

BÀI 3: CÁC PHÉP TOÁN TẬP HỢP

1. Giải bài 1 trang 15 SGK Toán Đại số 10

Kí hiệu A là tập hợp các chữ cái trong câu "CÓ CHÍ THÌ NÊN", B là tập hợp các chữ cái trong câu "CÓ CÔNG MÀI SẮT CÓ NGÀY NÊN KIM".

Hãy xác định $A \cap B; A \cup B; A \setminus B; B \setminus A$

1.1. Hướng dẫn giải

$A = \{C, O, H, I, T, N, Ê\}$

$B = \{C, O, Ô, N, G, M, A, I, S, Ắ, T, Y, Ê, K\}$

$A \cap B = \{C, O, I, T, N, Ê\}$

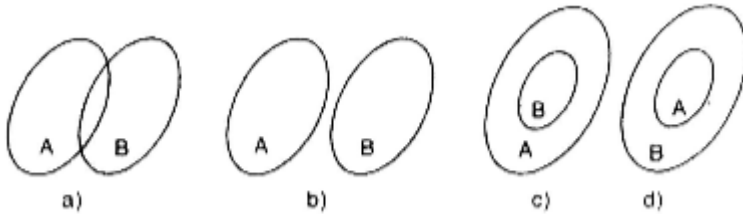
$A \cup B = \{C, O, H, I, T, N, Ê, Ô, G, M, A, S, Ắ, Y, K\}$

$A \setminus B = \{H\}$;

$B \setminus A = \{Ô, G, M, A, S, Y, K\}$.

2. Giải bài 2 trang 15 SGK Toán Đại số 10

Vẽ lại và gạch chéo các tập hợp $A \cap B, A \cup B, A \setminus B$ (h.9) trong các trường hợp sau.



2.1. Phương pháp giải

1) Giao của hai tập hợp: Tập hợp C gồm các phần tử vừa thuộc A, vừa thuộc B được gọi là giao của A và B.

Kí hiệu: $A \cap B$

2) Hợp của hai tập hợp: Tập hợp C gồm các phần tử thuộc A hoặc thuộc B được gọi là hợp của A và B.

Kí hiệu: $A \cup B$

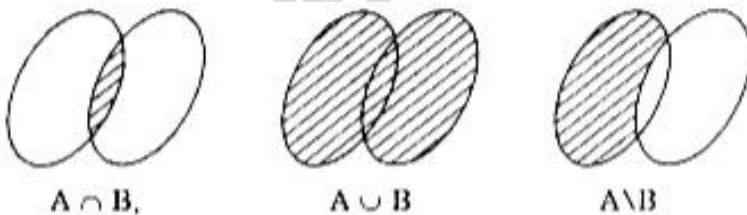
3) Hiệu và phần bù của hai tập hợp:

Tập hợp C gồm các phần tử thuộc A nhưng không thuộc B gọi là hiệu của A và B.

Khi $B \subset A$ thì $A \setminus B$ được gọi là phần bù của B trong A, kí hiệu $C_A B$

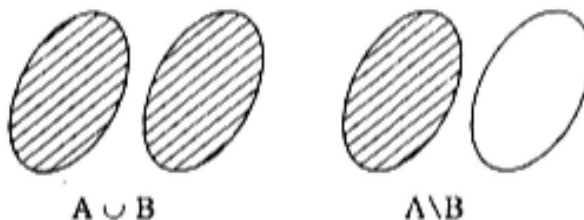
2.2. Hướng dẫn giải

Câu a

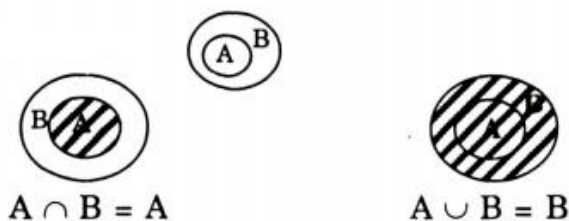


Câu b

$A \cap B = \emptyset$



Câu c



Trường hợp này $A \subset B$ nên $A \setminus B = \emptyset$, không biểu hiện bằng “gạch chéo” được.

Câu d:



3. Giải bài 3 trang 15 SGK Toán Đại số 10

Trong 45 học sinh của lớp 10A có 15 bạn được xếp loại học lực giỏi, 20 bạn được xếp loại hạnh kiểm tốt, trong đó có 10 bạn vừa học lực giỏi, vừa có hạnh kiểm tốt. Hỏi

- Lớp 10A có bao nhiêu bạn được khen thưởng, biết rằng muốn được khen thưởng bạn đó phải có học lực giỏi hoặc hạnh kiểm tốt?
- Lớp 10A có bao nhiêu bạn chưa được xếp loại học lực giỏi và chưa có hạnh kiểm tốt?

3.1. Hướng dẫn giải

Câu a

Vì có 10 bạn vừa có học lực giỏi vừa được xếp loại hạnh kiểm tốt nên số bạn hoặc có học lực giỏi, hoặc được xếp loại hạnh kiểm tốt là:

$$15 + 20 - 10 = 25.$$

Câu b

Số bạn học lực chưa giỏi và chưa được xếp loại hạnh kiểm tốt là:

$$45 - 25 = 20 \text{ người}$$

4. Giải bài 4 trang 15 SGK Toán Đại số 10

Cho tập hợp A, hãy xác định:

$$A \cap A, A \cup A, A \cap \emptyset, A \cup \emptyset, C_A A, C_A \emptyset$$

4.1. Hướng dẫn giải

Ta có $A \cap A = A$; $A \cup A = A$; $A \cap \emptyset = \emptyset$; $A \cup \emptyset = A$ và $C_A A = \emptyset$; $C_A \emptyset = A$