**Câu 1: [0D4-6-3]** Các giá trị làm cho biểu thức  luôn luôn dương là:

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

**Lời** **giải**

**Chọn C**

Ta có:  luôn luôn dương 

.

**Câu 2: [0D4-6-3]** Các giá trị  để tam thức  đổi dấu 2 lần là

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

**Lời** **giải**

**Chọn B**

Ta có:  đổi dấu  lần khi:

.

**Câu 3: [0D4-6-3]** Cho . Xác định  để  với .

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

**Lời** **giải**

**Chọn A**

TH1. . Khi đó  (vô lý)

TH2. .

Khi đó: 

Vậy  thỏa mãn bài toán.

**Câu 4: [0D4-6-3]** Cho hàm số . Tìm m để ?

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

**Lời** **giải**

**Chọn A**

.

**Câu 5: [0D4-6-3]** Cho hàm số . Tìm  để ?

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

**Lời** **giải**

**Chọn A**

TH1. .Khi đó: .

TH2.  Khi đó:

.

Vậy  thỏa mãn bài toán.

**Câu 6: [0D4-6-3]** Tìm số nguyên lớn nhất của để đa thức luôn âm.

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

**Lời giải**

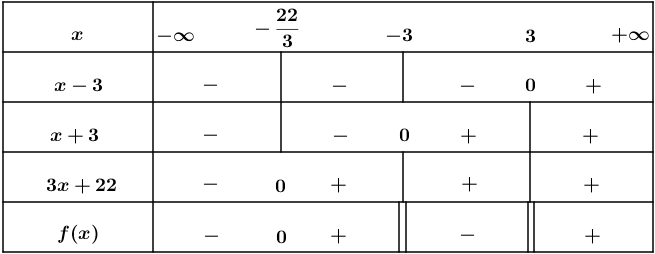
**Chọn A**

Điều kiện .

Ta có 

.

Bảng xét dấu



Dựa vào bảng xét dấu ta có.

Vậy  thỏa YCBT.

**Câu 7: [0D4-6-3]** Giá trị lớn nhất của hàm số  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn D**



Ta có: 

 đạt giá trị lớn nhất  nhỏ nhất



Khi đó .

**Câu 8: [0D4-6-3]** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  với  là

**A. **. **B. **. **C. **. **D.** 3.

**Lời giải**

**Chọn B**



Áp dụng bdt cosi ta có:

.

Dấu “=” xảy ra khi .

**Câu 9: [0D4-6-3]** Cho . Giá trị lớn nhất của hàm số  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có:



Dấu “=” xảy ra khi.

**Câu 10: [0D4-6-3]** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  với  là

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

**Lời giải**

**Chọn D**



Áp dụng bdt cosi ta có:

.

Dấu “=” xảy ra khi .

**Câu 11: [0D4-6-3]** Phương trình  có hai nghiệm đối nhau khi và chỉ khi

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

**Lời giải**

**Chọn C**

 có 2 nghiệm đối nhau khi .

**Câu 12: [0D4-6-3]** Phương trình  vô nghiệm khi và chỉ khi:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

vô nghiệm khi .