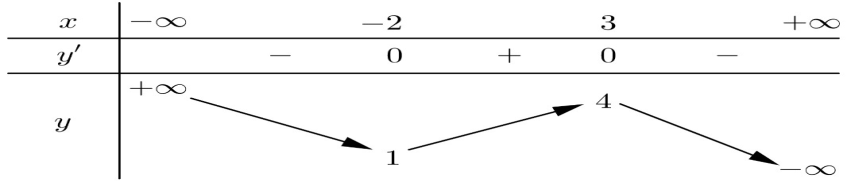
**ÔN TẬP CHƯƠNG 1 GIẢI TÍCH 12**

**Câu 1:** Cho hàm số 𝑦 = 𝑓(𝑥) có bảng biến thiên như sau



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây ?

**A.** (-2; + ∞). **B.** (-2;3). **C.** ( 3 ; + ∞). **D.** (−∞; -2 ).

**Câu 2:** Cho hàm số y = f(x) có bảng biến thiên như sau

|  |  |
| --- | --- |
| x | - -1 1 + |
| y’ | + 0 - 0 + |
| y | 3 +  - -2 |

Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây. ?

**A.** (-1;+∞). **B.** (1;+∞). **C.** (-1;1). **D.** (-∞;1).

**Câu 3:** Cho hàm số  có bảng xét dấu đạo hàm như sau

|  |  |
| --- | --- |
| x | - -2 0 2 + |
| y’ | + 0 - || - 0 + |

Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

**B.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

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

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

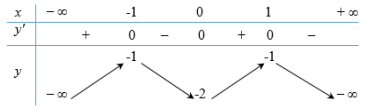
**Câu 4:** Cho hàm số y = f(x) có bảng biến thiên như sau

|  |  |
| --- | --- |
| x | - -1 0 1 + |
| y’ | - 0 + 0 - 0 + |
| y | + ∞ 3 +  -2 -2 |

Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây (MĐ 101-2018)

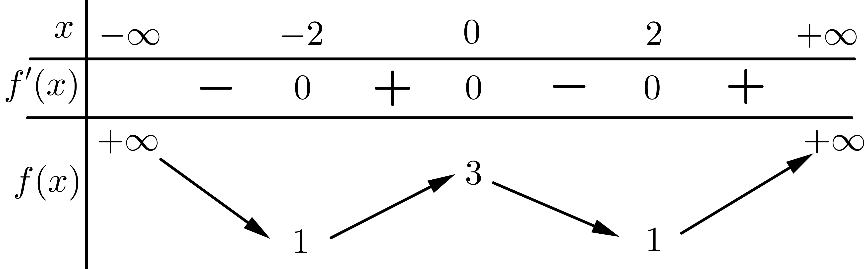
**A.** . **B.** . **C.** (1;+∞). **D.** (-1;0)

**Câu 5:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



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

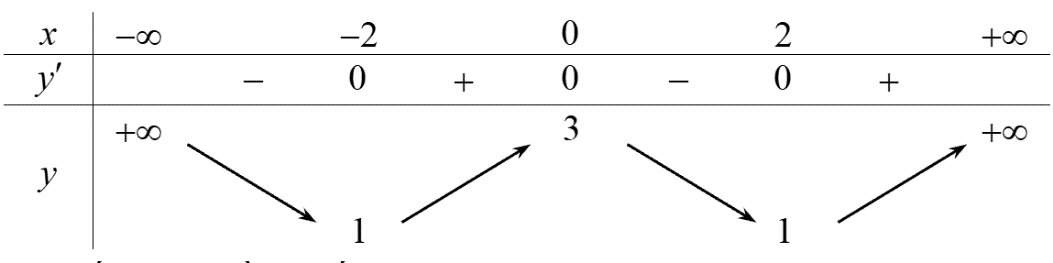
**Câu 6:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

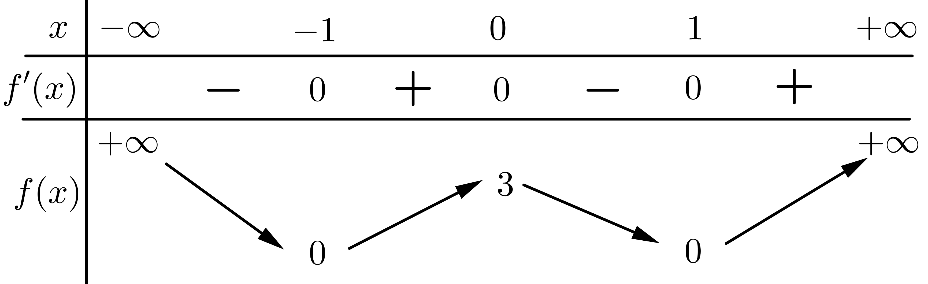
**Câu 7:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

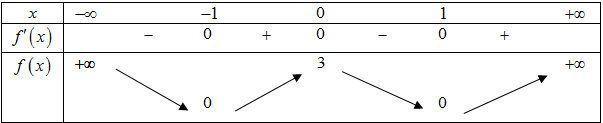
**Câu 8:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 9:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 10:** Cho hàm số , bảng xét dấu của  như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| x | -∞ -3 -1 1 +∞ |
| f’(x) | - 0 + 0 - 0 + |

Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

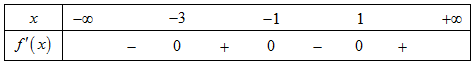
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**HD:**

Ta có .

Vì hàm số nghịch biến trên khoảng  nên nghịch biến trên .

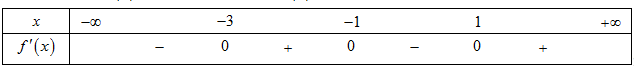
**Câu 11:** Cho hàm số , bảng xét dấu của  như sau:



Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

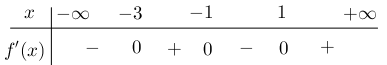
**Câu 12:** Cho hàm số , bảng xét dấu của như sau:



Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 13:** Cho hàm số , có bảng xét dấu  như sau:

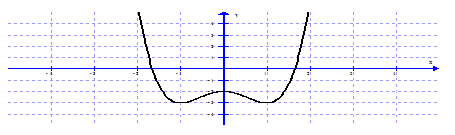


Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

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

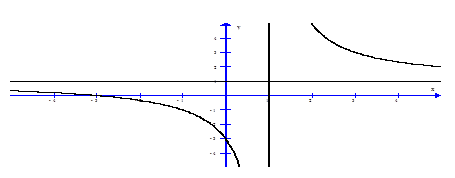
**Câu 14:** Cho hàm số y = f(x) có đồ thị như hình vẽ bên.



