**CHƯƠNG**

 **I**

**MỆNH ĐỀ VÀ TẬP HỢP**

**BÀI 3: CÁC PHÉP TOÁN TRÊN TẬP HỢP**

**LÝ THUYẾT.**

**I ===I**

**1. Hợp và giao của các tập hợp**

Cho hai tập hợp A và B.

Tập hợp các phần tử thuộc A hoặc thuộc B gọi là **hợp** của hai tập hợp A và B, kí hiệu A $∪$ B.

A $∪$ B = {x |x $\in $ A hoặc x $\in $ B}.



Tập hợp các phần tử thuộc cả hai tập hợp A và B gọi là **giao** của hai tập hợp A và B, kí hiệu A$∩$B.

A $∩$ B = {x | x $\in $ A và x $\in $ B}



**Nhận xét:**

 Nếu A và B là hai tập hợp hữu hạn thì n(A$ ∪ $B) = n(A) + n(B) + n(B) - n(A $∩$ B).

 Đặc biệt, nếu A và B không có phần tử chung, tức A $∩$ B = $∅$, thì n($A∪ $B) = n(A) + n(B).

**2. Hiệu của hai tập hợp, phần bù của tập con**

Cho hai tập hợp A và B

Tập hợp các phần tử thuộc A nhưng không thuộc B gọi là **hiệu** của A và B, kí hiệu A\ B.

A\B = {x | x $\in $A và x $\notin $ B}



Nếu  thì hiệu  được gọi là phần bù của  trong  kí hiệu 



**Chú ý**: Trong các chương sau, để tìm các tập hợp là hợp, giao, hiệu, phần bù của những tập con của tập số thực, ta thường vẽ sơ đồ trên trục số.

**HỆ THỐNG BÀI TẬP.**

**II ===I**

**BÀI TẬP TỰ LUẬN.**

**1 ===I**

**⮱DẠNG : CÁC PHÉP TOÁN VỀ GIAO, HỢP, HIỆU CỦA HAI TẬP HỢP**

**PHƯƠNG PHÁP**

⬩**Giao của hai tập hợp:** .

⬩**Hợp của hai tập hợp:** .

⬩**Hiệu cuả hai tập hợp:** .

⬩**Phần bù:** Cho  thì .

**Bài 1.** Cho hai tập hợp. Xác định các tập hợp ,, , 

**Bài 2.** Cho tập và tập . Xác định phần bù của *A* trong *X* .

**Bài 3.** Gọi  là tập hợp các bội số của  trong . Xác định tập hợp ?

**Bài 4.** Cho  là tập hợp tất cả các nghiệm của phương trình ;  là tập hợp các số có giá trị tuyệt đối nhỏ hơn 4. Xác định tập hợp ?

**Bài 5.** Mỗi học sinh của lớp 10A1 đều biết chơi đá cầu hoặc cầu lông, biết rằng có 25 em biết chơi đá cầu, 30 em biết chơi cầu lông, 15 em biết chơi cả hai. Hỏi lớp 10A1 có bao nhiêu em chỉ biết đá cầu? Bao nhiêu em chỉ biết đánh cầu lông? Sĩ số lớp là bao nhiêu?

**Bài 6.** Viết lại tập hợp  và  dưới dạng liệt kê.

**Bài 7.** Mỗi học sinh của lớp 10A1 đều biết chơi đá cầu hoặc cầu lông, biết rằng có 25 em biết chơi đá cầu , 30 em biết chơi cầu lông , 15 em biết chơi cả hai . Hỏi lớp 10A1 có bao nhiêu em chỉ biết đá cầu? bao nhiêu em chỉ biết đánh cầu lông? Sĩ số lớp là bao nhiêu?

**Bài 8.** Cho các tập hợp:



a) Hãy viết lại các tập hợp  dưới kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn.

b) Tìm .

c) Tìm  .

**Bài 9.** Cho các tập hợp  và .

Tìm tất cả các số thực để .

**Bài 10.** Cho hai tập hợp và . Tìm tất cả các giá trị của tham số để  hợp  là một đoạn có độ dài bằng .

**Bài 11.** Cho khoảng  và khoảng . Tìm tất cả các số thực  để .

**Bài 12.** Cho các tập hợp  và  với . Tìm tất cả các số thực  để  là một khoảng có độ dài bằng 16 .

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM.**

**2 ===I**

1. Tập hợp nào sau đây chỉ gồm các số vô tỷ?

 **A.** . **B.** .

 **C.** . **D.** .

1. Cho tập hợp . Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề ***sai*** ?.

**A.** . **B.** . **C.**  **D.** .

1. Cho hai tập hợp . Tìm .

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Cho  là ba tập hợp được minh họa như hình vẽ bên. Phần gạch sọc trong hình vẽ là tập hợp nào sau đây?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Cho hai tập hợp  thỏa mãn . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Số phần tử của tập hợp  là:

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

1. Tập hợp nào sau đây có đúng hai tập hợp con?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho tập  có biểu diễn trên trục số như hình sau:



Khẳng định nào sau đây đúng.

**A.** là khoảng, . **B.** là khoảng, .

**C.** là nửa khoảng, . **D.** là nửa khoảng, .

1. Tập hợp  bằng tập hợp nào sau đây?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho hai tập hợp  và 

Xác định tập hợp 

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** 

1. Cho hai tập hợp,  khác rỗng. Tính tổng tất cả các giá trị nguyên của  để .

**A.** **. B.** **. C.** **. D.** **.**

1. Cho nửa khoảng  và đoạn . Tìm tất cả các số thực để 

**A.** **. B.** **. C.** **. D.** **.**

1. Cho nửa khoảng  và khoảng . Gọi  là tập hợp các số thực  để . Hỏi  là tập con của tập hợp nào sau đây?

**A.** **. B.** **. C.** **. D.** **.**

1. Cho hai tập hợp  và . Tìm tất cả các giá trị của số thực  để  khác tập rỗng và .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho , ****. Tìm  để .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .