**Dạng 1: Xác định tập hợp**

1. Liệt kê các phần tử của tập hợp 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Cách 1:** Giải phương trình . Hai nghiệm này đều thuộc .

**Cách 2:** Nhập vào máy tính  sau đó ấn Calc lần lượt các đáp án, đáp án câu nào làm phương trình bằng 0 thì chọn đáp án đó.

1. Liệt kê các phần tử của tập hợp 

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Cách 1:** Giải bất phương trình  Mà  là các số tự nhiên nên chọn câu **C.**

**Cách 2:** Nhận xét các phần tử ở các đáp án A, B, C lần lượt thay các phần tử ở các đáp án thế vào bất phương trình, tất cả các phần tử của đáp án nào thỏa yêu cầu bài toán thì ta sẽ chọn.

1. Liệt kê các phần tử của tập hợp 

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Cách 1:** Giải bất phương trình 

Mà  là các số tự nhiên nên chọn câu **B**

**Cách 2:** Nhận xét các phần tử ở các đáp án A, B, C lần lượt thay các phần tử ở các đáp án thế vào bất phương trình, tất cả các phần tử của đáp án nào thỏa yêu cầu bài toán thì ta sẽ chọn.

1. Liệt kê các phần tử của tập hợp 

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Cách 1:** Giải phương trình 

Mà  là các số nguyên nên chọn câu **D**

**Cách 2:** Nhận xét các phần tử ở các đáp án A, B, C lần lượt thay các phần tử ở các đáp án thế vào bất phương trình, tất cả các phần tử của đáp án nào thỏa yêu cầu bài toán thì ta sẽ chọn.

1. Tính chất đặc trưng của tập hợp 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta liệt kê các phần tử từng đáp án, đáp án nào thỏa yêu cầu bài toán ta sẽ chọn.

1. Tính chất đặc trưng của tập hợp 

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta liệt kê các phần tử từng đáp án, đáp án nào thỏa yêu cầu bài toán ta sẽ chọn.

1. Tính chất đặc trưng của tập hợp 

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta liệt kê các phần tử từng đáp án, đáp án nào thỏa yêu cầu bài toán ta sẽ chọn.

1. Tính chất đặc trưng của tập hợp 

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta liệt kê các phần tử từng đáp án, đáp án nào thỏa yêu cầu bài toán ta sẽ chọn.

**Dạng 2: Các phép toán trên tập hợp**

1. Cho hai tập hợp  khi đó tập  là

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

**Lời giải**

**Chọn** **A**

Ta tìm phần chung của cả hai tập hợp.

1. Cho hai tập hợp  khi đó:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Cách 1:** Giải phương trình . mà  nên 

Giải bất phương trình . mà  nên chọn 

Nên 

**Cách 2:** Ta thử từng phần tử của các đáp án, nếu thỏa yêu cầu bài toán của cả tập  thì đó là đáp án đúng.

1. Cho hai tập hợp  khi đó tập  là:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Cách 1:** Giải phương trình . mà  nên 

Giải bất phương trình . mà  nên chọn 

Khi đó 

**Cách 2:** Ta thử từng phần tử của các đáp án, nếu thỏa yêu cầu bài toán của cả tập  thì đó là đáp án đúng.

1. Cho ba tập hợp   khi đó tậplà:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Cách 1:** Giải phương trình  mà  nên 

Giải bất phương trình . mà  nên chọn 

Giải phương trình  mà  nên 

Nên 

**Cách 2:** Ta thử từng phần tử của các đáp án, nếu thỏa yêu cầu bài toán của cả tập  thì đó là đáp án đúng.

1. Cho hai tập hợp  khi đó tập  là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta tìm tất cả các phần tử của cả hai tập hợp.

1. Cho hai tập hợp  khi đó:

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Cách 1:** Giải phương trình . mà  nên 

Giải bất phương trình . mà  nên chọn Khi đó 

**Cách 2:** Ta thử từng phần tử của các đáp án, nếu thỏa yêu cầu bài toán của cả tập  hoặc thì đó là đáp án đúng.

1. Cho hai tập hợp  khi đó tập là:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Cách 1:** Giải phương trình . mà  nên 

Giải bất phương trình . mà  nên chọn 

Khi đó 

**Cách 2:** Ta thử từng phần tử của các đáp án, nếu thỏa yêu cầu bài toán của cả tập  hoặc thì đó là đáp án đúng.

1. Cho ba tập hợp  khi đó tập  là:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Cách 1:** Giải phương trình  mà  nên 

Giải bất phương trình . mà  nên chọn 

Giải phương trình  mà  nên 

Khi đó 

**Cách 2:** Ta thử từng phần tử của các đáp án, nếu thỏa yêu cầu bài toán của cả tập  hoặc  hoặc thì đó là đáp án đúng.

1. Cho hai tập hợp  khi đó tập  là

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

**Lời giải**

**Chọn** **B**

Ta tìm tất cả các phần tử mà tập có mà tập không có.