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây ?

**A.** (0;1). **B.** (-∞;-1). **C.** (-1;1). **D.** (-1;0).

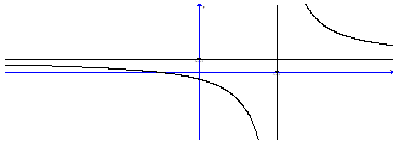
**Câu 15:** Đường cong nào ở bên dưới là đồ thị của hàm số  với a, b, c, d là các số thực.



Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

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

**Câu 16:** Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm số  với a, b, c, d là các số thực.



Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

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

**Câu 17:** Cho hàm số . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng . **B.** Hàm số nghịch biến trên khoảng.

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

**Câu 18:** Cho hàm số  có đạo hàm . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng . **B.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

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

**Câu 19:** Cho hàm số y = x3 + 3x + 2. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng .

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

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

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

**Câu 20:** Hỏi hàm số đồng biến trên khoảng nào?.

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

**Câu 21:** Hàm số  nghịch biến trên khoảng nào dưới đây ?

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

**Câu 22:** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng từ ?

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

**Câu 23:** Cho hàm số . Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

**A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng (0;2). **B.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng (0;2). **D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**Câu 24:** Cho hàm số . Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

**A.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

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

**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

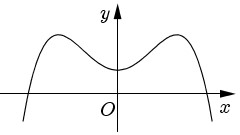
**D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng .

**Câu 25:** Cho hàm số . Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

**A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng . **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng .

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

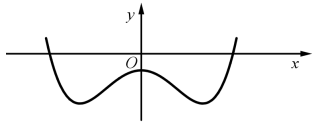
**Câu 26:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên.



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là.

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

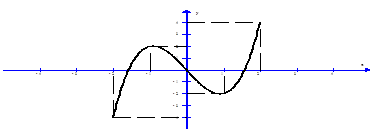
**Câu 27:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên.



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 0 **D.** 1

**Câu 28:** Cho hàm số  xác định và liên tục trên đoạn [-2;2] và có đồ thị là đường cong trong hình vẽ.



Hàm số f(x) đạt cực đại tại điểm nào sau đây?

**A.** x=-2. **B.** x=-1. **C.** x=1. **D.** x=2.

**Câu 29:** Cho hàm số y = ax3 + bx2 + cx + d (a, b, c, d ∈ R) có đồ thị như hình vẽ bên.



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là.

**A.** 2. **B.** 0. **C.** 3. **D.** 1.



**Câu 30:** Cho hàm số y = f(x) có bảng biến thiên như sau

|  |  |
| --- | --- |
| x | - 0 2 + |
| y’ | - 0 + 0 - |
| y | + 5  1 - |

Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng.

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 0. **D.** 5.

**Câu 31:** Hỏi hàm số xác định, liên tục trên R và có bảng biến thiên.

|  |  |
| --- | --- |
| x | 0 1 |
| y’ | + || - 0 + |
| y | 0  -1 |

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 -1.

**D.** Hàm số đạt cực đại tại x = 0 và đạt cực tiểu tại x = 1.

**Câu 32:** Cho hàm số y=f(x) có bảng biến thiên như sau.

|  |  |
| --- | --- |
| x | - -1 0 1 + |
| y’ | - 0 + 0 - 0 + |
| y | + 3 +  0 0 |

Mệnh đề nào dưới đây sai ?

**A.** Hàm số có ba điểm cực trị. **B.** Hàm số có giá trị cực đại bằng 3.

**C.** Hàm số có giá trị cực đại bằng 0. **D.** Hàm số có hai điểm cực tiểu.

**Câu 33:** Cho hàm số y = f(x) có bảng biến thiên như sau. Tìm giá trị cực đại yCĐ và giá trị cực tiểu yCT của hàm số đã cho.

|  |  |
| --- | --- |
| x | - -2 2 + |
| y’ | + 0 - 0 + |
| y | 3 +  - 0 |

**A.**  và . **B.**  và .

**C.**  và . **D.**  và .

**Câu 34:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau

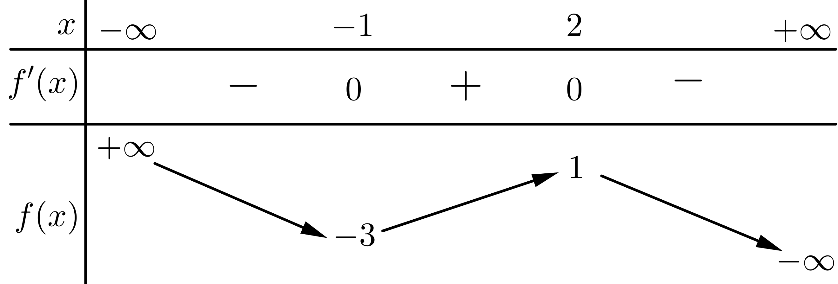
|  |  |
| --- | --- |
| x | - -1 2 + |
| y’ | + 0 - 0 + |
| y | 4 2  2 -5 |

Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

**A.** Hàm số có ba điểm cực trị. **B.** Hàm số đạt cực tiểu tại x = 2.

**C.** Hàm số không có cực đại. **D.** Hàm số đạt cực tiểu tại x =-5.

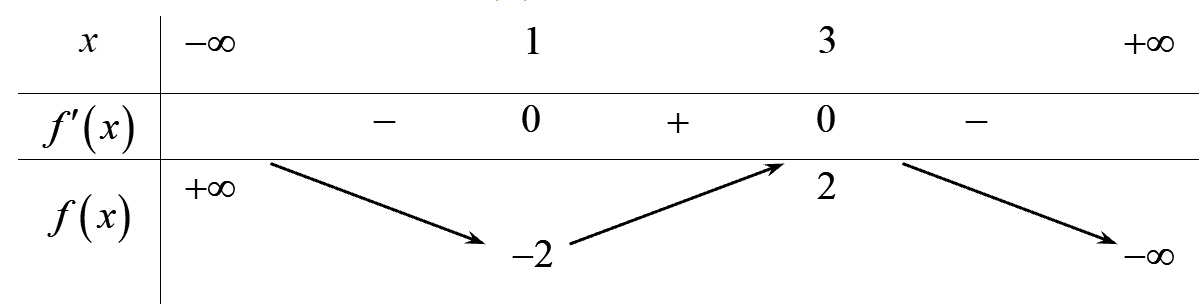
**Câu 35:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đạt cực tiểu tại

