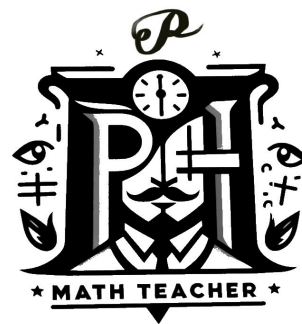


Ngày làm đề:/...../.....

ÔN TẬP CHƯƠNG I ĐỀ ÔN TẬP CHƯƠNG I — ĐỀ 1 LỚP TOÁN THẦY PHÁT



Phần I. Mỗi câu hỏi học sinh chọn một trong bốn phương án A, B, C, D.

CÂU 1. Câu nào sau đây là một mệnh đề?

- ☐ A Số 2 là số nguyên tố. ☐ B $x + y > 2$.
☐ C Bạn nào học giỏi Toán nhất lớp 10A?. ☐ D Hôm nay trời đẹp quá!.

CÂU 2. Cho mệnh đề chứa biến $P(x)$: " $x^2 - 3x > 0$ " với x là số thực. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- ☐ A $P(3)$. ☐ B $P(4)$. ☐ C $P(1)$. ☐ D $P(2)$.

CÂU 3. Mệnh đề nào sau đây là phủ định của mệnh đề mệnh đề: " π là một số hữu tỉ"?

- ☐ A " π không phải là một số thực". ☐ B " π không phải là một số hữu tỉ".
☐ C " π không phải là một số vô tỉ". ☐ D " π là một số nguyên".

CÂU 4. Mệnh đề kéo theo $P \Rightarrow Q$ sai khi

- ☐ A P đúng và Q sai. ☐ B P sai và Q sai.
☐ C P sai và Q đúng. ☐ D P đúng và Q đúng.

CÂU 5. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- ☐ A " $\forall x \in \mathbb{N} : x < 2x$ ". ☐ B " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 \geq 0$ ".
☐ C " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 - 3x + 2 = 0$ ". ☐ D " $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 = x$ ".

CÂU 6. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp $X = \{x \in \mathbb{Z} | 2x^2 - 5x + 2 = 0\}$.

- ☐ A $X = \{0\}$. ☐ B $X = \left\{\frac{1}{2}\right\}$. ☐ C $X = \{2\}$. ☐ D $X = \left\{2; \frac{1}{2}\right\}$.

CÂU 7. Cho hai tập hợp $A = \{0; 2; 3; 6; 7; 8\}$ và $B = \{-1; 2; 5\}$. Hợp của hai tập hợp A và B là

- ☐ A $A \cup B = \{-4; -3\}$. ☐ B $A \cup B = \{-1; 0; 2; 3; 5; 6; 7; 8\}$.
☐ C $A \cup B = \{0; 2; 5\}$. ☐ D $A \cup B = \{-1; 0; 2; 3; 5\}$.

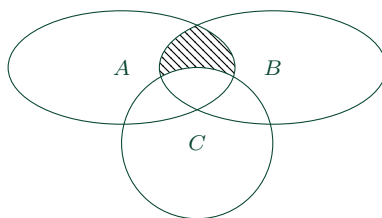
CÂU 8. Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$ và $B = \{-2; -1; 0; 1\}$. Giao của hai tập hợp A và B là

- ☐ A $A \cap B = \{0; 1\}$. ☐ B $A \cap B = \{0; 1; 2; 3; 4\}$.
☐ C $A \cap B = \{-2; -1; 0; 1\}$. ☐ D $A \cap B = \{-2; -1; 0; 1; 2; 3; 4\}$.

CÂU 9.

Cho A, B, C là ba tập hợp bất kì khác rỗng, được biểu diễn bằng biểu đồ Ven như hình bên. Phần gạch sọc trong hình vẽ biểu diễn tập hợp nào sau đây?

- ☐ A $(A \cup B) \setminus C$. ☐ B $(A \cap B) \setminus C$.
☐ C $(A \cap B) \cap C$. ☐ D $(A \cap B) \cup C$.



CÂU 10. Cho hai tập hợp $A = [-2; 4]$, $B = (0; +\infty)$. Hãy xác định tập $A \cup B$.

- ☐ A $[-2; 4]$. ☐ B $[-2; 0)$. ☐ C $(-2; +\infty)$. ☐ D $[-2; +\infty)$.

CÂU 11. Cho hai tập hợp $A = (-1; +\infty)$, $B = (-\infty; 3]$. Tìm $A \setminus B$.

- ☐ A $A \setminus B = (3; +\infty)$. ☐ B $A \setminus B = (-1; 3)$. ☐ C $A \setminus B = [3; +\infty)$. ☐ D $A \setminus B = (-\infty; 1]$.

CÂU 12. Cho tập hợp $A = (-\infty; -1) \cup [2; 3)$. Tìm $C_{\mathbb{R}}A$.

- ☐ A $C_{\mathbb{R}}A = (-1; 2) \cup (3; +\infty)$. ☐ B $C_{\mathbb{R}}A = [-1; 3)$.
☐ C $C_{\mathbb{R}}A = [-1; +\infty)$. ☐ D $C_{\mathbb{R}}A = [-1; 2) \cup [3; +\infty)$.

Phần II. Trong mỗi ý a), b), c) và d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

ĐIỂM:

"It's not how much time you have, it's how you use it."

QUICK NOTE

QUICK NOTE

CÂU 1. Cho hai mệnh đề P : “Tứ giác $ABCD$ là hình vuông” và mệnh đề Q : “Tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau”. Các câu sau là đúng hay sai?

Mệnh đề	Đ	S
a) Mệnh đề đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là mệnh đề “Nếu $ABCD$ là hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau thì tứ giác $ABCD$ là hình vuông”.		
b) Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là mệnh đề đúng.		
c) Mệnh đề $Q \Rightarrow P$ là mệnh đề sai.		
d) P là điều kiện cần và đủ để có Q .		

CÂU 2. Các câu sau là đúng hay sai?

