**§➍. CÁC TẬP HỢP SỐ**

**Chương 1:**

**Tóm tắt lý thuyết**

Ⓐ

|  |  |
| --- | --- |
|  ➊.***Các tập hợp số đã học:***1. N\* = {1, 2, 3, …}
2. N = {0, 1, 2, 3, …}
3. Z = {…, –3, –2, –1, 0, 1, 2, …}
4. Q = {a/b / a, b ∈ Z, b ≠ 0}
5. R: gồm các số hữu tỉ và vô tỉ
 | Các dạng toán về Tập hợp và bài tập vận dụng - toán lớp 10 |
|  ➋.***Các tập con thường dùng của R:***⬧***Khoảng:**** + (–∞;+∞) = R
	+ (a;b) = {x∈R/ a<x<b}
	+ (a;+∞) = {x∈R/a < x}
	+ (–∞;b) = {x∈R/ x<b}

⬧***Đoạn:**** [a;b] = {x∈R/ a≤x≤b}

⬧***Nửa khoảng:**** + [a;b) = {x∈R/ a≤x<b}
	+ (a;b] = {x∈R/ a<x≤b}
	+ [a;+∞) = {x∈R/a ≤ x}
	+ (–∞;b] = {x∈R/ x≤b}
 |   |

**Phân dạng bài tập**

Ⓑ

|  |
| --- |
| **①**. **Dạng 1:** Cho tập hợp viết dạng tính chất đặc trưng, viết tập đã cho dưới dạng khoảng; đoạn; nửa khoảng. ( hoặc ngược lại) |

**🗵. Bài tập minh họa:**

**Câu 1:** Sử dụng các kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn để viết tập hợp :

**Ⓐ.**  **Ⓑ.** 

**Ⓒ.**  **Ⓓ.** 

**Lời giải**



 **Chọn A**

**Câu 2:** Cho các tập hợp: .

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

 **A.** .

 **B.** .

 **C.** .

 **D.** .

**Lời giải:**

**Chọn A.**

 Ta có: .

**Câu 3:** Cho tập hợp: . Hãy viết lại tập hợp  dưới kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn.

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

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

****

**Câu 4:** Cho các tập hợp:  Hãy viết lại các tập hợp  dưới kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn.

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

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

**Ta có: **

|  |
| --- |
| **②**. **Dạng 2:** Tìm giao, hợp, hiệu của hai tập hợp , ;  và biểu diễn trên trục số. (, cho dưới dạng khoảng; đoạn; nửa khoảng; dạng tính chất đặc trưng). |

**🗵. Bài tập minh họa:**

**Câu 1:** Tập hợp D =  là tập nào sau đây?

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn A.** |  |

 **Câu 2:** Cho tập hợp A = , B = . Khi đó  là

 **A.**  **B.** (-1;5] **C.**  **D.** 

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn D.**Ta có B =  = |  |

**Câu 3:** Cho tập hợp D = , E = [-3; 1]. Khi đó  là:

 **A.** (-2;1] **B.** [-3;4] **C.**  **D.** 

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn B.**Ta có D =  = [-3;4]  |  |

**Câu 4:** Cho tập hợp . Khi đó, tập  là

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

**Lời giải**

**Chọn C.** 

|  |
| --- |
| **③**. **Dạng 3:** Thực hiện hỗn hợp các phép toán giao, hợp, hiệu với nhiều tập hợp. |

**🗵. Bài tập minh họa:**

**Câu 1:** Cho , , . Câu nào sau đây đúng?

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

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

**Lời giải**

**Chọn D .**

**Câu 2:** Cho Tìm 

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

.

**Câu 3:** Cho ; ; . Khi đó  là:

A.  B. 

C.  D. 

**Lời giải**

**Chọn A.**

**Câu 4:** Cho tập hợp ,  Tập là:

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

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

**Lời giải**

**Chọn C.**

, 

, 



|  |
| --- |
| **④**. **Dạng 4:** Liệt kê các số tự nhiên( số nguyên) thuộc tập hợp của hai tập hợp ,  cho trước. |

**🗵. Bài tập minh họa:**

**Câu 1:** Cho tập hợp  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

**Câu 2:** Cho tập hợp  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Lời giải**

**Chọn B.**

**Câu 3:** 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.**









|  |
| --- |
| **⑤**. **Dạng 5:** Cho tập hợp (dạng khoảng; đoạn; nửa khoảng) đầu mút có chứa tham số m. Tìm m thỏa điều kiện cho trước. |

**🗵. Bài tập minh họa:**

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

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

.

**Câu 2:** Cho hai tập khác rỗng A = (m - 1;4] và B = (-2;2m + 2] với m thuộc R. Xác định m để 

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

ĐK**:** 

Ta có

Kết hợp với điều kiện ta được

**Câu 3:** Cho hai tập khác rỗng A = (m - 1;4] và B = (-2;2m + 2] với m thuộc R. Xác định m để 

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

ĐK**:** 

Ta có

Kết hợp với điều kiện ta được

**Câu 4:** Cho hai tập hợp  và . Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để .

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

**Lời giải**

**Chọn B.**

 Ta có .

 Do đó, để .

**Bài tập rèn luyện**

Ⓒ

1. Sử dụng các kí hiệu “*khoảng*”, “ *nửa khoảng*” và “ *đoạn*” để viết lại tập hợp

.