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

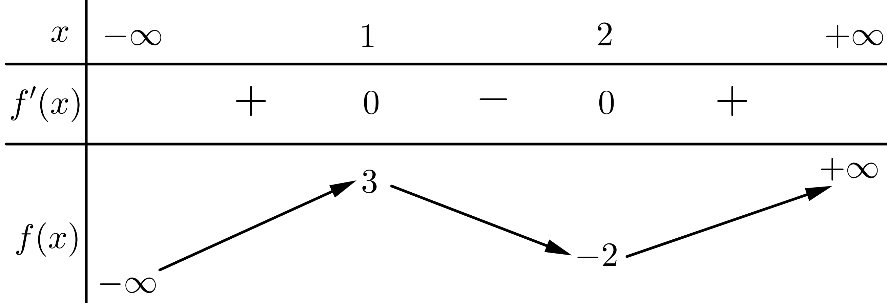
**Câu 36:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đạt cực đại tại

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

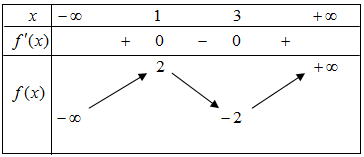
**Câu 37:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đạt cực đại tại

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

**Câu 38:** Cho hàm sốcó bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho đạt cực tiểu tại

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

**Câu 39:** Cho hàm số  có đạo hàm . Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

**Câu 40:** Cho hàm số  có đạo hàm , . Số điểm cực trị của hàm số đã cho là.

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

**Câu 41:** Cho hàm số  có đạo hàm . Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

**Câu 42:** Cho hàm số  có đạo hàm ,. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

**Câu 43:** Hàm số  có bao nhiêu điểm cực trị ?

**A.** 3. **B.** 0. **C.** 2. **D.** 1.

**Câu 44:** Cho hàm số . Mệnh đề nào dưới đây đúng.

**A.** Cực tiểu của hàm số bằng -3. **B.** Cực tiểu của hàm số bằng 1.

**C.** Cực tiểu của hàm số bằng -6. **D.** Cực tiểu của hàm số bằng 2.

**Câu 45:** Một vật chuyển động theo quy luật  với t (giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật bắt đầu chuyển động và s (mét) là quãng đường vật di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian 9 giây, kể từ khi bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được bẳng bao nhiêu ?

**A.** 144(m/s). **B.** 36 (m/s). **C.** 243 (m/s). **D.** 27 (m/s).

**Câu 46:** Một vật chuyển động theo quy luật , với t (giây) là khoảng thời gian tính từ lúc vật bắt đầu chuyển động và s (mét) là quãng đường vật đi được trong thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian 10 giây, kể từ lúc bắt đầu chuyển động, vật tốc lớn nhất của vật đạt được bằng bao nhiêu.

**A.** 216 (m/s). **B.** 30 (m/s). **C.** 400 (m/s). **D.** 54(m/s).

HD: V = S’ = . Lập BBT → Vmax ↔ t = 6 → V = 54.

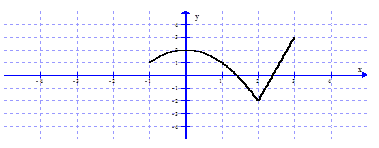
**Câu 47:** Tìm giá trị cực đại yCĐ của hàm số .

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

**Câu 48:** Cho hàm số f(x) có đạo hàm . Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

**A.** 3. **B.** 2. **C.** 5. **D.** 1.

**Câu 49:** Cho hàm số y = f(x) liên tục trên đoạn [-1;3] và có đồ thị như hình vẽ bên.



Gọi M và m lần lượt là GTLN và GTNN của hàm số đã cho trên đoạn [-1;3]. Giá trị của M-m bằng.

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 50:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

**Câu 51:** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn [0;4].

**A.** -259. **B.** 68. **C.** 0. **D.** -4.

**Câu 52:** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn [2;4].

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

**Câu 53:** Giá trị lớn nhất M của hàm sô  trên đoạn .

**A.** M = 9. **B.** M = . **C.** M = 1. **D.** M = 6.

**Câu 54:** Tìm giá trị nhỏ nhất m của hàm số  trên đoạn [-2;3].

**A.** m = . **B.** . **C.** m = 13. **D.** .

**Câu 55:** Tìm giá trị nhỏ nhất m của hàm số  trên đoạn .

**A.** . **B.** . **C.** m=5. **D.** m=3.

**Câu 56:** Tìm GTNN m của hàm số  trên đoạn [0;2].

**A.** m = 0. **B.** . **C.** m = 11. **D.** .

**Câu 57:** Giá trị lớn nhất của hàm số y = x4 – 4x2 + 9 trên đoạn [-2;3] bằng

**A.** 201. **B.** 2. **C.** 9. **D.** 54.

**Câu 58:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

**A.**  **B.**  **C.** 0 **D.** 4

**Câu 59:** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

**A.** 25 **B.**  **C.** 85 **D.** 13

**Câu 60:** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

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

**Câu 61:** Giá trị lớn nhất của hàm số  trên đoạn  bằng

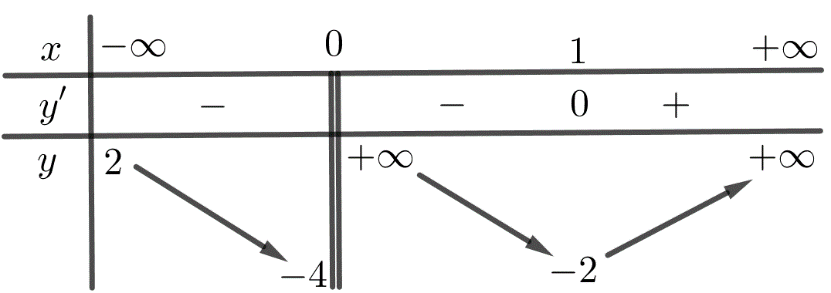
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 62:** Cho hàm số y = f(x) có bảng biến thiên như sau