Mệnh đề	Đ	S
a) Với hai tập $A = \{-\sqrt{3}; \sqrt{3}\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 3 = 0\}$, ta có $A = B$.		
b) Với C là tập hợp các tam giác đều và D là tập hợp các tam giác cân, ta có $C \subset D$.		
c) Với hai tập $E = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ là ước của } 12\}$ và $F = \{x \in \mathbb{R} \mid x \text{ là bội của } 24\}$, ta có $F \subset E$.		
d) Tất cả các tập con của tập $\{g; h\}$ là $\{g\}$, $\{h\}$, $\{g; h\}$.		

CÂU 3. Cho các tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$, $B = \{-3; -1; 1; 2; 3\}$ và $C = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ là ước của } 6\}$.

Mệnh đề	Đ	S
a) $B \setminus C = \{-3; -1; 1\}$.		
b) $C \setminus B = \{2; 3\}$.		

Mệnh đề	Đ	S
c) $C_A B = \{0; 4; 5; 6\}$.		
d) $B \setminus A = \{-3; -1\}$.		

CÂU 4. Cho hai tập hợp $A = (-1; +\infty)$, $B = (-\infty; -1]$.

Mệnh đề	Đ	S
a) $A \setminus B = (-1; +\infty)$.		
b) $B \setminus A = (-\infty; -1]$.		

Mệnh đề	Đ	S
c) $C_{\mathbb{R}} A = (-\infty; -1)$.		
d) $C_{\mathbb{R}} B = (-1; +\infty)$.		

Phần III. Học sinh điền kết quả vào ô trống.

CÂU 1. Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2\}$. Số tập con của tập hợp A bằng m . Làm tròn \sqrt{m} đến hàng phần trăm.

KQ:

--	--	--	--

CÂU 2. Biết rằng $[-2; 7] \cap (3; 10) = (a; b]$. Tính a^b .

KQ:

--	--	--	--

CÂU 3. Lớp 10A có 45 học sinh, trong đó có 15 bạn biết bơi lội, 20 bạn biết chơi bóng rổ, 10 bạn vừa biết bơi lội vừa biết chơi bóng rổ. Hỏi có bao nhiêu học sinh của lớp 10A biết ít nhất một môn thể thao là bơi lội hoặc chơi bóng rổ?

KQ:

--	--	--	--

CÂU 4. Bạn Meo thống kê số ngày có mưa, có sương mù ở bản mình trong tháng 3 vào một thời điểm nhất định và được kết quả như sau: 14 ngày có mưa, 15 ngày có sương mù, trong đó 10 ngày có cả mưa và sương mù. Số ngày không có mưa và không có sương mù trong tháng 3 là \overline{ab} . Tính b^{10a} .

KQ:

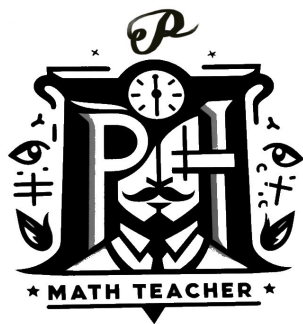
--	--	--	--

KQ:

--	--	--	--

KQ:

--	--	--	--



ĐIỂM: _____

“It’s not how much time you have, it’s how you use it.”

QUICK NOTE

Ngày làm đề:/...../.....

ÔN TẬP CHƯƠNG I

ĐỀ ÔN TẬP CHƯƠNG I — ĐỀ 2

LỚP TOÁN THẦY PHÁT

Phần I. Mỗi câu hỏi học sinh chọn một trong bốn phương án A, B, C, D.

CÂU 1. Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề toán học?

- ☐ A Hình vuông đẹp hơn hình tròn. ☐ B 3 có phải là số dương không?.
- ☐ C $x - 2y < 3$. ☐ D Số 2024 là số tự nhiên lẻ.

CÂU 2. Câu nào sau đây không là mệnh đề?

- ☐ A Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau.
- ☐ B $3 < 1$.
- ☐ C $4 - 5 = 1$.
- ☐ D Bạn học giỏi quá!

CÂU 3. Mệnh đề phủ định của mệnh đề “2024 là số tự nhiên chẵn” là

- ☐ A 2024 là số chẵn. ☐ B 2024 là số nguyên tố.
- ☐ C 2024 không là số tự nhiên chẵn. ☐ D 2024 là số chính phương.

CÂU 4. Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề: $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 > 0$.

- ☐ A $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$. ☐ B $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$.
- ☐ C $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$. ☐ D $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$.

CÂU 5. Cho mệnh đề: “ Có một học sinh trong lớp 10A không thích học môn Toán”. Mệnh đề phủ định của mệnh đề này là:

- ☐ A “ Mọi học sinh trong lớp 10A đều thích học môn Toán”.
- ☐ B “ Mọi học sinh trong lớp 10A đều không thích học môn Toán”.
- ☐ C “ Mọi học sinh trong lớp 10A đều thích học môn Văn”.
- ☐ D “ Có một học sinh trong lớp 10A thích học môn Toán”.

CÂU 6. Cho $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x < 10, x:3\}$. Chọn khẳng định đúng.

- ☐ A A có 4 phần tử. ☐ B A có 3 phần tử. ☐ C A có 5 phần tử. ☐ D A có 2 phần tử.

CÂU 7. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 - 5x + 3 = 0\}$.

- ☐ A $X = \{1\}$. ☐ B $X = \left\{\frac{3}{2}\right\}$. ☐ C $X = \{0\}$. ☐ D $X = \left\{1; \frac{3}{2}\right\}$.

CÂU 8. Cho tập hợp $A = \{a, b, c, d\}$. Tập A có mấy tập con?

- ☐ A 15. ☐ B 12. ☐ C 16. ☐ D 10.

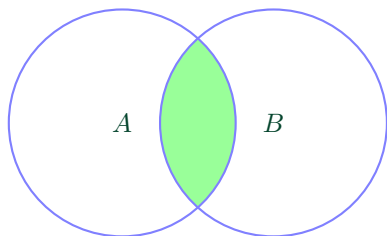
CÂU 9. Cho hai tập hợp $X = \{1; 2; 4; 7; 9\}$ và $Y = \{-1; 0; 7; 10\}$. Tập hợp $X \cup Y$ có bao nhiêu phần tử?

