**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG VI**

1. **TRẮC NGHIỆM**

Chọn phương án đúng

**6.24.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Lời giải**

ĐK: 

Vậy tập xác định của hàm số là .

**6.25.** Parabol  có đỉnh là

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

**Lời giải**

Parabol  có tọa độ đỉnh .

Do đó  có tọa độ đỉnh .

**6.26.** Hàm số 

**A.** Đồng biến trên khoảng . **B.** Đồng biến trên khoảng .

**C.** Nghịch biến trên khoảng . **D.** Nghịch biến trên khoảng .

**Lời giải**

Hàm số  có hệ số  nên hàm số đồng biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng  do đó hàm số cũng nghịch biến trên khoảng .

**6.27.** Bất phương trình  nghiệm đúng với mọi  khi

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

**Lời giải**

Bất phương trình  nghiệm đúng với mọi  

**6.28.** Tập nghiệm của phương trình  là

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

**Lời giải**



**B. TỰ LUẬN**

**6.29.** Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a)  b) 

**Lời giải**

a) ĐK: . Vậy tập xác định của hàm số là .

b)ĐK:  Vậy tập xác định của hàm số là 

**6.30.** Với mỗi hàm số dưới đây, hãy vẽ đồ thị, tìm tập giá trị , khoảng đồng biến khoảng nghịch biến của nó:

a)  b) 

c)  d) 

**Lời giải**

a) 

+ Vẽ đồ thị: Ta có  nên parabol quay bề lõm hướng xuống dưới. Đỉnh . Trục đối xứng . Giao điểm của đồ thị với trục là 

+ Từ đồ thị, tập giá trị của hàm số .

+ Do  nên hàm số đồng biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng 



b) 

+ Vẽ đồ thị: Ta có  nên parabol quay bề lõm hướng xuống dưới. Đỉnh . Trục đối xứng . Giao điểm của đồ thị với trục là  Giao điểm của đồ thị với trục là  và .

+ Từ đồ thị, tập giá trị của hàm số .

+ Do  nên hàm số đồng biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng 



c) 

+ Vẽ đồ thị: Ta có  nên parabol quay bề lõm hướng lên trên. Đỉnh . Trục đối xứng . Giao điểm của đồ thị với trục là  và .

+ Từ đồ thị, tập giá trị của hàm số .

+ Do  nên hàm số đồng biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng 



d) 

+ Vẽ đồ thị: Ta có  nên parabol quay bề lõm hướng lên trên. Đỉnh . Trục đối xứng . Giao điểm của đồ thị với trục là . Điểm đối xứng với điểm có tọa độ  qua trục đối xứng  là .

+ Từ đồ thị, tập giá trị của hàm số .

+ Do  nên hàm số đồng biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng .



**6.31.** Xác định parabol  trong mỗi trường hợp sau

a)  đi qua hai điểm  và .

b)  đi qua điểm  và nhận đường thẳng  làm trục đối xứng.

c)  có đỉnh .

**Lời giải**

a)  đi qua hai điểm  và  nên ta có

.

Vậy .

b)  đi qua điểm  và nhận đường thẳng  làm trục đối xứng nên ta có

.

Vậy .

c)  có đỉnh  nên ta có

.

Vậy .

**6.32.** Giải các bất phương trình sau:

a) ;

b) ;

c) ;

d) .

**Lời giải**

**.** a) 

Ta có 

Bảng xét dấu



Từ bảng xét dấu, tập nghiệm của bất phương trình là .

b) 

Ta có 

Bảng xét dấu





Từ bảng xét dấu, vậy tập nghiệm của bất phương trình là .

c) 

Vậy nghiệm của bất phương trình là 

d) 

Tam thức  có  và hệ số  nên 

Vậy bất phương trình vô nghiệm.

**6.33.** Giải các phương trình sau:

a) 

b) 

**Lời giải**

a) 











Vậy tập nghiệm của phương trình là .

b) 









Vậy tập nghiệm của phương trình là .

**6.34.** Một công ty bắt đầu sản xuất và bán một loại máy tính xách tay từ năm 2018. Số lượng loại máy tính đó bán được trong hai năm liên tiếp 2018 và 2019 lần lượt là nghìn và  nghìn chiếc. Theo nghiên cứu dự báo thị trường của công ty, trong khoảng 10 năm kể từ năm 2018, số lượng máy tính loại đó bán được mỗi năm có thể được xấp xỉ bởi một hàm số bậc hai.

Giả sử  là thời gian (theo đơn vị năm) tính từ năm 2018. Số lượng loại máy tính đó bán được trong năm 2018 và năm 2019 lần lượt được biểu diễn bởi các điểm và Giả sử là đỉnh đồ thị của hàm số bậc hai này.

a) Lập công thức của hàm số mô tả số lượng máy tính xách tay bán được từng năm.

b) Tính số lượng máy tính xách tay đó bán được trong năm 2024.

c) Đến năm bao nhiêu thì số lượng máy tính xách tay đó bán được trong năm sẽ vượt mức 

**LỜI GIẢI:**

a) Gọi hàm số mô tả số lượng máy tính xách tay bán được từng năm là:



Vì đỉnh của  là  và đi qua điểm  nên ta có hệ phương trình:



Vậy hàm số mô tả số lượng máy tính xách tay bán được từng năm là:



b) Số lượng máy xách tay bán được trong năm 2024 là:

 suy ra 

c) Để số lượng máy tính xách tay đó bán được trong năm sẽ vượt mức  nghìn chiếc thì suy ra 

Vậy đến năm  thì số lượng máy tính xách tay đó bán được trong năm sẽ vượt mức  nghìn chiếc.