|  |  |
| --- | --- |
| x | - 1 + |
| y | + 5  2 3 |

**A.** 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2

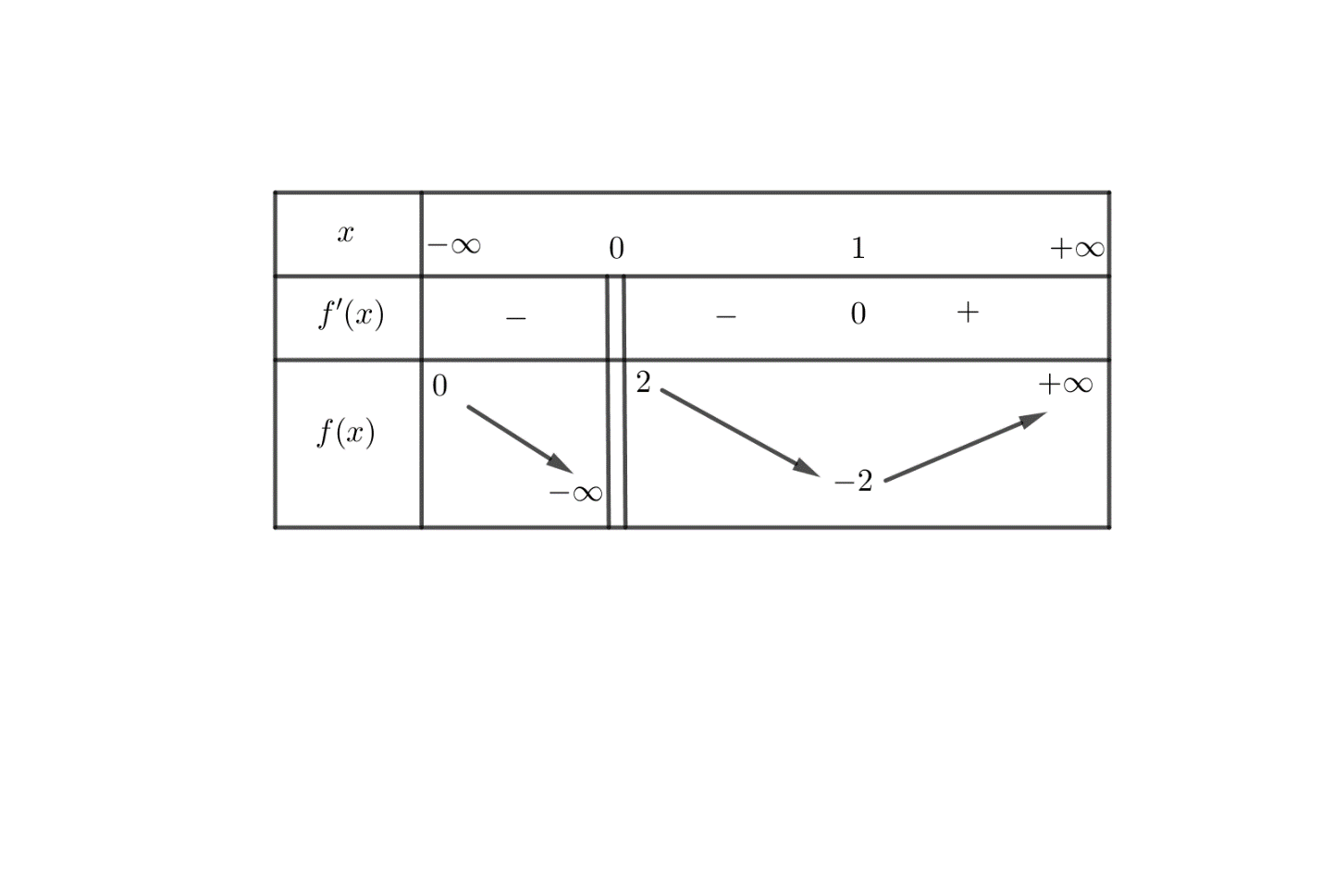
**Câu 63:** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:



Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho là

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

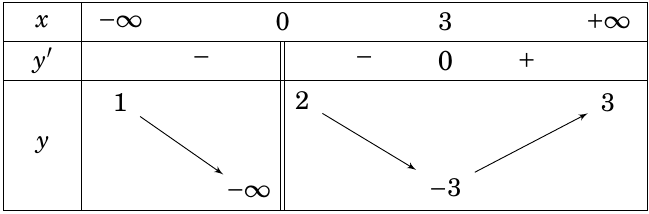
**Câu 64:** Cho hàm số  có bảng biến thiên sau:



Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là:

**A.** 3 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 4

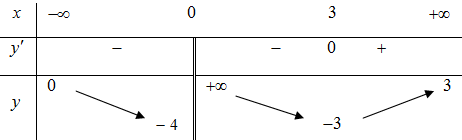
**Câu 65:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho là

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

**Câu 66:** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:



Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho là

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

**Câu 67:** Đồ thị của hàm số nào trong các hàm số dưới đây có tiệm cận đứng ?

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

**Câu 68:** Tìm tất cả các tiệm cận đứng của đồ thị hàm số .( trục căn thức tử)

**A.** x=-3 và x=-2. **B.** x=-3. **C.** x=3 và x=2. **D.** x=3.

**Câu 69:** Cho hàm số y = f(x) có  và . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng ?.

**A.** Đồ thị hàm số đã cho không có tiệm cận ngang.

**B.** Đồ thị hàm số đã cho có đúng một tiệm cận ngang.

**C.** Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là các đường y =1 và y = -1.

**D.** Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là các đường x = 1 và x = -1.

**Câu 70:** Số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là.

**A.** 3. **B.** 2. **C.** 0. **D.** 1.

**Câu 71:** Số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là.

**A.** 3. **B.** 2. **C.** 0. **D.** 1.

**Câu 72:** Tìm số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số .

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 0.

**Câu 73:** Tìm số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số .

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 0.

**Câu 74:** Tìm số tiệm cận của đồ thị hàm số .

**A.** 3. **B.** 1. **C.** 0. **D.** 2.

**Câu 75:** Hàm số  có bao nhiêu tiệm cận ?

**A.** 0. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 2.

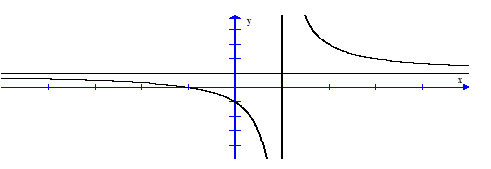
**Câu 76:** Đường thẳng nào sau đây là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số .

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

**Câu 77:** Số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  là

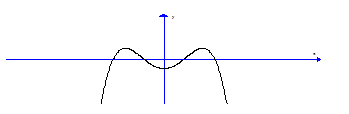
**A.** 2 **B.** 0 **C.** 1 **D.** 3

**Câu 78:** Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây ?



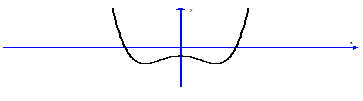
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 79:** Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



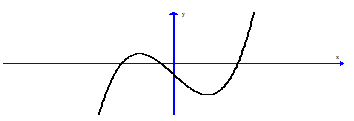
**A.** y = x4 – 3x2 – 1. **B.** y = x3 – 3x2 – 1. **C.** y = -x3 + 3x2 – 1. **D.** y = -x4 +3x2 – 1.