- ☐ A 9. ☐ B 7. ☐ C 8. ☐ D 10.

CÂU 10. Cho hai tập hợp $A = [-2; 3]$ và $B = (1; +\infty)$. Tìm $A \cap B$.

- ☐ A $A \cap B = [-2; +\infty)$. ☐ B $A \cap B = (1; 3]$.
- ☐ C $A \cap B = [1; 3]$. ☐ D $A \cap B = (1; 3)$.

CÂU 11. Cho A, B là hai tập hợp bất kì. Phần tô màu trong hình vẽ bên dưới là tập hợp nào sau đây?



QUICK NOTE

- Ⓐ $A \cup B$. Ⓑ $B \setminus A$. Ⓒ $A \setminus B$. Ⓓ $A \cap B$.

CÂU 12. Cho các tập hợp $M = [-3; 6]$ và $N = (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$. Khi đó $M \cap N$ là

- Ⓐ $(-\infty; -2) \cup (3; 6)$. Ⓑ $(-\infty; -2) \cup [3; +\infty)$.
Ⓒ $[-3; -2) \cup (3; 6]$. Ⓓ $(-3; -2) \cup (3; 6)$.

Phần II. Trong mỗi ý a), b), c) và d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

CÂU 1. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề	Đ	S
a) Chu vi của đường tròn có đường kính bằng $10cm$ là 10π .		
b) Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông.		
c) Tam giác có một góc bằng 60° là tam giác đều.		
d) Diện tích hình vuông có cạnh bằng 3 là 6 .		

CÂU 2. Cho tam giác ABC . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề	Đ	S
a) Tổng của hai cạnh một tam giác lớn hơn cạnh thứ ba.		
b) Nếu tam giác ABC cân tại A thì $AB = AC$.		
c) Nếu một tam giác có một góc bằng 60° thì nó là tam giác đều.		
d) Nếu tam giác ABC vuông tại C thì $AC^2 + BC^2 = AB^2$.		

CÂU 3. Cho hai tập hợp $A = \{a; b\}$ và $B = \{a; b; c; d\}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề	Đ	S
a) Tập hợp B có đúng 4 phần tử.		
b) Tập hợp A có đúng 4 tập con khác rỗng.		
c) Số phần tử của tập hợp $A \cap B$ là 4.		
d) Số tập tập X thỏa mãn $A \subset X \subset B$ là 4.		

CÂU 4. Cho hai tập hợp $A = [-2; 3]$ và $B = (1; +\infty)$. Xét tính đúng sai các mệnh đề sau.

Mệnh đề	Đ	S
a) Phần tử 1 thuộc tập hợp A .		
b) Phần tử 1 thuộc tập hợp B .		
c) Tập hợp $A \cap B = (1; 3]$.		
d) Tập hợp $A \cup B = [-2; +\infty)$.		

Phần III. Học sinh điền kết quả vào ô trống.

CÂU 1. Cho hai tập hợp $X = \{-1; 2; 4; 7; 9\}$ và $Y = \{-1; 0; 7; 9; 10\}$. Liệt kê các phần tử của tập hợp $X \cap Y$ (thứ tự tăng dần).

KQ:

--	--	--	--

QUICK NOTE

CÂU 2. Cho tập $A = \{0; 2; 4; 6; 8\}$; $B = \{3; 4; 5; 6; 7\}$. Số tập hợp con của tập $A \setminus B$ là m . Tính m^4 .

KQ:

--	--	--	--

CÂU 3. Cho $A = (-\infty; 3m)$, $B = [-5; +\infty)$. Tập tất cả số m để $A \cap B \neq \emptyset$ là $(a; +\infty)$. Số a làm tròn đến hàng phần chục bằng

KQ:

--	--	--	--

CÂU 4. Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 < x \leq 3\}$, $B = (-2; 7)$. Số nguyên lớn nhất và số nguyên nhỏ nhất của tập hợp $A \cap B$ lần lượt bằng m, n . Làm tròn số $\frac{n}{m}$ đến hàng phần chục bằng

KQ:

--	--	--	--

CÂU 5. Cho hai tập hợp X, Y thỏa mãn $X \setminus Y = (-7; 15)$ và $X \cap Y = (15; 2024)$. Tập $X \cap \mathbb{N}$ có bao nhiêu phần tử?

KQ:

--	--	--	--

CÂU 6. Lớp 10A có 7 học sinh giỏi Toán, 5 học sinh giỏi Lý, 6 học sinh giỏi Hoá, 3 học sinh giỏi cả Toán và Lý, 4 học sinh giỏi cả Toán và Hoá, 2 học sinh giỏi cả Lý và Hoá, 1 học sinh giỏi cả ba môn Toán, Lý, Hoá. Số học sinh giỏi ít nhất một môn (Toán hoặc Lý hoặc Hoá) của lớp 10A là i . Tính \sqrt{i} (làm tròn đến hàng phần trăm).

KQ:

--	--	--	--

LỜI GIẢI CHI TIẾT

ÔN TẬP CHƯƠNG I

ĐỀ ÔN TẬP CHƯƠNG I — ĐỀ 3

LỚP TOÁN THẦY PHÁT

Phần I. Mỗi câu hỏi học sinh chọn một trong bốn phương án A, B, C, D.

CÂU 1. Câu nào sau đây là một mệnh đề?

- ☐ A Số 2 là số nguyên tố.
 ☐ B $x + y > 2$.
 ☐ C Bạn nào học giỏi Toán nhất lớp 10A?.
 ☐ D Hôm nay trời đẹp quá!.

Lời giải.

Câu “Số 2 là số nguyên tố” là một mệnh đề.

