

Giải bài ôn tập chương 1 Đại số Toán lớp 10: Bài 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 SGK trang 24, 25

Bài 1: Xác định tính đúng sai của mệnh đề phủ định $\bar{A}$ theo tính đúng sai của mệnh đề A.

Hướng dẫn giải bài 1:

A	$\bar{A}$
Đ	S
S	Đ

$\bar{A}$ sai nếu A đúng

$\bar{A}$ đúng nếu A sai

Bài 2: Thế nào là mệnh đề đảo của mệnh $A \Rightarrow B$? Nếu $A \Rightarrow B$ là mệnh đề đúng, thì mệnh đề đảo của nó có đúng không? Cho ví dụ minh họa.

Hướng dẫn giải bài 2:

Mệnh đề đảo của $A \Rightarrow B$ là $B \Rightarrow A$

$A \Rightarrow B$ đúng chưa chắc $B \Rightarrow A$ đúng.

Ví dụ: A: hai góc đối đỉnh; B: hai góc ấy bằng nhau Ta có: $A \Rightarrow B$ đúng. Xét $B \Rightarrow A$: nếu hai góc bằng nhau thì hai góc ấy đối đỉnh. Mệnh đề này sai.

Bài 3: Thế nào là hai mệnh đề tương đương?

Hướng dẫn giải bài 3:

$$A \Leftrightarrow B \Leftrightarrow \begin{cases} A \Rightarrow B \\ B \Rightarrow A \end{cases}$$

$$A \Leftrightarrow B \Leftrightarrow \begin{cases} A \text{ và } B \text{ cùng đúng} \\ A \text{ và } B \text{ cùng sai} \end{cases}$$

Bài 4: Nêu định nghĩa tập hợp con và định nghĩa hai hợp bằng nhau.

Hướng dẫn giải bài 4:

$$A \subset B \Leftrightarrow \forall x (x \in A \Rightarrow x \in B)$$

$$A = B \Leftrightarrow \begin{cases} A \subset B \\ B \subset A \end{cases}$$

Bài 5: Nêu các định nghĩa hợp, giao, Hiệu và phần bù của hai tập hợp. Minh họa các khái niệm đó bằng hình vẽ.

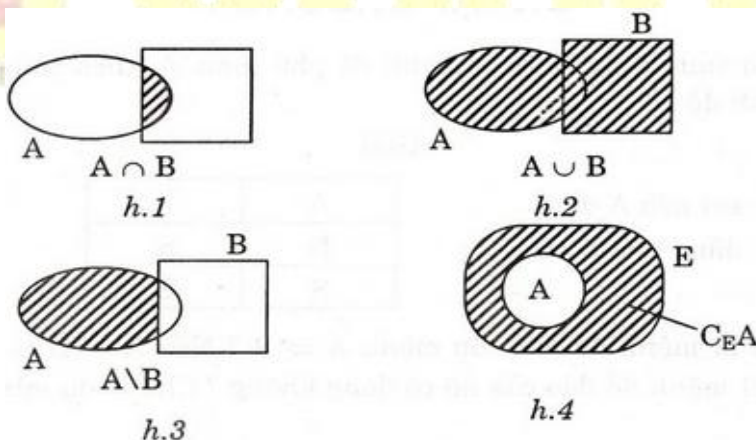
Hướng dẫn giải bài 5:

$$A \cap B \Leftrightarrow \forall x (x \in A \text{ và } x \in B) \text{ (h.1)}$$

$$A \cup B \Leftrightarrow \forall x (x \in A \text{ hoặc } x \in B) \text{ (h.2)}$$

$$A \setminus B \Leftrightarrow \forall x (x \in A \text{ hoặc } x \notin B) \text{ (h.3)}$$

$$\text{Cho } A \subset E. C_E A = \{x/x \in E \text{ và } x \notin A\} \text{ (h.4)}$$



Bài 6: Nêu định nghĩa đoạn $[a ; b]$, khoảng $(a ; b)$, nửa khoảng $[a ; b)$, $(a ; b]$, $(-\infty ; b]$, $[a ; +\infty)$. Viết tập hợp R các số thực dưới dạng một khoảng.