**Câu 80:** Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây ?



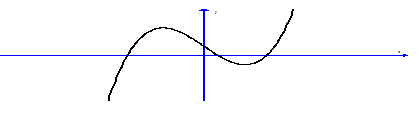
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 81:** Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây ?



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

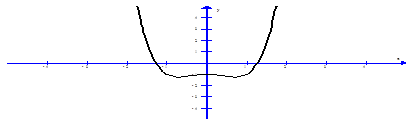
**Câu 82:** Đường cong trong hình là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây.



Hỏi hàm số đó là hàm số nào?.

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

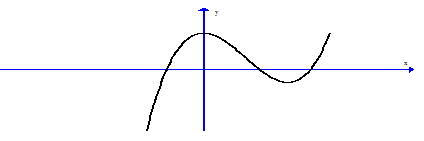
**Câu 83:** Đường cong ở hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây.



Hàm số đó là hàm số nào ?

**A.** y = -x3 + x2 – 1. **B.** y = x4 – x2 – 1. **C.** y = x3 – x2 – 1. **D.** y = -x4+x2–1.

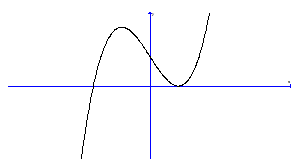
**Câu 84:** Đường cong ở hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây.



Hàm số đó là hàm số nào?

**A.** y = x4 – 2x2 + 1. **B.** y = - x4 + 2x2 + 1. **C.** y = -x3 + 3x2+ 1. **D.** y = x3–3x2+ 3.

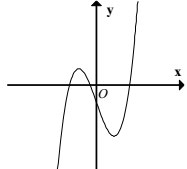
**Câu 85:** Đường cong hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây.



Hàm số đó là hàm số nào ?

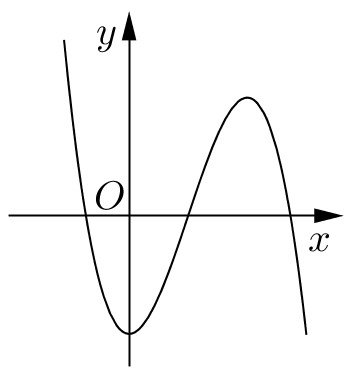
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 86:** Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



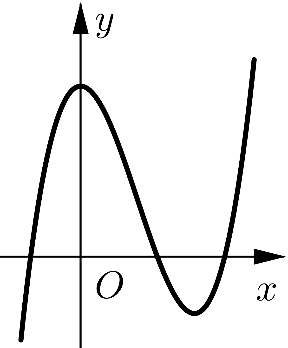
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 87:** Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



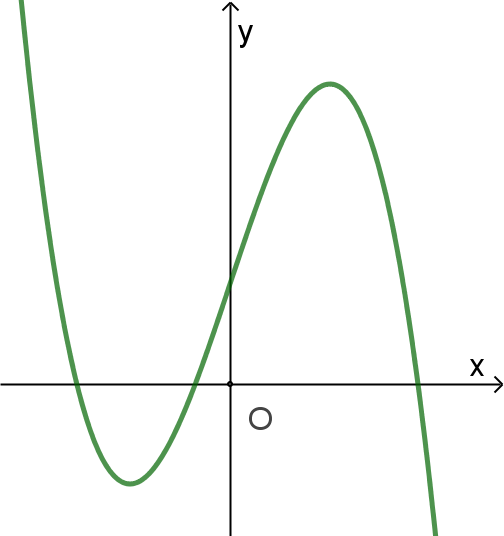
**A.**  **B.**  **C.** . **D.** 

**Câu 88:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong hình vẽ bên



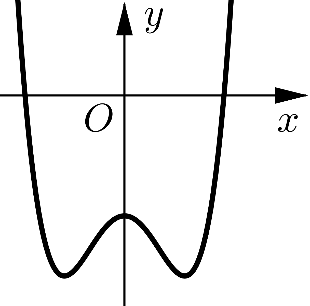
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 89:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình



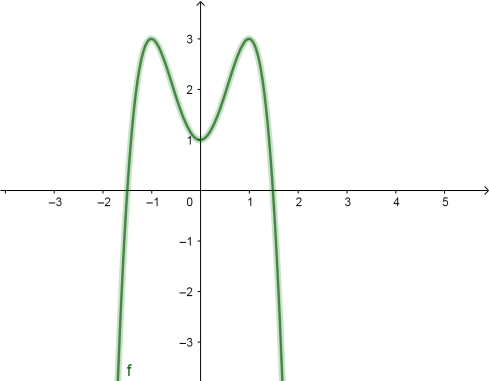
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 90:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ bên?



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

**Câu 91:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình vẽ bên?



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

**Câu 92:** Cho hàm số y = f(x) xác định trên , liên tục trên mỗi khoảng xác định và có bảng biến thiên như sau.

|  |  |
| --- | --- |
| x | - 0 1 + |
| y’ | - + 0 - |
| y | + 2  -1 - - |

Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực m sao cho phương trinh f(x)=m có ba nghiệm phân biệt.

**A.** [-1;2]. **B.** (-1;2). **C.** (-1;2]. **D.** (- ;2].

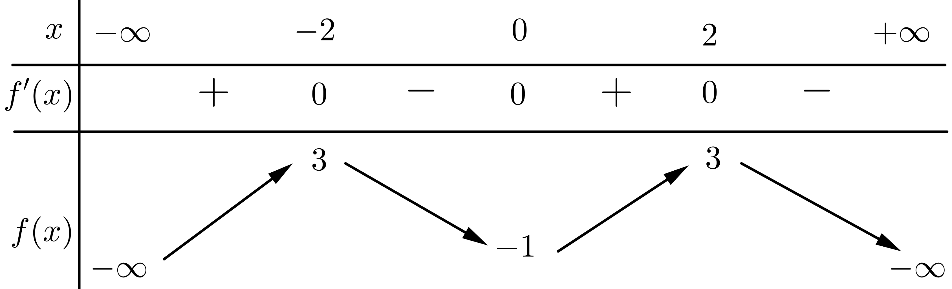
**Câu 93:** Cho hàm số y=f(x) có bảng biến thiên như sau.

|  |  |
| --- | --- |
| x | - -2 0 2 + |
| y’ | - 0 + 0 - 0 + |
| y | + 1 +  -2 -2 |

Số nghiệm thực của phương trình 2f(x) + 3 = 0 ?