Chọn đáp án ☒ A ☐

CÂU 2. Cho mệnh đề chứa biến $P(x)$: “ $x^2 - 3x > 0$ ” với x là số thực. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- ☐ A $P(3)$.
 ☐ B $P(4)$.
 ☐ C $P(1)$.
 ☐ D $P(2)$.

Lời giải.

Ta có $P(4) = 4^2 - 3 \cdot 4 = 4 > 0$ nên $P(4)$ là mệnh đề đúng.

Chọn đáp án ☒ B ☐

CÂU 3. Mệnh đề nào sau đây là phủ định của mệnh đề mệnh đề: “ π là một số hữu tỉ”?

- ☐ A “ π không phải là một số thực”.
 ☐ B “ π không phải là một số hữu tỉ”.
 ☐ C “ π không phải là một số vô tỉ”.
 ☐ D “ π là một số nguyên”.

Lời giải.

Mệnh đề phủ định: “ π không phải là một số hữu tỉ”.

Chọn đáp án ☒ B ☐

CÂU 4. Mệnh đề kéo theo $P \Rightarrow Q$ sai khi

- ☐ A P đúng và Q sai.
 ☐ B P sai và Q sai.
 ☐ C P sai và Q đúng.
 ☐ D P đúng và Q đúng.

Lời giải.

Mệnh đề kéo theo $P \Rightarrow Q$ sai khi P đúng và Q sai.

Chọn đáp án ☒ A ☐

CÂU 5. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- ☐ A “ $\forall x \in \mathbb{N} : x < 2x$ ”.
 ☐ B “ $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 \geq 0$ ”.
 ☐ C “ $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 - 3x + 2 = 0$ ”.
 ☐ D “ $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 = x$ ”.

Lời giải.

Mệnh đề “ $\forall x \in \mathbb{N} : x < 2x$ ” là mệnh đề sai. Ví dụ $x = 0$ thì $x = 2x$.

Chọn đáp án ☒ A ☐

CÂU 6. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp $X = \{x \in \mathbb{Z} | 2x^2 - 5x + 2 = 0\}$.

- ☐ A $X = \{0\}$.
 ☐ B $X = \left\{\frac{1}{2}\right\}$.
 ☐ C $X = \{2\}$.
 ☐ D $X = \left\{2; \frac{1}{2}\right\}$.

Lời giải.

Giải phương trình: $2x^2 - 5x + 2 = 0$ ta được hai nghiệm $x_1 = 2; x_2 = \frac{1}{2}$.

Do $x \in \mathbb{Z}$ nên $X = \{2\}$.

Chọn đáp án ☒ C ☐

CÂU 7. Cho hai tập hợp $A = \{0; 2; 3; 6; 7; 8\}$ và $B = \{-1; 2; 5\}$. Hợp của hai tập hợp A và B là

- ☐ A $A \cup B = \{-4; -3\}$.
 ☐ B $A \cup B = \{-1; 0; 2; 3; 5; 6; 7; 8\}$.
 ☐ C $A \cup B = \{0; 2; 5\}$.
 ☐ D $A \cup B = \{-1; 0; 2; 3; 5\}$.

Lời giải.

Ta có $A \cup B = \{-1; 0; 2; 3; 5; 6; 7; 8\}$.

Chọn đáp án ☒ B ☐

CÂU 8. Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$ và $B = \{-2; -1; 0; 1\}$. Giao của hai tập hợp A và B là

A $A \cap B = \{0; 1\}$.

B $A \cap B = \{0; 1; 2; 3; 4\}$.

C $A \cap B = \{-2; -1; 0; 1\}$.

D $A \cap B = \{-2; -1; 0; 1; 2; 3; 4\}$.

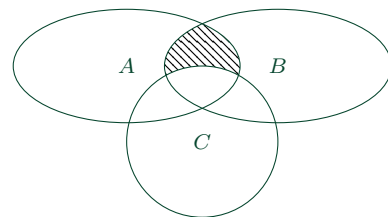
Lời giải.

Ta có $A \cap B = \{0; 1\}$.

Chọn đáp án **A**.....

CÂU 9.

Cho A, B, C là ba tập hợp bất kì khác rỗng, được biểu diễn bằng biểu đồ Ven như hình bên. Phần gạch sọc trong hình vẽ biểu diễn tập hợp nào sau đây?



A $(A \cup B) \setminus C$.

B $(A \cap B) \setminus C$.

C $(A \cap B) \cap C$.

D $(A \cap B) \cup C$.

Lời giải.

Giả sử phần tử x thuộc phần gạch sọc suy ra $\begin{cases} x \in A \cap B \\ x \notin C \end{cases} \Rightarrow x \in (A \cap B) \setminus C$.

Chọn đáp án **B**.....

CÂU 10. Cho hai tập hợp $A = [-2; 4]$, $B = (0; +\infty)$. Hãy xác định tập $A \cup B$.

A $[-2; 4]$.

B $[-2; 0)$.

C $(-2; +\infty)$.

D $[-2; +\infty)$.

Lời giải.

Ta có $A \cup B = [-2; +\infty)$.

Chọn đáp án **D**.....

CÂU 11. Cho hai tập hợp $A = (-1; +\infty)$, $B = (-\infty; 3]$. Tìm $A \setminus B$.

A $A \setminus B = (3; +\infty)$.

B $A \setminus B = (-1; 3)$.

C $A \setminus B = [3; +\infty)$.

D $A \setminus B = (-\infty; 1]$.

Lời giải.

$A \setminus B = (3; +\infty)$.

Chọn đáp án **A**.....

CÂU 12. Cho tập hợp $A = (-\infty; -1) \cup [2; 3]$. Tìm $C_{\mathbb{R}}A$.

A $C_{\mathbb{R}}A = (-1; 2) \cup (3; +\infty)$.

B $C_{\mathbb{R}}A = [-1; 3]$.

C $C_{\mathbb{R}}A = [-1; +\infty)$.

D $C_{\mathbb{R}}A = [-1; 2) \cup [3; +\infty)$.

Lời giải.

Ta có $C_{\mathbb{R}}A = [-1; 2) \cup [3; +\infty)$.

Chọn đáp án **D**.....