1. Cho hai tập hợp  khi đó:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Cách 1:** Giải phương trình . mà  nên 

Giải bất phương trình . mà  nên chọn 

Nên 

**Cách 2:** Ta thử từng phần tử của các đáp án, nếu thỏa yêu cầu bài toán của tập  mà không thuộc tập thì đó là đáp án đúng.

1. Cho hai tập hợp  khi đó tập  là:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Cách 1:** Giải phương trình . mà  nên 

Giải bất phương trình . mà  nên chọn 

Nên 

**Cách 2:** Ta thử từng phần tử của các đáp án, nếu thỏa yêu cầu bài toán của tập  mà không thuộc tập thì đó là đáp án đúng.

1. Cho ba tập hợp , ,  khi đó tập  là:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Cách 1:** Giải phương trình  mà  nên 

Giải bất phương trình . mà  nên chọn 

Giải phương trình  mà  nên 

Nên .

**Cách 2:** Ta thử từng phần tử của các đáp án, nếu thỏa yêu cầu bài toán của tập  mà không thuộc tập  và không thuộc tập  thì đó là đáp án đúng.

1. Cho hai tập hợp  khi đó tập  là

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

**Lời giải**

**Chọn** **C**

Ta tìm tất cả các phần tử mà tập có mà tập không có.

1. Cho tập hợp  khi đó:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Giải bất phương trình . mà  nên chọn 

Khi đó.

1. Cho hai tập hợp . Tìm mệnh đề **sai**

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

**Lời giải**

**Chọn** **B**

Định nghĩa tập hợp con.

1. Cho tập hợp . Khi đó  là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Giải phương trình  mà  nên 

Giải phương trình  nên 

Khi đó  là ****.

1. Chohaitập hợp  và Có bao nhiêu tập hợp thỏa mãn 

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

**Lời giải**

**Chọn** **C**

Liệt kê các tập hợp thỏa  Do đó chọn **C.**

1. Cho ba tập hợp . Khi đó tập hợp

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

**Lời giải**

**Chọn** **B**

Giải phương trình  mà  nên 

Giải phương trình  nên 

Khi đó  là ****.

1. Cho tập hợp ,  Tập là:

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

, 

, 

.

1. Cho Tìm 

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

**Lời giải**

**Chọn D**

.

1. Cho hai tập , .

Tất cả các số tự nhiên thuộc cả hai tập  và là:

**A.**  và  **B.**  **C.** . **D.** Không có.

**Lời giải**

**Chọn A**







.

1. Cho số thực .Điều kiện cần và đủ để  là:

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

**Lời giải**

**Chọn A**

.

1. Cho , . Khi đó :

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

**Lời giải**

**Chọn A**

, , suy ra .

1. Cho , , Khi đó tập  là:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

, ,  Suy ra

; 

1. Cho , . Khi đó  là:

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có , 

Vậy 

1. Cho . Khi đó  là:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có , .

Vậy 

1. Cho . Tập hợp là :

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

**Lời giải**

**Chọn D**

.

1. Cho  và  Khẳng định nào sau đây sai?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Xét các đáp án:

• Ta có .

• Ta có .

• Ta có .

• Ta có .

1. Cho tập . Phần bù của  trong  là tập nào trong các tập sau?

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có.

1. Cho tập  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có 

1. Cho  và . Xác định tập 

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có:

 

 

Suy ra 

1. Cho hai tập hợp  và  Xác định 

**A.  B. **

**C.  D. **

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có 

1. Cho hai tập hợp  và  Xác định phần bù của  trong 

**A.  B. **

**C.  D. **

**Lời giải**

**Chọn D**

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

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Để hai tập hợp  và  giao nhau khác rỗng khi và chỉ khi 

 (do ).

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Nếu giải trực tiếp thì hơi khó một chút. Nhưng ta đi giải mệnh đề phủ định thì đơn giản hơn, tức là đi tìm  để  Ta có 2 trường hợp sau:









**Hình 1**









**Hình 2**

**Trường hợp 1.** (Xem hình vẽ 1) Để 

**Trường hợp 2.** (Xem hình vẽ 2) Để 

Kết hợp hai trường hợp ta được  thì 

Suy ra để  thì ****

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Điều kiện: .

Để  khi và chỉ khi , tức là .

Đối chiếu điều kiện, ta được .

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Điều kiện: .

Để  khi và chỉ khi , tức là .

Đối chiếu điều kiện, ta được .

