỆNH ĐỀ – TẬP HỢP
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 9

A. Phần trắc nghiệm

Câu 1). $[-2; 1] \cup (0; +\infty)$ là:

- A). $(0; 1]$ B). $[1; +\infty)$ C). $[-2; 0)$ D). $[-2; +\infty)$

Câu 2). Kết quả làm tròn của $\pi \approx 3,141659$ đến hàng phần nghìn là:

- A). 3,142 B). 3,141 C). 3,1416 D). 3,14

Câu 3). Xét mệnh đề " $\exists x \in \mathbb{R}, 2x - 1 < 0$ ". Mệnh đề phủ định của nó là:

- A). " $\forall x \in \mathbb{R}, 2x - 1 < 0$ " B). " $\exists x \in \mathbb{R}, 2x - 1 > 0$ "
 C). " $\forall x \in \mathbb{R}, 2x - 1 \leq 0$ " D). " $\forall x \in \mathbb{R}, 2x - 1 \geq 0$ "

Câu 4). Cho $A = \{a; b; c; d; m\}, B = \{c; d; m; k; l\}$. Tập hợp $A \cap B$ là:

- A). $\{a; b\}$ B). $\{c; d; m\}$ C). $\{c; d\}$ D). $\{a; b; c; d; m; k; l\}$

Câu 5). Xét mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0$ ". Mệnh đề phủ định của nó là:

- A). " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 \leq 0$ " B). " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \leq 0$ "
 C). " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 \geq 0$ " D). " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 > 0$ "

Câu 6). $(-1; 1) \setminus [0; 3)$ là:

- A). $[-1; 0)$ B). $(-1; 0]$ C). $(-1; 0)$ D). $[-1; 0]$

B. Phần tự luận: (7 đ)

Câu 1: (1, 5 đ) Phát biểu theo thuật ngữ “điều kiện cần”, thuật ngữ “điều kiện đủ” cho định lý: “Nếu tam giác ABC vuông tại A và AH là đường cao thì $AB^2 = BC.BH$ ”

Câu 2: (2,5 đ) Xét hai mệnh đề P: “Tam giác ABC đều cạnh a”
 Q: “Chiều cao của ABC là $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ ”

- a) Phát biểu các mệnh đề $P \Rightarrow Q$ và $Q \Rightarrow P$
 b) Xác định tính đúng, sai của các mệnh đề trên

Câu 3: (3 đ) Xác định $A \cup B, A \cap B, A \setminus B$ khi biết:

$A = \{n \in \mathbb{N} \mid n < 16 \text{ và chia hết cho } 3\}, B = \{2; 3; 5; 6\}$
 Xác định $A \cup B, A \cap B$ khi $A = [1; +\infty), B = (0; 2)$

CHƯƠNG I : MỆNH ĐỀ – TẬP HỢP
ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐỀ SỐ 9 (nâng cao)

A. Phần trắc nghiệm:

Câu 1: Câu nào trong các câu sau là mệnh đề (khoanh tròn chữ cái A, B, C, D)

- A) “ Lan và Nguyệt đi chơi đó ư?”
 B) “ Hai tam giác có 3 cặp cạnh đôi một bằng nhau thì bằng nhau”
 C) Mình đã bảo: “bạn không được đi học muộn mà sao bạn không nghe!”
 D) “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 < 1$ ”

Câu 2: Dùng thước nối mỗi dòng ở cột bên trái với dòng ở cột phải cho hợp lý:

A) $-2 \leq x \leq 3$	1) $x \in (-2; 3]$
B) $-2 < x$	2) $x \in [3; +\infty)$
C) $-2 < x \leq 3$	3) $x \in [-2; 3]$
D) $3 \leq x$	4) $x \in (-\infty; -2]$
	5) $x \in (-2; +\infty)$

Câu 3: Cho $A = \{a; b; c; d; m\}, B = \{c; d; m; k; l\}$. Tìm đẳng thức đúng:

- A) $A \cap B = \{c; d\}$ B) $A \setminus B = \{a; b\}$

C) $A \cap B = \{c; d; m\}$ D) $A \cup B = \{a; b; c; d; m; k; l\}$

Câu 4: Xét mệnh đề “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x + 2 \geq 1$ ”. Mệnh đề phủ định của nó là:

A) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x + 2 < 1$ B) $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x + 2 < 1$

C) $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x + 2 \geq 1$ D) $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x + 2 \leq 1$

Câu 5: Xét mệnh đề “ $\exists x \in \mathbb{R}, 2x - 1 < 0$ ”. Mệnh đề phủ định của nó là

A) $\forall x \in \mathbb{R}, 2x - 1 < 0$ B) $\forall x \in \mathbb{R}, 2x - 1 < 0$

C) $\forall x \in \mathbb{R}, 2x - 1 \geq 0$ D) $\exists x \in \mathbb{R}, 2x - 1 > 0$

B. Phần tự luận: (7 điểm)

Câu 6:(1 đ) Phát biểu theo thuật ngữ “điều kiện cần”, thuật ngữ “điều kiện đủ” cho định lý: “Nếu tam giác ABC vuông tại A và AH là đường cao thì $AH^2 = BH.CH$ ”

Câu 7:(1,5 đ) Xét hai mệnh đề:

P: “Tứ giác ABCD có tổng hai góc A và C bằng 180^0 ”

Q: “Tứ giác ABCD nội tiếp một đường tròn”

a) Phát biểu mệnh đề “ $P \Rightarrow Q$ ”

b) Xác định tính đúng, sai của mệnh đề trên

Câu 8:(3 đ) Xác định $A \cup B, A \cap B, A \setminus B$ khi biết

$$A = \{n \in \mathbb{N} \mid n \text{ là ước của } 18\}, B = \{2; 3; 5; 6\}$$

Xác định $A \cup B, A \cap B$ khi $A = [1; +\infty), B = (0; 2)$

Câu 9:(1,5 đ) Chứng minh định lý: “Với n là số tự nhiên, nếu n^2 chia hết cho 3 thì n chia hết cho 3”

=====