Phần II. Trong mỗi ý a), b), c) và d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

CÂU 1. Cho hai mệnh đề P : “Tứ giác $ABCD$ là hình vuông” và mệnh đề Q : “Tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau”. Các câu sau là đúng hay sai?

Mệnh đề	Đ	S
a) Mệnh đề đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là mệnh đề “Nếu $ABCD$ là hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau thì tứ giác $ABCD$ là hình vuông”.	X	
b) Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là mệnh đề đúng.	X	
c) Mệnh đề $Q \Rightarrow P$ là mệnh đề sai.		X
d) P là điều kiện cần và đủ để có Q .	X	

Lời giải.

Mệnh đề $P \Rightarrow Q$: “Nếu $ABCD$ là hình vuông thì tứ giác $ABCD$ là hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau” là mệnh đề đúng.

Mệnh đề đảo của mệnh đề “ $P \Rightarrow Q$ là mệnh đề “Nếu $ABCD$ là hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau thì tứ giác $ABCD$ là hình vuông” cũng là mệnh đề đúng.

Vậy P và Q là hai mệnh đề tương đương nên P là điều kiện cần và đủ để có Q .

Chọn đáp án **a đúng | b đúng | c sai | d đúng**.....

CÂU 2. Các câu sau là đúng hay sai?

Mệnh đề	Đ	S
a) Với hai tập $A = \{-\sqrt{3}; \sqrt{3}\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} x^2 - 3 = 0\}$, ta có $A = B$.	X	

Mệnh đề	Đ	S
b) Với C là tập hợp các tam giác đều và D là tập hợp các tam giác cân, ta có $C \subset D$.	X	
c) Với hai tập $E = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ là ước của } 12\}$ và $F = \{x \in \mathbb{R} \mid x \text{ là bội của } 24\}$, ta có $F \subset E$.		X
d) Tất cả các tập con của tập $\{g; h\}$ là $\{g\}$, $\{h\}$, $\{g; h\}$.		X

Lời giải.

- a) Ta có $x^2 - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = -\sqrt{3} \\ x = \sqrt{3} \end{cases} \Rightarrow B = \{-\sqrt{3}; \sqrt{3}\}$.
Vậy $A = B$.
- b) Vì tam giác đều là tam giác cân nên $C \subset D$.
- c) Với $x = 24$, ta có $x \in F$ nhưng $x \notin E$ nên $F \not\subset E$.
- d) Tất cả các tập con của tập $\{g; h\}$ là \emptyset , $\{g\}$, $\{h\}$, $\{g; h\}$.

Chọn đáp án ☒ a đúng ☐ b đúng ☐ c sai ☐ d sai

CÂU 3. Cho các tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$, $B = \{-3; -1; 1; 2; 3\}$ và $C = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ là ước của } 6\}$.

Mệnh đề	Đ	S
a) $B \setminus C = \{-3; -1; 1\}$.		X
b) $C \setminus B = \{2; 3\}$.		X

Mệnh đề	Đ	S
c) $C_A B = \{0; 4; 5; 6\}$.	X	
d) $B \setminus A = \{-3; -1\}$.	X	

Lời giải.

Ta có $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$, $B = \{-3; -1; 1; 2; 3\}$, $C = \{1; 2; 3; 6\}$.

- a) $B \setminus C = \{-3; -1\}$.
- b) $C \setminus B = \{6\}$.
- c) $C_A B = \{0; 4; 5; 6\}$.
- d) $B \setminus A = \{-3; -1\}$.

Chọn đáp án ☐ a sai ☐ b sai ☒ c đúng ☒ d đúng

CÂU 4. Cho hai tập hợp $A = (-1; +\infty)$, $B = (-\infty; -1]$.

Mệnh đề	Đ	S
a) $A \setminus B = (-1; +\infty)$.	X	
b) $B \setminus A = (-\infty; -1]$.	X	

Mệnh đề	Đ	S
c) $C_{\mathbb{R}} A = (-\infty; -1)$.		X
d) $C_{\mathbb{R}} B = (-1; +\infty)$.	X	

Lời giải.

- a) $A \setminus B = (-1; +\infty)$.
- b) $B \setminus A = (-\infty; -1]$.
- c) $C_{\mathbb{R}} A = (-\infty; -1]$.
- d) $C_{\mathbb{R}} B = (-1; +\infty)$.

Chọn đáp án ☒ a đúng ☒ b đúng ☐ c sai ☒ d đúng

Phần III. Học sinh điền kết quả vào ô trống.

CÂU 1. Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2\}$. Số tập con của tập hợp A bằng m . Làm tròn \sqrt{m} đến hàng phần trăm.

Đáp án:

Lời giải.

Ta có tập con của tập hợp $\{0; 1; 2\}$ là $\{1; 2\}$, $\{0\}$, $\{1\}$, $\{0; 1\}$, $\{0; 2\}$, $\{2\}$, \emptyset .
Vậy có 8 tập con của A . Suy ra $\sqrt{m} \approx 2,83$

CÂU 2. Biết rằng $[-2; 7] \cap (3; 10) = (a; b]$. Tính a^b .

Đáp án:

2	1	8	7
---	---	---	---

Lời giải.

Ta có $[-2; 7] \cap (3; 10) = (3; 7]$. Vậy $a^b = 3^7 = 2187$.

CÂU 3. Lớp 10A có 45 học sinh, trong đó có 15 bạn biết bơi lội, 20 bạn biết chơi bóng rổ, 10 bạn vừa biết bơi lội vừa biết chơi bóng rổ. Hỏi có bao nhiêu học sinh của lớp 10A biết ít nhất một môn thể thao là bơi lội hoặc chơi bóng rổ?

Đáp án:

2	5		
---	---	--	--

Lời giải.

Gọi A là tập hợp học sinh biết bơi lội, B là tập hợp học sinh biết chơi bóng rổ.