Hướng dẫn giải bài 6:

$$x \in [a ; b] \leftrightarrow a \leq x \leq b.$$

$$x \in (a; b) \leftrightarrow a < x < b.$$

$$x \in [a; b) \leftrightarrow a \leq x < b.$$

$$x \in (a; b] \leftrightarrow a < x \leq b.$$

$$x \in [a; b] \leftrightarrow a \leq x \leq b.$$

$$x \in (-\infty; b] \leftrightarrow x \leq b.$$

$$x \in [a; +\infty] \leftrightarrow a \leq x.$$

$$x \in \mathbb{R} \leftrightarrow x \in (-\infty; +\infty).$$

Bài 7: Thế nào là sai số tuyệt đối của một số gần đúng? Thế nào là độ chính xác của một số gần đúng?

Hướng dẫn giải bài 7:

Goi a là số gần đúng; $\bar{a}$ là số đúng của số đo của một đại lượng.

Sai số tuyệt đối của a là: $\Delta_a = |\bar{a} - a|$

Nếu $\Delta_a = |\bar{a} - a| \leq h$ thì h được gọi là độ chính xác của số gần đúng

(Ta còn viết: $a - h \leq \bar{a} \leq a + h$)

Bài 8: Cho tứ giác ABCD. Xét tính đúng sai của mệnh đề $P \Rightarrow Q$ với

a) P: “ABCD là một hình vuông”

Q: “ABCD là một hình bình hành”

b) P: “ABCD là một hình thoi”

Q: “ABCD là một hình chữ nhật”

Đáp án bài 8: a) Đúng; b) Sai

Bài 9: Xét mối quan hệ bao hàm giữa các tập hợp sau

A là tập hợp các hình tứ giác;

B là tập hợp các hình bình hành;

C là tập hợp các hình thang;

D là tập hợp các hình chữ nhật;

E là tập hợp các hình vuông;

G là tập hợp các hình thoi.

Hướng dẫn giải bài 9:

Hình vuông là hình chữ nhật nên $E \subset D$

Hình chữ nhật là hình bình hành..... nên $D \subset B$

Hình bình hành là hình thang..... nên $B \subset C$

Hình thang là hình tứ giác nên $C \subset A$

Vậy, $A \supset C \supset B \supset D \supset E$

Mặt khác:

– Hình vuông là hình thoi nên $E \subset G$

Hình thoi là hình bình hành..... nên $G \subset B$

Vậy, $A \supset C \supset B \supset G \supset E$.

Bài 10: Liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau

a) $A = \{3k - 2 \mid k = 0, 1, 2, 3, 4, 5\};$

b) $B = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 12\}$

c) $C = \{(1 - n)^n \mid n \in \mathbb{N}\}$

Hướng dẫn giải bài 10:

a) Khi:

$k = 0$ thì $3k - 2 = -2$

$k = 1$ thì $3k - 2 = 1$

$k = 2$ thì $3k - 2 = 4$

$k = 3$ thì $3k - 2 = 7$

$k = 4$ thì $3k - 2 = 10$

$$k = 5 \text{ thì } 3k - 2 = 13$$

$$\text{Nên } A = \{-2; 1; 4; 7; 10; 13\}$$

$$\text{b) Vì } x \in \mathbb{N} \text{ và } x \leq 12 \text{ nên } x = 0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12$$

$$\text{Vậy } B = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12\}$$

$$\text{c) Vì } n \in \mathbb{N} \text{ nên } n = 0; 1; 2; \dots$$

$$\text{Do đó, } (-1)^n = 1 \text{ khi } n = 0 \text{ hay } n \text{ chẵn}$$

$$(-1)^n = -1 \text{ khi } n \text{ lẻ}$$

$$\text{Vậy, } C = \{-1; 1\}$$

Bài 11: Giả sử A, B là hai tập hợp số và X là một số đã cho. Tìm các cặp mệnh đề tương đương trong các mệnh đề sau