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

1. Cho tập  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

1. Cho  tập hợp  và . Khi đó,  là

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

1. Hình vẽ sau đây phần không bị gạch minh họa cho một tập con của tập số thực. Hỏi tập đó là tập nào?

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

1. Cho tập  chọn đáp án đúng

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

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

1. Hình vẽ dưới đây biểu diễn cho tập hợp nào?

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

1. Cho nửa khoảng . Biểu diền nào sau đây đúng?

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

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

1. Cho hai tập . Với giá trị nào của a thì ?

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

1. Cho tập hợp . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

1. Cho hai tập hợp , . Khẳng định nào đúng?

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

1. Cho hai tập hợp  và . Tìm .

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

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

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

1. Cho tập  và . Khi đó

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

1. Cho các tập hợp  và . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

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

1. Cho hai tập hợp . Chọn mệnh đề đúng?

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

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

1. Cho hai tập hợp , . Tìm .

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

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

1. Cho;. Điều kiện để  là

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

1. Một trong các tập hợp được cho trong bốn phương án A;B;C;D được biểu diễn trên trục số như hình vẽ bên. Đó là tập hợp nào?



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

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

1. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

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

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

1. Cho tập hợp . Khẳng định nào sao đây là đúng?

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

1. Cho tập , . Tập hợp  là:

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

1. Cho các tập hợp , , . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

1. Cho . Khi đó  là

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

1. Cho . Với giá trị nào của  thì ?

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

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

1. Cho hai tập hợp . Với giá trị nào của  thì .

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

1. Hình vẽ sau đây là biểu diễn của tập hợp nào?



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

1. Cho 3 tập hợp: ;  và . Tính 

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

1. Cho , , . Tập  có bao nhiêu phần tử là số nguyên.

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

1. Cho tập , . Tập hợp  là

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

1. Phần bù của  trong  là

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

1. Cho 2 tập hợp  và . Chọn khẳng định **đúng?**

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

1. Cho . Xét các khẳng định sau:

**1.**  **2.**  **3.**  **4.** 

Số khẳng định đúng là:

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 0. **D.** 3.

1. Cho  và . Tìm .

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

1. Cho các tập , . Tập  là :

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

1. Cho ; . Tìm mệnh đề sai.

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

1. Cho tập hợp  và . Tìm tham số  để .

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

1. Tìm điều kiện của  để  là một khoảng, biết .

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

1. Cho  và . Điều kiện của  để  là

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

1. Cho số thực . Điều kiện cần và đủ để hai khoảng  và  có giao khác tập rỗng là

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

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

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

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.B** | **2.D** | **3.A** | **4.C** | **5.B** | **6.D** | **7.C** | **8.A** | **9.A** | **10.B** |
| **11.B** | **12.B** | **13.D** | **14.D** | **15.D** | **16.B** | **17.B** | **18.D** | **19.C** | **20.C** |
| **21.B** | **22.C** | **23.A** | **24.B** | **25.A** | **26.B** | **27.A** | **28.A** | **29.B** | **30.B** |
| **31.D** | **32.A** | **33.A** | **34.A** | **35.D** | **36.D** | **37.B** | **38.A** | **39.B** | **40.C** |

**Hướng dẫn giải**

**Câu 1:**

 **Câu 2:**  Theo định nghĩa thì .

**Câu 3:**  Ta có: .

**Câu 4:**

 **Câu 5:**

**Câu 6:**  .

**Câu 7:**  Theo định nghĩa các tập số trên R: . Nên chọn C

**Câu 8:**  Ta có: 

**Câu 9:**  Ta có  nên .

**Câu 10:**  Ta có  nên đáp án A sai

Có nên B đúng và C sai

Có nên D sai

**Câu 11:**  Biểu diễn hai tập hợp và  ta được:



Vậy .

**Câu 12:**

 **Câu 13:**  

Biểu diễn tập hợp A và B trên trục số, ta chọn **D.**

**Câu 14:**  Ta có và .

**Câu 15:**  Ta có: , , 

Vậy đáp án D đúng.

**Câu 16:**  .

**Câu 17:**  ****

Có ;. Khi đó để.

Vậy .

**Câu 18:**  **Câu 19:**  

Ta có:.

**Câu 20:**  **Câu 21:**  Ta có: .

**Câu 22:**  ⮚  nên A sai.

⮚  nên B sai.

⮚  nên C đúng.

⮚  nên D sai.

**Câu 23:**  

**Câu 24:**  

**Câu 25:**  Ta có: .

**Câu 26:**

**Câu 27:**  Ta có: .

.

Do đó: .

**Câu 28:**

**Lời giải**

Ta có :  có  phần tử là số nguyên.

**Câu 29:**  Ta có: .

**Câu 30:**  Ta có phần bù của  trong  là 

**Câu 31:**

**Lờigiải**

+ Vì .

Vì .

+ Vậy .

**Câu 32:**  Theo bài ra 

Ta có  nên khẳng định 1 đúng.

 nên khẳng định 2 sai.

 nên khẳng định 3 đúng.

 nên khẳng định 4 sai.

Vậy số khẳng định đúng là 2.

**Câu 33:**  Biểu diễn hai tập hợp  và  lên trục số ta có kết quả .

**Câu 34:**

**Lời giải**

Ta có :  ; . Khi đó .

**Câu 35:**

**Lời giải**

Mệnh đề đúng: .

**Câu 36:**  Để .

Vậy để  thì .

**Câu 37:**   là một khoảng 

**Câu 38:**  Do  và  nên các tập hợp  và  tồn tại và khác rỗng.

Ta có:  khi .

Vậy:  khi .

**Câu 39:**  Để giao 2 tập khác rỗng thì điều kiện là 



**Câu 40:**  Vì  suy ra 