Số học sinh biết ít nhất một môn thể thao là bơi lội hoặc chơi bóng rổ là

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 15 + 20 - 10 = 25 \text{ (học sinh).}$$

CÂU 4. Bạn Meo thống kê số ngày có mưa, có sương mù ở bản mình trong tháng 3 vào một thời điểm nhất định và được kết quả như sau: 14 ngày có mưa, 15 ngày có sương mù, trong đó 10 ngày có cả mưa và sương mù. Số ngày không có mưa và không có sương mù trong tháng 3 là ab . Tính b^{10a} .

Đáp án:

1	0	2	4
---	---	---	---

Lời giải.

Gọi A , B lần lượt là tập hợp các ngày có mưa, có sương mù. Khi đó, $A \cap B$ là tập hợp các ngày có cả mưa và sương mù, $A \cup B$ là tập hợp các ngày hoặc có mưa hoặc có sương mù.

Ta có: $n(A) = 14$, $n(B) = 15$, $n(A \cap B) = 10$.

Số ngày hoặc có mưa hoặc có sương mù là:

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B) = 14 + 15 - 10 = 19.$$

Tháng 3 có 31 ngày nên số ngày không có mưa và không có sương mù trong tháng 3 đó là: $31 - 19 = 12$ (ngày).

Vậy $b^{10a} = 2^{10} = 1024$.

CÂU 5. Cho hai tập hợp $A = (1; 5)$, $B = (m; m + 1)$. Biết rằng $m \in (a; b)$ khi và chỉ khi $A \cap B \neq \emptyset$. Tính b^{a+b} .

Đáp án:

3	1	2	5
---	---	---	---

Lời giải.

Điều kiện tồn tại tập hợp B là $m < m + 1$, luôn đúng $\forall m \in \mathbb{R}$.

Xét ngược yêu cầu bài toán, ta có

$$A \cap B = \emptyset \Leftrightarrow \begin{cases} m + 1 \leq 1 \\ m \geq 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m \leq 0 \\ m \geq 5 \end{cases}.$$

Vậy $A \cap B$ là một khoảng khi $0 < m < 5$. Nên $b^{a+b} = 5^5 = 3125$.

CÂU 6. Cho hai tập hợp khác rỗng $A = [-2m + 3; 6]$ và $B = [2; 3m + 1]$, với $m \in \mathbb{R}$. Tất cả các giá trị của m để $A \cap B = \emptyset$ là tập $\left(\frac{a}{b}; \frac{c}{d}\right]$. Số \overline{abcd} bằng

Đáp án:

1	3	2	5
---	---	---	---

Lời giải.

$$\text{Ta có } A \cap B \Leftrightarrow \begin{cases} -2m + 3 < 6 \\ 2 < 3m + 1 \\ 3m + 1 \leq -2m + 3 \end{cases} \Leftrightarrow \frac{1}{3} < m \leq \frac{2}{5}.$$

ÔN TẬP CHƯƠNG I

ĐỀ ÔN TẬP CHƯƠNG I — ĐỀ 4

LỚP TOÁN THẦY PHÁT

Phần I. Mỗi câu hỏi học sinh chọn một trong bốn phương án A, B, C, D.

CÂU 1. Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề toán học?

- (A) Hình vuông đẹp hơn hình tròn. (B) 3 có phải là số dương không?
(C) $x - 2y < 3$. (D) Số 2024 là số tự nhiên lẻ.

Lời giải.

Phát biểu “Số 2024 là số tự nhiên lẻ” là mệnh đề toán học

Chọn đáp án (D) ☐

CÂU 2. Câu nào sau đây không là mệnh đề?

- (A) Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau. (B) $3 < 1$.
(C) $4 - 5 = 1$. (D) Bạn học giỏi quá!

Lời giải.

Vì “Bạn học giỏi quá!” là câu cảm thán không có khẳng định đúng hoặc sai

Chọn đáp án (D) ☐

CÂU 3. Mệnh đề phủ định của mệnh đề “2024 là số tự nhiên chẵn” là

- (A) 2024 là số chẵn. (B) 2024 là số nguyên tố.
(C) 2024 không là số tự nhiên chẵn. (D) 2024 là số chính phương.

Lời giải.

Mệnh đề phủ định của mệnh đề “2018 là số tự nhiên chẵn” là “2018 không là số tự nhiên chẵn”.

Chọn đáp án (C) ☐

CÂU 4. Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề: $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 > 0$.

- (A) $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$. (B) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$. (C) $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$. (D) $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$.

Lời giải.

$\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 > 0$. Suy ra mệnh đề phủ định là $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$

Chọn đáp án (D) ☐

CÂU 5. Cho mệnh đề: “Có một học sinh trong lớp 10A không thích học môn Toán”. Mệnh đề phủ định của mệnh đề này là:

- (A) “Mọi học sinh trong lớp 10A đều thích học môn Toán”.
(B) “Mọi học sinh trong lớp 10A đều không thích học môn Toán”.
(C) “Mọi học sinh trong lớp 10A đều thích học môn Văn”.
(D) “Có một học sinh trong lớp 10A thích học môn Toán”.

Lời giải.

Phủ định của mệnh đề: “Có một học sinh trong lớp 10A không thích học môn Toán” là mệnh đề “Mọi học sinh trong lớp 10A đều thích học môn Toán”

Chọn đáp án (A) ☐

CÂU 6. Cho $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x < 10, x:3\}$. Chọn khẳng định đúng.

- (A) A có 4 phần tử. (B) A có 3 phần tử. (C) A có 5 phần tử. (D) A có 2 phần tử.

Lời giải.

Ta có $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x < 10, x:3\} = \{3; 6; 9\}$. Suy ra A có 3 phần tử

Chọn đáp án (B) ☐

CÂU 7. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 - 5x + 3 = 0\}$.

- (A) $X = \{1\}$. (B) $X = \left\{\frac{3}{2}\right\}$. (C) $X = \{0\}$. (D) $X = \left\{1; \frac{3}{2}\right\}$.

Lời giải.

Các phần tử của tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 - 5x + 3 = 0\}$ là các nghiệm của phương trình

$$2x^2 - 5x + 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = \frac{3}{2} \end{cases}$$

Chọn đáp án **(D)**.