**A.** 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.

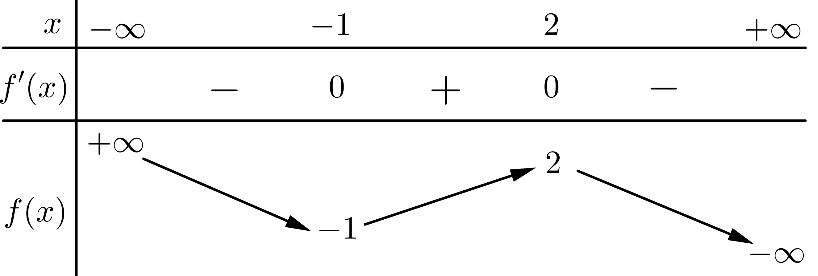
**Câu 94:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Số nghiệm thực của phương trình  là

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.

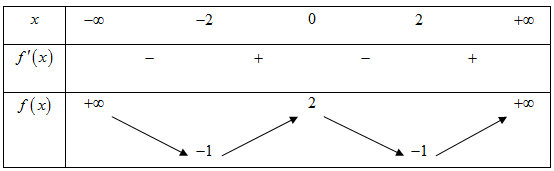
**Câu 95:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Số nghiệm thực của phương trình  là

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

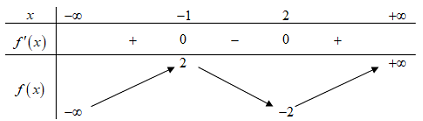
**Câu 96:** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:



Số nghiệm thực của phương trình là:

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 0

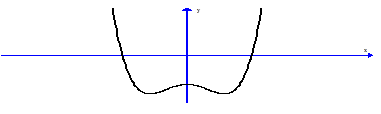
**Câu 97:** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 98:** Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm số y = ax4 + bx2 + c với a, b, c là các số thực.

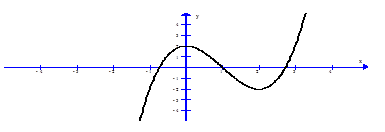


Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** y’ = 0 có ba nghiệm thực phân biệt. **B.** y’= 0 có hai nghiệm thực phân biệt.

**C.** y’ = 0 vô nghiệm trên tập số thực. **D.** y’ = 0 có đúng một nghiệm thực.

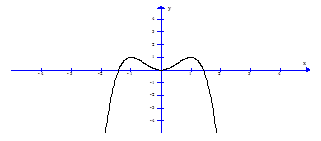
**Câu 99:** Cho hàm số f(x) = ax3 + bx2 + cx + d (a, b, c, d ∈ R). Đồ thị hàm số y = f(x) như hình vẽ bên.



Số nghiệm thực của phương trình 3f(x) + 4 = 0 là.

**A.** 3. **B.** 0. **C.** 1. **D.** 2.

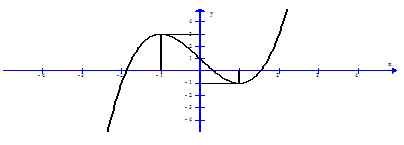
**Câu 100:** Cho hàm số  có đồ thị như hình bên.



Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình  có bốn nghiệm thực phân biệt.

**A.** m > 0. **B.** . **C.** . **D.** m<1.

**Câu 101:** Cho hàm số y = f(x) liên tục trên R và có đồ thị như hình vẽ.

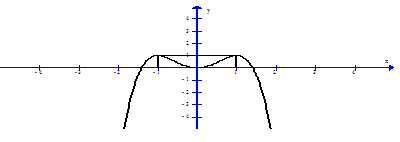


Tìm tất cả các giá trị m để phương trình f(sinx) = 0 có nghiệm thực thuộc khoảng (0;π).

**A.** [-1;3). **B.** (-1; 1). **C.** (-1;3). **D.** [-1;1).

HD: 

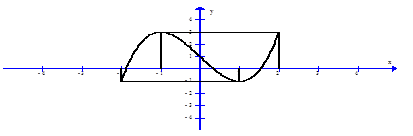
**Câu 102:** Cho hàm số y = f(x) có đồ thị như hình vẽ.



Số nghiệm của phương trình 4f(x)-3=0 là:

**A.** 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 0.

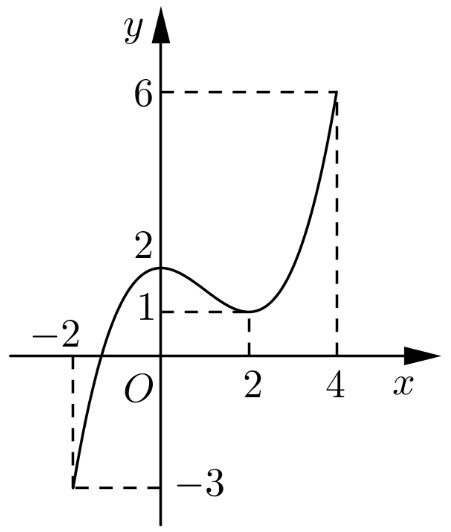
**Câu 103:** Cho hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ bên.



Số nghiệm thực của phương trình  trên đoạn  là

**A.** 3 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 4

**Câu 104:** Cho hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ bên.



Số nghiệm thực của phương trình  trên đoạn  là

**A.** 3 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 4

**Câu 105:** Biết rằng đường thẳng y = -2x + 2 cắt đồ thị hàm số  tại điểm duy nhất; kí hiệu (xo, yo) là tọa độ điểm đó. Tìm yo.

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

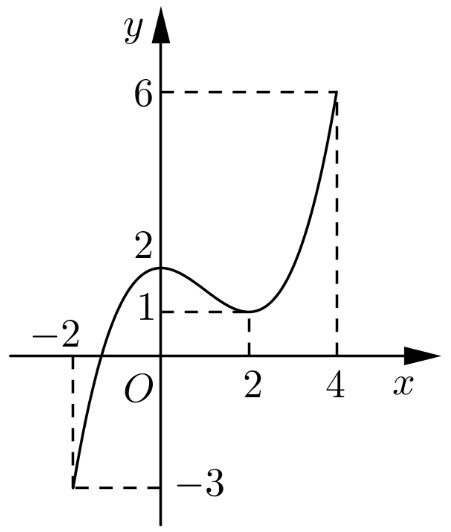
**Câu 106:** Đồ thị của hàm số  và đồ thị của hàm số y = -x2 + 4 có tất cả bao nhiêu điểm chung.

