

## MỆNH ĐỀ - TẬP HỢP

### A. NHỮNG KIẾN THỨC CẦN NHỚ

#### Mệnh đề

- Mệnh đề logic (gọi tắt là mệnh đề) là một câu khẳng định đúng hoặc một câu khẳng định sai. Một mệnh đề không thể vừa đúng vừa sai.
- Mệnh đề "Không phải  $P$ ", kí hiệu là  $\bar{P}$ , được gọi là mệnh đề phủ định của  $P$ . Mệnh đề  $\bar{P}$  đúng nếu  $P$  sai và  $\bar{P}$  sai nếu  $P$  đúng.
- Mệnh đề "Nếu  $P$  thì  $Q$ ", kí hiệu là  $P \Rightarrow Q$ , được gọi là mệnh đề kéo theo. Mệnh đề kéo theo chỉ sai khi  $P$  đúng,  $Q$  sai.
- Mệnh đề " $P$  nếu và chỉ nếu  $Q$ ", kí hiệu là  $P \Leftrightarrow Q$ , được gọi là mệnh đề tương đương. Mệnh đề này đúng khi và chỉ khi  $P, Q$  cùng đúng hoặc cùng sai.
- Phủ định của mệnh đề " $\forall x \in X, P(x)$ " là mệnh đề " $\exists x \in X, \overline{P(x)}$ ".
- Phủ định của mệnh đề " $\exists x \in X, P(x)$ " là mệnh đề " $\forall x \in X, \overline{P(x)}$ ".

#### Tập hợp

- Tập  $A$  được gọi là tập con của tập  $B$ , kí hiệu là  $A \subset B$ , nếu mọi phần tử của  $A$  đều là phần tử của  $B$ .

- Phép giao

$$A \cap B = \{x \mid x \in A \text{ và } x \in B\}.$$

- Phép hợp

$$A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ hoặc } x \in B\}.$$

- Hiệu của hai tập hợp

$$A \setminus B = \{x \mid x \in A \text{ và } x \notin B\}.$$

- Phép lấy phần bù : Nếu  $A \subset E$  thì

$$C_E A = E \setminus A = \{x \mid x \in E \text{ và } x \notin A\}.$$

## Số gần đúng và sai số

• Cho  $\bar{a}$  là giá trị đúng,  $a$  là giá trị gần đúng của  $\bar{a}$ . Giá trị  $\Delta_a = |\bar{a} - a|$ , được gọi là sai số tuyệt đối của số gần đúng  $a$ . Khi viết  $\bar{a} = a \pm d$ , ta hiểu số đúng nằm trong đoạn  $[a - d ; a + d]$ . Người ta gọi  $d$  là độ chính xác của số gần đúng  $a$ .

• Tỉ số  $\delta_a = \frac{|\bar{a} - a|}{|a|}$ , kí hiệu là  $\delta_a$ , được gọi là sai số tương đối của số gần đúng  $a$  (thường được nhân với 100% để viết dưới dạng phần trăm).

• Khi thay số đúng bởi số quy tròn thì sai số tuyệt đối không vượt quá nửa đơn vị của hàng quy tròn.

• Xét số gần đúng  $a$  của số đúng  $\bar{a}$ .

+ Nếu  $a$  là số thập phân không nguyên, được viết dưới dạng chuẩn mà có  $k$  chữ số ở phần thập phân thì sai số tuyệt đối của  $a$  không vượt quá  $\frac{1}{2}10^{-k}$ , nghĩa là

$$a - \frac{1}{2}10^{-k} \leq \bar{a} \leq a + \frac{1}{2}10^{-k}.$$

+ Nếu  $a$  là số nguyên được viết dưới dạng chuẩn  $a = A.10^k$  với  $A \in \mathbb{Z}$  và  $k \in \mathbb{N}$  thì sai số tuyệt đối của  $a$  không vượt quá  $\frac{1}{2}10^k$ , nghĩa là

$$a - \frac{1}{2}10^k \leq \bar{a} \leq a + \frac{1}{2}10^k.$$