CÂU 8. Cho tập hợp $A = \{a, b, c, d\}$. Tập A có mấy tập con?

- (A)** 15. **(B)** 12. **(C)** 16. **(D)** 10.

Lời giải.

Số tập hợp con của tập hợp có 4 phần tử là $2^4 = 16$ tập hợp con

Chọn đáp án **(C)**.

CÂU 9. Cho hai tập hợp $X = \{1; 2; 4; 7; 9\}$ và $Y = \{-1; 0; 7; 10\}$. Tập hợp $X \cup Y$ có bao nhiêu phần tử?

- (A)** 9. **(B)** 7. **(C)** 8. **(D)** 10.

Lời giải.

Ta có $X \cup Y = \{-1; 0; 1; 2; 4; 7; 9; 10\}$. Do đó $X \cup Y$ có 8 phần tử

Chọn đáp án **(C)**.

CÂU 10. Cho hai tập hợp $A = [-2; 3]$ và $B = (1; +\infty)$. Tìm $A \cap B$.

- (A)** $A \cap B = [-2; +\infty)$. **(B)** $A \cap B = (1; 3]$. **(C)** $A \cap B = [1; 3]$. **(D)** $A \cap B = (1; 3)$.

Lời giải.

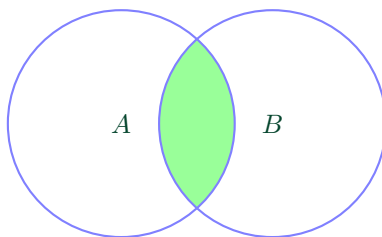
Biểu diễn hai tập hợp A và B ta được:



Vậy $A \cap B = (1; 3]$.

Chọn đáp án **(B)**.

CÂU 11. Cho A, B là hai tập hợp bất kì. Phần tô màu trong hình vẽ bên dưới là tập hợp nào sau đây?



- (A)** $A \cup B$. **(B)** $B \setminus A$. **(C)** $A \setminus B$. **(D)** $A \cap B$.

Lời giải.

Theo biểu đồ Ven thì phần gạch sọc trong hình vẽ là tập hợp $A \cap B$

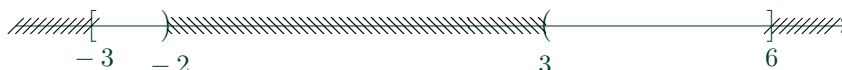
Chọn đáp án **(D)**.

CÂU 12. Cho các tập hợp $M = [-3; 6]$ và $N = (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$. Khi đó $M \cap N$ là

- (A)** $(-\infty; -2) \cup (3; 6)$. **(B)** $(-\infty; -2) \cup [3; +\infty)$. **(C)** $[-3; -2) \cup (3; 6]$. **(D)** $(-3; -2) \cup (3; 6)$.

Lời giải.

Biểu diễn trục số:



Từ hình vẽ, ta có Khi đó: $M \cap N = [-3; -2) \cup (3; 6]$

Chọn đáp án **(C)**.

Phần II. Trong mỗi ý a), b), c) và d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

CÂU 1. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề	Đ	S
a) Chu vi của đường tròn có đường kính bằng 10cm là 10π .	X	
b) Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông.		X
c) Tam giác có một góc bằng 60° là tam giác đều.		X
d) Diện tích hình vuông có cạnh bằng 3 là 6.		X

Lời giải.

- a) Ta có đường tròn có đường kính bằng 10cm thì bán kính $r = 5\text{cm}$, do đó có chu vi là $2r\pi = 10\pi$ nên mệnh đề đúng.
 b) Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi, nên mệnh đề sai.
 c) Tam giác cân có một góc bằng 60° là tam giác đều nên mệnh đề sai.
 d) Hình vuông có cạnh bằng 3 thì có diện tích là 9 nên mệnh đề sai

Chọn đáp án **a đúng b sai c sai d sai** ☐

CÂU 2. Cho tam giác ABC . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề	Đ	S
a) Tổng của hai cạnh một tam giác lớn hơn cạnh thứ ba.	X	
b) Nếu tam giác ABC cân tại A thì $AB = AC$.	X	
c) Nếu một tam giác có một góc bằng 60° thì nó là tam giác đều.		X
d) Nếu tam giác ABC vuông tại C thì $AC^2 + BC^2 = AB^2$.	X	

Lời giải.

- a) Đúng vì tính chất bất đẳng thức về độ dài 3 cạnh của một tam giác.
 b) Đúng vì tính chất của tam giác cân
 c) Sai vì tam giác đều có ba góc đều bằng 60° .
 d) Đúng vì thỏa mãn định lý Pitago

Chọn đáp án **a đúng b đúng c sai d đúng** ☐

CÂU 3. Cho hai tập hợp $A = \{a; b\}$ và $B = \{a; b; c; d\}$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Mệnh đề	Đ	S
a) Tập hợp B có đúng 4 phần tử.	X	
b) Tập hợp A có đúng 4 tập con khác rỗng.		X

Mệnh đề	Đ	S
c) Số phần tử của tập hợp $A \cap B$ là 4.		X
d) Số tập tập X thỏa mãn $A \subset X \subset B$ là 4.	X	

Lời giải.

- a) Đúng. Tập hợp B có đúng 4 phần tử.
 b) Sai. Tập hợp A có đúng 3 tập con khác rỗng đó là $\{a\}$, $\{b\}$ và $\{a, b\}$.
 c) Sai. Số phần tử của tập hợp $A \cap B = \{a; b\}$ là 2.
 d) Đúng. Các tập X thỏa mãn $A \subset X \subset B$ là $\{a; b\}$, $\{a; b; c\}$, $\{a; b; d\}$, $\{a; b; c; d\}$.

Chọn đáp án **a đúng b sai c sai d đúng** ☐

CÂU 4. Cho hai tập hợp $A = [-2; 3]$ và $B = (1; +\infty)$. Xét tính đúng sai các mệnh đề sau.