**A.** 0. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

**Câu 107:** Cho hàm số  có hai điểm cực trị A và B. Điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng AB ?

**A.** P(1;0). **B.** M(0;-1). **C.** N(1;-10). **D.** Q(-1;10).

**Câu 108:** Cho hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ bên.



Số nghiệm thực của phương trình  trên đoạn  là

**A.** (C) cắt trục hoành tại hai điểm. **B.** (C) cắt trục hoành tại một điểm.

**C.** (C) không cắt trục hoành. **D.** (C) Cắt trục hoành tại ba điểm.

**Câu 109:** Tìm tập hợp tất cả các tham số m để hàm số  nghịch biến trên khoảng (-∞;-1).

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

HD:

+ TH1: . TH2:  (loại).

**Câu 110:** Cho hàm số  (m là tham số thực) thỏa mãn . Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

**A.** m<1. **B.** . **C.** m>4. **D.** .

HD: 

**Câu 111:** Cho hàm số  với m là tham số. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số nghịch biến trên khoảng ?

**A.** 7. **B.** 4. **C.** 6. **D.** 5.

HD: y’ = -3x2 – 2mx + 4m + 9 = f(x).

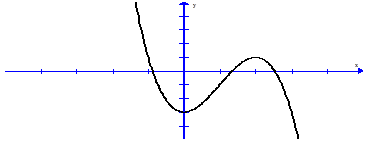
.

**Câu 112:** Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực m để hàm số  đồng biến trên khoảng .

**A.** . **B.** . **C.** [-1;1]. **D.** .

(y’≥0)(bảng biến thiên)

**Câu 113:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ.



Mệnh đề nào dưới đây đúng ?.

**A.** a<0, b>0, c>0, d<0. **B.** a<0, b<0, c>0, d<0.

**C.** a>0, b<0, c<0, d>0. **D.** a<0, b>0, c<0, d<0.

**Câu 114:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số  đồng biến trên khoảng (-∞;-10).

**A.** 2. **B.** Vô số. **C.** 1. **D.** 3.

HD: .

**Câu 115:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số  nghịch biến trên khoảng (10;+∞) .

**A.** 3. **B.** Vô số. **C.** 4. **D.** 5.

HD: .

**Câu 116:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số  đồng biến trên khoảng (6;+∞).

**A.** 3. **B.** Vô số. **C.** 0. **D.** 6.

HD: .

**Câu 117:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số 𝑚 để hàm số  nghịch biến trên khoảng  ?

**A.** 2. **B.** 6. **C.** Vô số. **D.** 1.

**Câu 118:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đường thẳng y = mx – m + 1 cắt đồ thị hàm số  tại ba điểm A, B, C phân biệt sao cho AB = BC.

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

HD: mx-m-1=x3-3x2+x+2



**Câu 119:** Tìm giá trị thực của tham số m để hàm số  đạt cực đại tại x = 3.

**A.** m = 1. **B.** m = -1. **C.** m = 5. **D.** m = -7.

HD: y’ = x2-2mx+m2-4(BBT)→m=5.

**Câu 120:** Cho hàm số (m là tham số thực) thỏa mãn . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** . **B.** m > 4. **C.** . **D.** .

HD: Dù hs ĐB hay NB thì ta cũng có: .

**Câu 121:** Cho hàm số y = f(x) có bảng biến thiên như hình vẽ sau

|  |  |
| --- | --- |
| x | - -1 3 + |
| y’ | + 0 - 0 + |
| y | 5 +  - 1 |

Đồ thị của hàm số y = |f(x)| có bao nhiêu điểm cực trị?

**A.** 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 5.

HD: Đồ thị y = |f(x)| là giữ nguyên phần phía trên trục hoành của đồ thị y = f(x), đồng thời lấy đối xứng phần phía dưới trục hoành qua trục Ox.

**Câu 122:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đường thẳng y = -mx cắt đồ thị của hàm số  tại ba điểm phân biệt A, B, C sao cho AB=BC.

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** 

HD: 

Ta có AB = BC mọi m. Vậy m<3.

**Câu 123:** Cho hàm số  với m là tham số. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của m để hàm số đồng biến trên khoảng xác định. Tìm số phần tử của S.

**A.** 5. **B.** 4. **C.** Vô số. **D.** 3.

HD: 

**Câu 124:** Đồ thị hàm số  có hai điểm cực trị A và B. Tính diện tích S của tam giác OAB với O là gốc tọa độ.

**A.** . **B.** . **C.** S=5. **D.** S=10.

HD: A(0;5), B(2;9)→ .

**Câu 125:** Một vật chuyển động theo quy luật S =  với t(giây) là khoảng thời gian tính từ khi vật băt đầu chuyển động và s(mét) là quảng đường vật di chuyển được trong khoảng thời gian đó. Hỏi trong khoảng thời gian 6 giây, kể từ khi bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được bao nhiêu ?

**A.** 24(m/s). **B.** 108(m/s). **C.** 18(m/s). **D.** 64(m/s).

HD: .

**Câu 126:** Tìm giá trị thực của tham số m để đường thẳng d: y =(2m-1)x+3+m vuông góc với đường thẳng đi qua hai cực trị của hàm số .

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

HD:  có hai điểm cực trị A(0;1), B(2;3). Vậy đt AB: y = -2x+1.

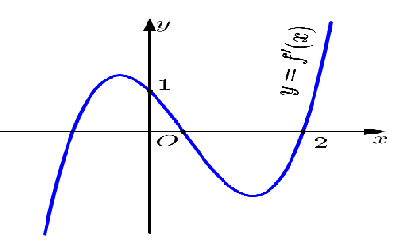
Vì đt AB vuông góc với d: -2.(2m-1)=-1→m=3/4.

**Câu 127:** Cho hàm số  với m là tham số. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của m để hàm số nghịch biến trong khoảng xác định. Tìm số phần tử của S.

**A.** 5. **B.** 4. **C.** Vô số. **D.** 3.

HD: y’< 0 với mọi m↔m2-4m<0↔0<m<4

**Câu 128:** Cho hàm số , hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ bên.



Bất phương trình  ( là tham số thực) nghiệm đúng với mọi  khi và chỉ khi

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

**HD:**

Ta có .

Dựa vào đồ thị của hàm số  ta có với  thì .

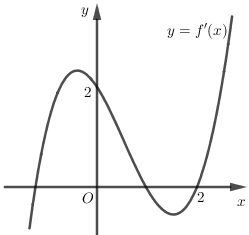
Xét hàm số  trên khoảng .

.

Suy ra hàm số  nghịch biến trên khoảng .

Do đó .

