**5. BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN**

**I. KIẾN THỨC CƠ BẢN**

• Bất phương trình bậc nhất một ẩn là bất phương trình có dạng  (hay ) trong đó  và  là hai số đã cho và 

• Khi **chuyển một hạng tử** của bất phương trình từ vế này sang vế kia thì **ta phải đối dấu hạng tử** đó.

Ví dụ: 

• Khi **nhân hai vế** của bất phương trình với cùng **một số khác 0** ta phải:

- **Giữ nguyên chiều** của bất phương trình nếu **số đó dương**

- **Đổi chiếu** của bất phương trình nếu **số đó âm**

Ví dụ:  với  và  với 

**III. BÀI TẬP**

**Bài 1:**Hãy xét xem các bất phương trình sau có là bất phương trình bậc nhất một ẩn hay không?

a)  b)  c)  d) 

e)  f)  g)  h) 

**Bài 2:** Chứng minh các bất phương trình sau là bất phương trình bậc nhất một ẩn với mọi giá trị của tham số m:

a)  b) 

**Bài 3:**  Giải các bất phương trình sau:

a)  b)  c)  d) 

**Bài 4:** Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.

a)  b) 

**Bài 5:** Giải các bất phương trình

a)

b)

c) 

**Bài 6:** Giải các bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.

a) 

b) 

c) 

d) 

e) 

f) 

g) 

h) 

**Bất phương trình dạng đặc biệt** 

*Phương pháp giải:*

- Nếu . Ta cộng mỗi phân thức thêm 1.

- Nếu .Ta cộng mỗi phân thức thêm -1.

- Sau đó quy đồng từng phân thức, chuyển vế nhóm nhân tử chung đưa về dạng 

*Chú ý 1:* Cần xét xem  là số âm hay dương để đưa ra đánh giá về dấu của .

*Chú ý 2:* Có thể mở rộng số phân thức nhiều hơn và tùy bài toán ta sẽ cộng hoặc trừ đi hằng số thích hợp.

**Bài 7:** Giải các bất phương trình sau:

a)  b) .

**Bài 8:** Giải các bất phương trình ẩn x sau:

a) 

b) 

c) 

**Bài 9:** Giải các bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.

a)` b) 

**Bài 10:** Cho biểu thức 

a) Tìm điều kiện xác định và rút gọn A

b) Tìm x để 

**Bài 11:** Một người có số tiền không quá 70000 đồng gồm 15 tờ giấy bạc với hai loại mệnh giá: loại 2000 đồng và loại 5000 đồng. Hỏi người đó có bao nhiêu tờ giấy bạc loại 5000 đồng?

**Bài 12:** Một người đi bộ một quãng đường dài 18 km trong khoảng thời gian không nhiều hơn 4 giờ. Lúc đầu người đó đi với vận tốc 5 km/h, về sau đi với vận tốc 4 km/h. Xác định độ dài đoạn đường mà người đó đã đi với vận tốc 5 km/h.

**Tự luyện.**

**Bài 13:** Giải các bất phương trình sau:

a)  b) 

c)  d) 

e)  f) 

g) 

KQ: a)  b)  hoặc 

c) d) 

e)  f) 

g) Vậy bất phương trình vô nghiệm.

**Bài 14:** Tìm giá trị của x thỏa mãn cả hai bất phương trình sau

 và  KQ: 

**Bài 15:** Cho biểu thức 

a) Tìm điều kiện xác định và rút gọn B

b) Tìm x để 

KQ:  , b) 

**IV. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1**: Giải bất phương trình :  ta được t ập nghiệm là ?

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

**Câu 2**:  ⇔

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

**Câu 3**:  ⇔

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

**Câu 4**: Hình vẽ sau biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào ?

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

**Câu 5:**  A. Đúng B. Sai

**Câu 6**:  A. Đúng B. Sai

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

|  |  |
| --- | --- |
| A | B |
| a)  Là tập nghiệm của BPT | 1)   |
| b)  Là tập nghiệm của BPT | 2)   |
| c) S =  Là tập nghiệm của BPT | 3)   |
|  | 4)   |

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



**KẾT QUẢ - ĐÁP SỐ**

**III. BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**Bài 1:**a) Không, vì hệ số của ẩn x là 0

b) Có c) Có.

d) Không, vì x2 là ẩn bậc hai chữ không phải bậc một.

e) Không, vì ẩn x nằm trong dấu giá trị tuyệt đối.

f) Không, vì dấu "=" thể hiện đó là phương trình.

h) Không, vì ẩn x nằm ở mẫu số.

h) Có.

**Bài 2:** ta chỉ ra hệ số 

a)  b) 

**Bài 3:**  a) .

b) .

c) .

d) .

**Bài 4:** a)  



Vậy tập nghiệm của bất phương trình là  và được biểu diễn trên trục số như sau:



b) 



Vậy bất phương trình vô nghiệm và được biểu diễn trên trục số như sau:



**Bài 5:** a)

**.** Tập nghiệm của BPT là 

b)Tập nghiệm của BPT là 

c) 



Tập nghiệm của BPT là 

**Bài 6:**

a) 





**.** Vậy 

b) 







**.** Vậy 

**c)**  

Vậy 

d)  

. Vậy 

e) 







Vậy 

f)  . Vậy 

g)   ( vô lý) Vậy 

h) 

  . Vậy 

**Bài 7:**

a) Cộng thêm 1 mỗi phân thức, ta có: 

Từ đó tìm được .

b) BPT tương đương: 

Cộng thêm  mỗi phân thức, ta được: .

Từ đó tìm được  .

**Bài 8:** a) 











Vậy bất phương trình đã cho có nghiệm  .

b)





****

****



Vậy bất phương trình đã cho có nghiệm 

c)













Vậy bất phương trình đã cho có nghiệm 

**Bài 9:** a)  

. Vậy 

b) 

TH: 

TH 2: 

Vậy . Tập nghiệm 

**Bài 10:**

a) Điều kiện 

Ta có 





 

 

b) Để   vì   (nhận)

Vậy  thì 

**Bài 11:** Gọi số tờ giấy bạc loại 5000 đồng là x. ĐK : 

Theo bài ra ta có bất phương trình:





Mà x là các số nguyên từ 1 đến 13.

Vậy số tờ giấy bạc loại 5000 đồng là các số nguyên từ 1 đến 13.

**Bài 12:**  Gọi quãng đường mà người đó đã đi với vận tốc 5km/h là x (km) . ĐK : 

Theo bài ra ta có bất phương trình :  

Mà 

Vậy quãng đường mà người đó đã đi với vận tốc 5km/h là x (km) thỏa mãn 