Mệnh đề	Đ	S
a) Phần tử 1 thuộc tập hợp A .	X	
b) Phần tử 1 thuộc tập hợp B .		X

Mệnh đề	Đ	S
c) Tập hợp $A \cap B = (1; 3]$.	X	
d) Tập hợp $A \cup B = [-2; +\infty)$.	X	

Lời giải.

- a) Đúng. Phần tử 1 thuộc tập hợp A .
 b) Sai. Phần tử 1 không thuộc tập hợp B .
 c) Đúng. Tập hợp $A \cap B = (1; 3]$.
 d) Đúng. Tập hợp $A \cup B = [-2; +\infty)$

Chọn đáp án **a đúng b sai c đúng d đúng** ☐

Phần III. Học sinh điền kết quả vào ô trống.

CÂU 1. Cho hai tập hợp $X = \{-1; 2; 4; 7; 9\}$ và $Y = \{-1; 0; 7; 9; 10\}$. Liệt kê các phần tử của tập hợp $X \cap Y$ (thứ tự tăng dần).

Đáp án: - 1 7 9

Lời giải.

Ta có $X \cap Y = \{-1; 7; 9\}$.

CÂU 2. Cho tập $A = \{0; 2; 4; 6; 8\}$; $B = \{3; 4; 5; 6; 7\}$. Số tập hợp con của tập $A \setminus B$ là m . Tính m^4 .

Đáp án: 4 0 9 6

Lời giải.

Ta có $A \setminus B = \{0; 2; 8\}$ nên tập hợp $A \setminus B$ có $2^3 = 8$ tập hợp con.

CÂU 3. Cho $A = (-\infty; 3m)$, $B = [-5; +\infty)$. Tập tất cả số m để $A \cap B \neq \emptyset$ là $(a; +\infty)$. Số a làm tròn đến hàng phần chục bằng

Đáp án: - 1 , 7

Lời giải.

$$A \cap B \neq \emptyset \Leftrightarrow 3m > -5 \Leftrightarrow m > -\frac{5}{3} \approx -1,7.$$

CÂU 4. Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 < x \leq 3\}$, $B = (-2; 7)$. Số nguyên lớn nhất và số nguyên nhỏ nhất của tập hợp $A \cap B$ lần lượt bằng m, n . Làm tròn số $\frac{n}{m}$ đến hàng phần chục bằng

Đáp án: - 0 , 3

Lời giải.

$$\text{Ta có } A = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 < x \leq 3\} = (-5; 3] \Rightarrow (-5; 3] \cap (-2; 7) = (-2; 3].$$

Số nguyên lớn nhất thuộc tập $A \cap B$ là 3.

Số nguyên nhỏ nhất thuộc tập $A \cap B$ là -1.

$$\text{Vậy } \frac{n}{m} = -\frac{1}{3} \approx -0,3.$$

CÂU 5. Cho hai tập hợp X, Y thỏa mãn $X \setminus Y = (-7; 15)$ và $X \cap Y = (15; 2024)$. Tập $X \cap \mathbb{N}$ có bao nhiêu phần tử?

Đáp án: 2 0 2 3

Lời giải.

$$\text{Ta có } X = (X \setminus Y) \cup (X \cap Y) = (-7; 15) \cup (15; 2024).$$

Suy ra $X \cap \mathbb{N} = \{0; 1; \dots; 14; 16; 17; \dots; 2023\}$ nên có 2023 phần tử.

CÂU 6. Lớp 10A có 7 học sinh giỏi Toán, 5 học sinh giỏi Lý, 6 học sinh giỏi Hoá, 3 học sinh giỏi cả Toán và Lý, 4 học sinh giỏi cả Toán và Hoá, 2 học sinh giỏi cả Lý và Hoá, 1 học sinh giỏi cả ba môn Toán, Lý, Hoá. Số học sinh giỏi ít nhất một môn (Toán hoặc Lý hoặc Hoá) của lớp 10A là i . Tính \sqrt{i} (làm tròn đến hàng phần trăm).

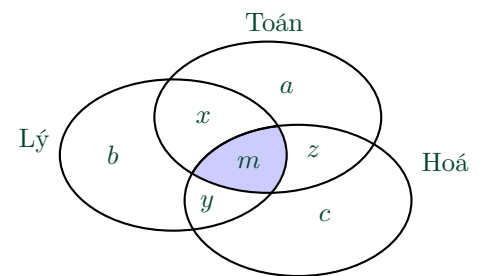
Đáp án: 3 , 1 6

Lời giải.

Vẽ biểu đồ Ven biểu diễn cho mối liên hệ giữa các tập hợp học sinh giỏi Toán, Lý, Hoá.

Và gọi a, b, c, x, y, z, m là số phần tử của mỗi tập hợp thành phần (như trên hình vẽ).

$$\text{Theo giả thiết } \begin{cases} x + m = 3 \\ y + m = 2 \\ z + m = 4 \\ m = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \\ z = 3 \\ m = 1. \end{cases}$$



$$\text{Cũng theo giả thiết } \begin{cases} a + x + z + m = 7 \\ b + x + y + m = 5 \\ c + y + z + m = 6 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = 1 \\ c = 1. \end{cases}$$

Vậy số học sinh giỏi ít nhất một trong ba môn Toán, Lý, Hoá là $a + b + c + x + y + z + m = 10$. Suy ra $\sqrt{i} \approx 3,16$

MỤC LỤC

ĐỀ 1: ĐỀ ÔN TẬP CHƯƠNG I — LỚP TOÁN THẦY PHÁT	1
ĐỀ 2: ĐỀ ÔN TẬP CHƯƠNG I — LỚP TOÁN THẦY PHÁT	4

LỜI GIẢI CHI TIẾT

ĐỀ 3: ĐỀ ÔN TẬP CHƯƠNG I — LỚP TOÁN THẦY PHÁT	8
ĐỀ 4: ĐỀ ÔN TẬP CHƯƠNG I — LỚP TOÁN THẦY PHÁT	12