**Dạng 3: Tập con của tập hợp**

1. Cho tập hợp  khi đó tập hợp A có tất cả bao nhiêu tập con.

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Cách 1:** Liệt kê các tập con của tập  là do đó chọn **B**

**Cách 2:** Số tất cả các tập con của tập có  phần tử có công thức Do đó dùng máy tính ấn .

1. Cho tập hợp . Tập hợp  có tất cả bao nhiêu tập con khác rỗng.

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

**Lời giải**

**Chọn** **B**

**Cách 1:** Liệt kê các tập con của tập  khác rỗng là do đó chọn **B**

**Cách 2:** Số tất cả các tập con của tập có  phần tử có công thức Do đó dùng máy tính ấn  vì yêu cầu khác tập rỗng.

1. Cho tập hợp Tập hợp  có tất cả bao nhiêu tập con có đúng 3 phần tử.

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Cách 1:** Liệt kê các tập con của tập  có 3 phần tử là  do đó chọn **C**

**Cách 2:** Cho tập A có  phần tử, số tập con của tậpcó  phần tử có công thức  Do đó dùng máy tính ấn .

1. Cho tập hợp . Tập mệnh đề đúng

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

**Lời giải**

**Chọn** **B**

Giải phương trình  mà  nên .

1. Cho hai tập hợp  và . Tìm giá trị thực của tham số  để .

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Điều kiện: .

Để  khi và chỉ khi .

1. Cách viết nào sau đây là đúng:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Ta có:**nên:

**+**B đúng do là một tập con của tập hợp được ký hiệu: .

+A sai do là một phần tử của tập hợp được ký hiệu: .

+C sai do là một tập con của tập hợp được ký hiệu: .

+ D sai do.

1. Chọn kết quả **sai** trong các kết quả sau:

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

D sai do, .

1. Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

D sai do .

1. Chọn kết quả **sai** trong các kết quả sau:

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

B sai do .

1. Cho các mệnh đề sau:







**A.** Chỉ đúng. **B.** Chỉ  và  đúng.

**C.** Chỉ và đúng. **D.** Cả ,, đều đúng.

**Lời giải**

**Chọn D**

đúng do hai tập hợp đã cho có tất cả các phần tử giống nhau.

đúng do mọi tập hợp đều là tập con của chính nó.

đúng vì phần tử  thuộc tập hợp.

1. Cho tập hợp . Tìm  để .

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

**Lời giải**

**Chọn** **B**

Giải phương trình  mà  nên  Để **** thì ****.

1. Một lớp có 30 học sinh, trong đó mỗi học sinh giỏi ít nhất một trong hai môn Hóa và Văn, biết rằng có ****bạn học giỏi môn Hóa, **** bạn học giỏi môn Văn. Hỏi lớp đó có bao nhiêu học sinh giỏi cả hai môn

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Số học sinh học giỏi cả hai môn: ****.

1. Trong số ****học sinh của lớp 10A có ****bạn được xếp loại học lực giỏi, **** bạn được xếp loại hạnh kiểm tốt, trong đó có 10 bạn vừa được học sinh giỏi vừa được hạnh kiểm tốt. Khi đó lớp 10A có bao nhiêu bạn được khen thưởng, biết rằng muốn được khen thưởng bạn đó phải có học lực giỏi hay hạnh kiểm tốt.

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

**Lời giải**

**Chọn** **A**

Số học sinh lớp 10A được khen thưởng là: ****.

1. Trong số ****học sinh của lớp 10A có ****bạn được xếp loại học lực giỏi, **** bạn được xếp loại hạnh kiểm tốt, trong đó có 10 bạn vừa được học sinh giỏi vừa được hạnh kiểm tốt. Khi đó lớp 10A có bao nhiêu bạn chưa được xếp loại học lực giỏi và chưa có hạnh kiểm tốt.

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

**Lời giải**

**Chọn** **B**

Số học sinh lớp 10A chưa được xếp loại học lực giỏi và chưa có hạnh kiểm tốt là:****.

1. Trong kì thi học sinh giỏi cấp trường, lớp 10A có **** bạn được xếp công nhận học sinh giỏi Văn, **** bạn học sinh giỏi Toán. Tìm số học sinh giỏi cả Văn và Toán biết lớp 10A có **** học sinh và có **** học sinh không đạt học sinh giỏi.

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Số bạn được công nhận là học sinh giỏi là: ****.

Số học sinh giỏi cả Văn và Toán là: **.**

1. Cho tập hợp . Tìm  để .

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Giải phương trình  mà  nên  Để **** thì ****

**Dạng 4: Khoảng, nửa khoảng, đoạn**

1. Sử dụng các kí hiệu khoảng, đoạn để viết tập hợp :

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

**Lời giải**

**Chọn A**

.