

## [Đại số 6][Chương 1] Phiếu số 1. Tập hợp – tập hợp con

### I. Kiến thức cơ bản:

- Để viết một tập hợp ta thường có hai cách: liệt kê các phần tử của tập hợp hoặc chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp đó. Tập hợp thường được kí hiệu bởi các chữ cái in hoa.
- Một tập hợp có thể có 1 phần tử, nhiều phần tử, vô số phần tử hoặc không có phần tử nào. Khi tập hợp không có phần tử nào thì được gọi là tập rỗng, kí hiệu là  $\emptyset$ .
- Nếu phần tử  $x$  thuộc tập hợp  $A$  thì ta kí hiệu  $x \in A$ .
- Nếu mọi phần tử của tập hợp  $A$  đều thuộc tập hợp  $B$  thì tập hợp  $A$  là tập hợp con của tập hợp  $B$ . Ta kí hiệu  $A \subset B$ . Như vậy mọi tập hợp đều là tập hợp con của chính nó. Và ta qui ước  $\emptyset \subset A$  với mọi tập hợp  $A$ .
- Nếu  $A \subset B$  và  $B \subset A$  thì  $A = B$ .
- Hợp của hai tập hợp  $A$  và  $B$  là tập hợp gồm các phần tử thuộc  $A$  hoặc thuộc  $B$ . Kí hiệu  $A \cup B$ .
- Giao của hai tập hợp  $A$  và  $B$  là tập hợp gồm các phần tử thuộc đồng thời  $A$  và  $B$ . Kí hiệu  $A \cap B$ .

### II. Bài tập

**Bài 1.** Cho hai tập hợp  $A = \{3; 6; 9; 12; 15\}$  và  $B = \{x; y; 3; 12; 15\}$ .

- Viết lại tập hợp  $A$  theo cách chỉ ra tính chất đặc trưng của nó.
- Tìm các số  $x, y$  để  $A = B$ .

**Bài 2.** Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử:

- Tập hợp các số tự nhiên khác 0 và nhỏ hơn hoặc bằng 27.
- Tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số và có tận cùng là 5.
- Tập hợp các số tự nhiên có hai chữ số, chữ số hàng đơn vị lớn hơn chữ số hàng chục là 1.
- Tập hợp các số tự nhiên  $x$  thỏa mãn  $5 - 2x = 2$ .

**Bài 3.** Cho  $A = \{2; 4; \dots\}$

- Số 2 gọi là số hạng thứ nhất, số 4 là số hạng thứ hai, .... Hỏi số thứ 1005 là số nào?
- Tính tổng:  $S = 2 + 4 + \dots + 2014$ .

**Bài 4.** Tìm  $x$ , biết:

- $6x + 4x = 2010$
- $(x - 4)(x - 7) = 0$

**Bài 5.** Cho tập hợp  $A = \{5; 7; 9; 11\}$ ,  $B = \{3; 5; 7\}$  và  $\emptyset$ . Hãy điền dấu thích hợp vào chỗ trống:

11 .... A;      10 ... B;      {5; 7} ... A;      A ... B;       $\emptyset$  ... B

**Bài 6.** Dùng sơ đồ Venn biểu diễn các tập hợp  $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$ ;  $B = \{0; 2; 4; 6; 8\}$ . Từ đó tìm tập hợp  $A \cup B$  và  $A \cap B$ .

**Bài 7.** Tìm các tập hợp  $P, Q, R, S$  biết rằng  $P$  là tập các số tự nhiên  $x$  mà  $x+3 \leq 10$ ;  $Q$  là tập các số tự nhiên  $x$  mà  $x.3 = 5$ ;  $R$  là tập các số tự nhiên  $x$  mà  $x.3 = 0$ ;  $S$  là tập các số tự nhiên  $x$  mà  $x.3 < 24$ . Từ đó dùng dấu  $\subset; =$  để thể hiện mối quan hệ giữa các tập hợp đó.

**Bài 8.** Cho tập hợp  $A$  có 4 phần tử, hỏi tập hợp  $A$  có mấy tập hợp con?

**Bài 9.** Cho tập hợp  $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7\}$ . Từ các chữ số thuộc tập hợp  $A$  ta lập được bao nhiêu số tự nhiên:

- a. Có ba chữ số phân biệt.
- b. Chẵn có ba chữ số phân biệt.

**Bài 10.** Trong một trường học có 35 bạn thi học sinh giỏi Toán và Tiếng Việt. Trong đó có 20 bạn thi môn Tiếng Việt và 25 bạn thi môn Toán. Hỏi trường có bao nhiêu bạn thi cả hai môn.

**Bài 11.** Lớp 6A có 15 bạn thích môn tiếng việt, 20 bạn thích môn Toán. Trong số các bạn thích tiếng Việt hoặc thích Toán có 8 bạn thích cả hai môn Toán và Tiếng Việt. Trong lớp vẫn có 10 bạn không thích môn nào trong hai môn nói trên. Hỏi lớp 6A có bao nhiêu học sinh?

**Bài 12.** Để phục vụ cho hội nghị quốc tế, ban tổ chức đã huy động 30 cán bộ phiên dịch tiếng Anh, 25 cán bộ phiên dịch tiếng Pháp, trong đó có 12 cán bộ phiên dịch được cả hai thứ tiếng nói trên. Hỏi:

- a. ban tổ chức đã huy động tất cả bao nhiêu cán bộ phiên dịch cho hội nghị đó?
- b. Có bao nhiêu cán bộ chỉ dịch được tiếng Anh, chỉ dịch được tiếng Pháp?

**Bài 13.** Có 200 học sinh trường Chuyên Ngữ tham gia dạ hội tiếng Trung, Nga và Anh. Có 60 bạn chỉ nói được tiếng Anh, 80 bạn nói được tiếng Nga, 90 bạn nói được tiếng Trung. Có 20 bạn nói được tiếng Nga và Trung. Hỏi có bao nhiêu bạn nói được cả ba thứ tiếng trên?

-----