$$P: "x \in A \cup B"; \quad S: "x \in A \text{ và } x \in B";$$

$$Q: "x \in A \setminus B"; \quad T: "x \in A \text{ hoặc } x \in B";$$

$$R: "x \in A \cap B"; \quad X: "x \in A \text{ hoặc } x \notin B"$$

Hướng dẫn giải bài 11:

$$P \Leftrightarrow T; R \Leftrightarrow S; Q \Leftrightarrow X$$

Bài 12: Xác định các tập hợp sau

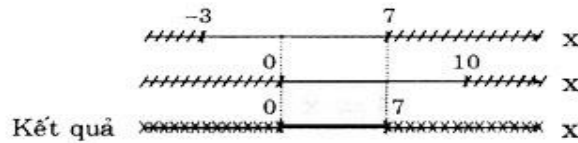
$$\text{a) } (-3; 7) \cap (0; 10);$$

$$\text{b) } (-\infty; 5) \cap (2; +\infty);$$

$$\text{c) } \mathbb{R} \setminus (-\infty; 3)$$

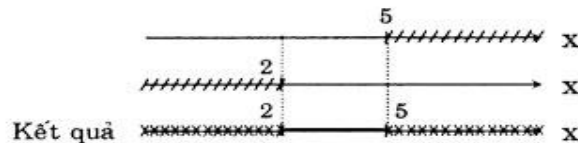
Hướng dẫn giải bài 12:

a) $\begin{cases} -3 < x < 7 \\ 0 < x < 10 \end{cases}$



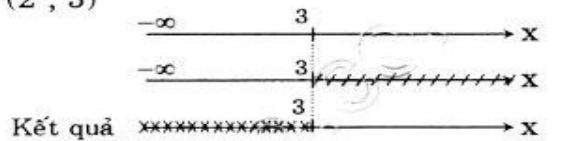
Vậy, $(-3 ; 7) \cap (0 ; 10) = (0 ; 7)$

b) $\begin{cases} x < 5 \\ x > 2 \end{cases}$



Vậy, $(-\infty ; 5) \cap (2 ; +\infty) = (2 ; 5)$

c) $\mathbb{R} \setminus (-\infty ; 3)$



Vậy, $\mathbb{R} \setminus (-\infty ; 3) = [3 ; +\infty)$

(3 không thuộc $(-\infty ; 3)$ nên không bị loại trong $\mathbb{R} \setminus (-\infty ; 3)$)

Bài 13: Dùng máy tính bỏ túi hoặc bảng kê số để tìm giá trị của $\sqrt[3]{12}$ Làm tròn kết quả nhận được đến chữ số thập phân thứ ba và ước lượng sai số tuyệt đối.

Hướng dẫn giải bài 13:

- Kết quả đã làm tròn: $\sqrt[3]{12} \approx 2,289$
- Ước lượng sai số tuyệt đối: $|2,289 - 2,289| < 0,001$

Bài 14: Chiều cao của một ngọn đồi đo được là $h = 347,13 \pm 0,2\text{m}$. Hãy viết số quy tròn của số gần đúng 347,13

Hướng dẫn giải bài 14:

Số quy tròn của $h = 347,13 \pm 0,02$ (m) là $h = 347$.

Bài 15: Những quan hệ nào trong các quan hệ sau là đúng?

- a) $A \subset A \cup B$; b) $A \subset A \cap B$;
c) $A \cap B \subset A \cup B$; d) $A \cup B \subset B$;
e) $A \cap B \subset A$.



Hướng dẫn giải bài 15:

- a. Đúng
- b. Sai (vì $X \in A$ không thể suy ra $X \in A \cap B$)

Xem tiếp tài liệu tại: <https://vndoc.com/tai-lieu-hoc-tap-lop-10>

