**06. PHƯƠNG TRÌNH CHỨA DẤU GIÁ TRỊ TUYỆT ĐỐI**

**I. KIẾN THỨC CƠ BẢN**

**1. Giá trị tuyệt đối của một số**

*Giá trị tuyệt đối* của số a, ký hiệu là , được định nghĩa là khoảng cách từ số a đến số 0 trên trục số.

Như vậy:  khi  và  khi 

Ta cũng có thể viết: 

**2. Tính chất**

Ta luôn có:   

**3. Cách giải phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối**

*a) Giải phươmg trình dạng* 

*Cách giải:* Ta có .

*b) Giải phương trình dạng* 

*Cách giải:* Ta có thể làm theo hai cách sau:

*Cách 1:* Xét 2 trường hợp

Trường hợp 1. Với  phương trình có dạng 

Trường hợp 2. Với  phương trình có dạng 

*Cách 2:* Ta có .

**II. BÀI TẬP**

**Bài 1:**Rút gọn các biểu thức sau:

a) khi  b)  khi 

c) 

**Bài 2:** Giải phương trình: Phương pháp: 

a)  b)  c)  d) 

**Bài 3:**  Giải các phương trình sau: Phương pháp: 

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 4:**  Giải phương trình: Phương pháp: 

a)  b)

c)  d) 

e) f) 

**Bài 5:** Giải phương trình: Dạng toán nâng cao

a)  b) 

c)  d) 

e)  f) 

**Tự luyện:**

**Bài 6:** Giải phương trình:

a)  b)  c)  d) 

**Bài 7:** Giải phương trình:

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 8:** Giải các phương trình sau:

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 9:** Giải các phương trình sau:

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 10:** Giải các phương trình sau:

a)  b) 

c)  a); b); c) 

**III. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1**: Với  thì 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 7 | B. 3 | C.   | D. 2x+3  |

**Câu 2**: Giải phương trình :  với  ta được nghiệm là ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.   | C.  | D.  |

**Câu 3:** Rút gọn biểu thức:  khi  ta được kết quả là ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.   | B.   | C.   | D.   |

**Câu 4**: Giải phương tr ình :  ta được tập nghiệm là :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 5**: Ta có  V ới  A. Đúng B. Sai

**Câu 6**: Ta c ó  Với  A. Đúng B. Sai

**Câu 7:** Ghép mỗi ý ở cột A với một ý ở cột B để được kết qu ả đúng ?

|  |  |
| --- | --- |
| A | B |
| a)   | 1) Khi   |
| b)   | 2) Khi   |
| c)   | 3) Khi   |
| a) ….; b) ….. c) ….. | 4) Khi   |

**Câu 8**: Điền vào chỗ ….để được kết quả đúng ?

a)  khi 

b)  khi 

**KẾT QUẢ - ĐÁP SỐ**

**III. BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**Bài 1:HD:**

a) Vì  nên . Từ đó tìm được  .

b) Vì nên . Mặt khác, ta luôn có  nên tìm được 

c) Với , ta có  .

Với x < 7, ta có  .

**Bài 2:** a) **.**

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

b) . Vậy tập nghiệm của phương trình là  c) Vì giá trị tuyệt đối luôn lớn hơn hoặc bằng 0 nên suy ra phương trình vô nghiệm

d) . Vậy tập nghiệm của phương trình là 

**Bài 3:**  HD: a) Trường hợp 1. Xét . Tìm được  .

Trường hợp 2. Xét  . Tìm được  .

Vậy  .

b) Đưa PT về dạng . Giải được .

c) Nhận xét: Vì  và  nên PT tương đương với . Giải hai BPT ta được .

d) Tương tự ý a), tìm được 

**Bài 4:**  a) .

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

b) .

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

c) 

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

d) 

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

e) 



Vậy tập nghiệm của phương trình là 

f) 

Vậy tập nghiệm của phương trình là hoặc 

**Bài 5:** a)

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

b) 

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

c)  (1)

Giá trị của  để biểu thức trong dấu  bằng 0 là 

Ta có bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1 2 |
|  |    |  |
|  |  |    |

Ta có:   (thỏa mãn)

 (vô lí) suy ra phương trình vô nghiệm

 (thỏa mãn)

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

d) 

Các giá trị của x để biểu thức trong dấu  bằng 0 là 

Ta có bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  |    |
|  |    |  |
|  |  |    |

Ta có:

 ( không thỏa mãn)

 (thỏa mãn)

 ( không thỏa mãn)

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

e)  (1)

Các giá trị của x để biểu thức trong dấu  bằng 0 là 

Ta có bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  |    |
|  |    |  |  |
|  |  |    |  |
|  |  |  |    |

Ta có:  ( không thỏa mãn)

 ( không thỏa mãn)

 ( thỏa mãn)

 (thỏa mãn)

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

f)  (1)

Các giá trị của  để biểu thức trong dấu  bằng 0 là: 

Ta có bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  |    |
|  |    |  |  |
|  |  |    |  |
|  |  |  |    |

Với  (không thỏa mãn)

Với  (thỏa mãn)

Với  (thỏa mãn)

Với  (thỏa mãn)

Vậy tập nghiệm của phương trình là 