**CHỦ ĐỀ CÂU 4 – CỰC TRỊ**

**ĐỀ GỐC**.

**Câu 4 (Đề minh họa 2021).** Cho hàm số *f(x)* có bàng biến thiên như sau:



Điểm cực đại của hàm số đã cho là:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Dựa vào bảng biến thiên ta thấy điểm cực đại của hàm số đã cho là .

**Chú ý: Cần phân biệt sự khác nhau giữa điểm cực đại với giá trị cực đại của hàm số**.

**ĐỀ PHÁT TRIỂN**.

**PT4.1**. Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:



Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Dựa vào bảng biến thiên ta thấy giá trị cực tiểu của hàm số đã cho là tại .

PT4.2. Cho hàm số xác định và liên tục trên có bảng biến thiên như sau:



Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

**A.** Hàm số có đúng một cực trị.

**B.** Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 1.

**C.** Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng .

**D.** Hàm số đạt cực đại tại và đạt cực tiểu tại .

**Lời giải**

**Chọn D**

Từ bảng biến thiên cho ta biết hàm số không có giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất

Hàm số có hai cực trị, đạt cực đại tại và đạt cực tiểu tại

(hàm số có giá trị cực tiểu bằng ).

**PT 4.3** Cho hàm số xác định trên , liên tục trên từng khoảng xác định và có bảng biến thiên như hình vẽ



Hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Dựa vào bảng biến thiên, các điểm cực trị của hàm số là:

Tại mặc dù đổi dấu nhưng không thuộc tập xác định của hàm số

 **không** phải là điểm cực trị của hàm số.

**PT 4.4.** Cho hàm số liên tục và xác định trên và có đồ thị như hình bên. Đồ thị hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?



**A.** Hàm số có ba điểm cực trị. **B.** Hàm số có một điểm cực trị.

**C.** Hàm số có bốn điểm cực trị. **D.** Hàm số có hai điểm cực trị.

**Lời giải**

**Chọn C**

Dựa vào đồ thị hàm số ta có, đồ thị hàm số có 4 điểm cực trị là A, B, C, D

.

**PT 4.5**. Cho hàm số liên tục trên với bảng xét dấu đạo hàm như sau:



Hỏi hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Nhận thấy đổi dấu khi qua và nên hàm số có 2 điểm cực trị. ( không phải là điểm cực trị vì không đổi dấu khi qua ).

**PT 4.6** .Cho hàm số , bảng xét dấu của  như sau:

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

Số điểm cực trị của đồ thị hàm số đã cho là.

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

**Lời giải**

**Chọn** **D**

Dựa vào số lần đổi dấu của  ta suy ra hàm số có ba cực trị.

**PT 4.7**. Cho hàm số có bảng biến thiên như hình vẽ bên. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là



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

**Lời giải**

**Chọn A**

Dựa vào BBT, hàm số đã cho có 3 điểm cực trị.

**PT 4.8**. Cho hàm số . Biết có đạo hàm là và hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Kết luận nào sau đây là đúng?



**A.** Hàm số chỉ có 1 điểm cực trị.

**B.** Hàm số chỉ có 2 điểm cực trị.

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng.

**D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**Lời giải**

**Chọn C**

Vì có ba nghiệm phân biệt nên hàm số hàm số có ba điểm cực trị. Do đó loại hai phương án A và B

Vì trên thì có thể nhận cả dầu âm và dương nên loại phương án C.

**PT 4.9**. Cho hàm số có bảng biến thiên:

.

Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** Hàm số có GTLN bằng , GTNN bằng . **B.** Hàm số có giá trị cực đại bằng .

**C.** Đồ thị hàm số không cắt trục hoành. **D.** Hàm số có hai điểm cực trị.

**Lời giải**

**Chọn D**

Nhận thấy hàm số đạt cực đại tại , giá trị cực đại bằng và đạt cực tiểu tại , giá trị cực tiểu bằng

Vì trên thì chỉ mang dấu dương nên đồng biến trên khoảng .

**PT 4.10**. Cho hàm số có bảng biến thiên như sau



Chọn khẳng định **sai**.

**A.** ,. **B.** Hàm số đạt cực đại tại .

**C.** Hàm số nghịch biến trên . **D.** Hàm số đồng biến trên .

**Lời giải**

**Chọn B**

Dựa vào BBT, hàm số đạt cực đại tại . Suy ra B sai.