**Câu 129:** Cho hàm số , hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ bên.



Bất phương trình  ( là tham số thực) nghiệm đúng với mọi  khi và chỉ khi

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

**Câu 130:** Cho hàm số , hàm số liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ bên.



Bất phương trình ( là tham số thực) nghiệm đúng với mọi  khi và chỉ khi

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

**HD:**

Ta có 

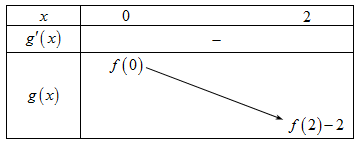
Xét hàm số  trên  Ta có 

Dựa vào đồ thị ta có 



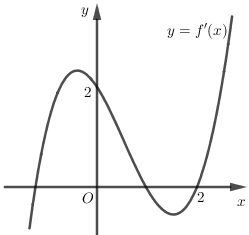
Suy ra  Do đó  nghịch biến trên 

Bảng biến thiên:



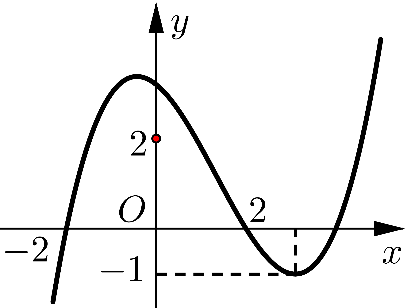
Dựa vào bảng biến thiên suy ra 

**Câu 131:** Cho hàm số , hàm số  liên tục trên  và có đồ thị như hình vẽ bên.

Bất phương trình  ( là tham số thực) nghiệm đúng với mọi  khi và chỉ khi

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

**Câu 132:** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị như hình vẽ bên.



Số nghiệm thực của phương trình  là

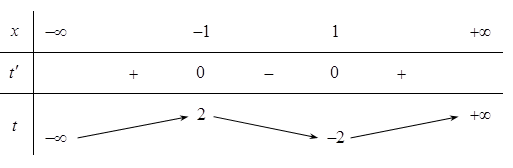
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**HD:**

Xét phương trình:  .

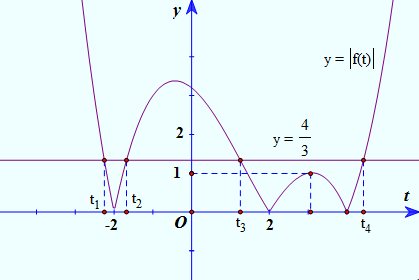
Đặt , ta có: ; .

Bảng biến thiên:



Phương trình  trở thành  với .

Từ đồ thị hàm số  ban đầu, ta suy ra đồ thị hàm số  như sau:



Suy ra phương trình  có các nghiệm .

Từ bảng biến thiên ban đầu ta có:

+)  có 1 nghiệm .

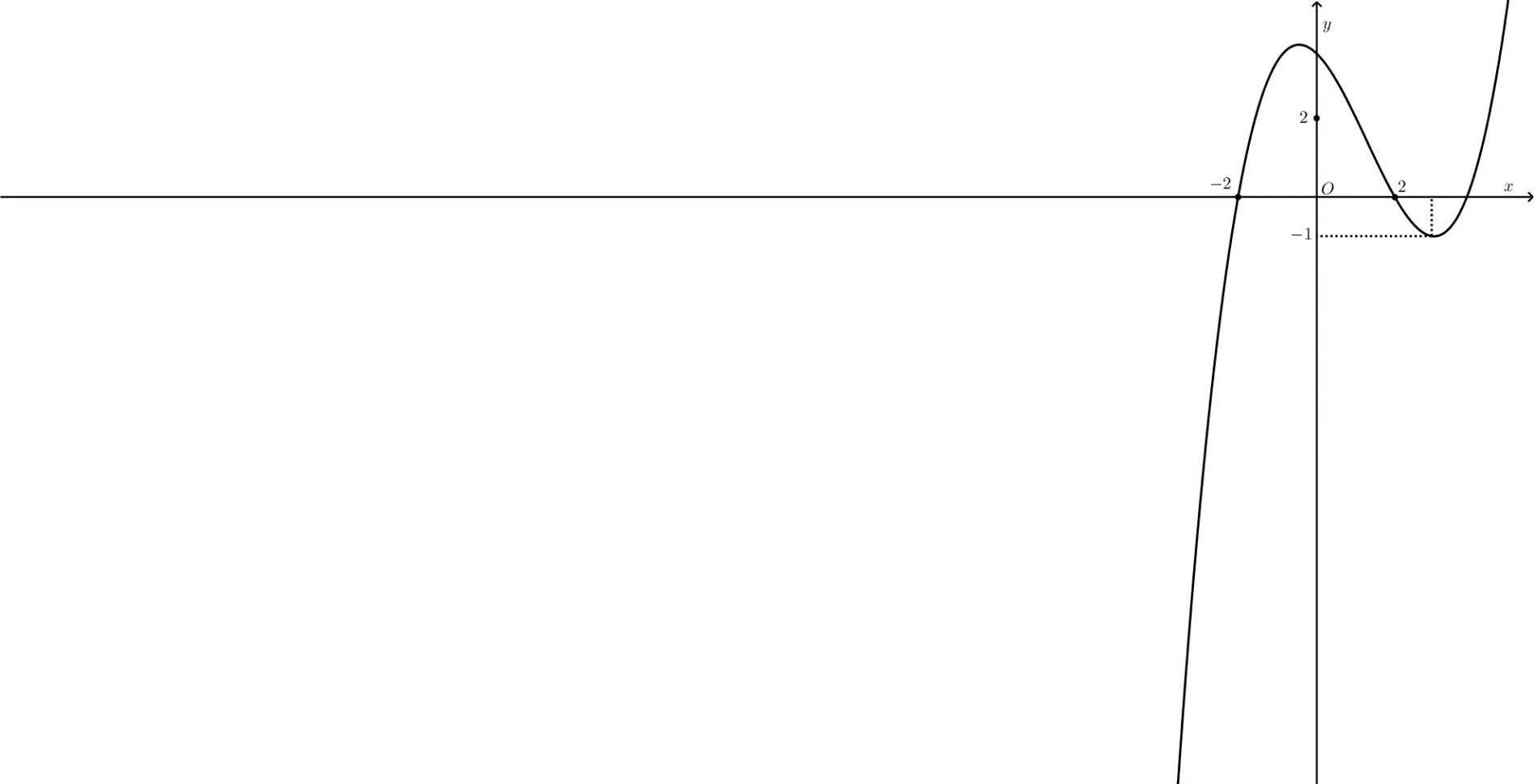
+)  có 1 nghiệm .

+)  có 3 nghiệm .

+)  có 3 nghiệm .

Vậy phương trình  có 8 nghiệm.

**Câu 133:** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị như hình vẽ bên.

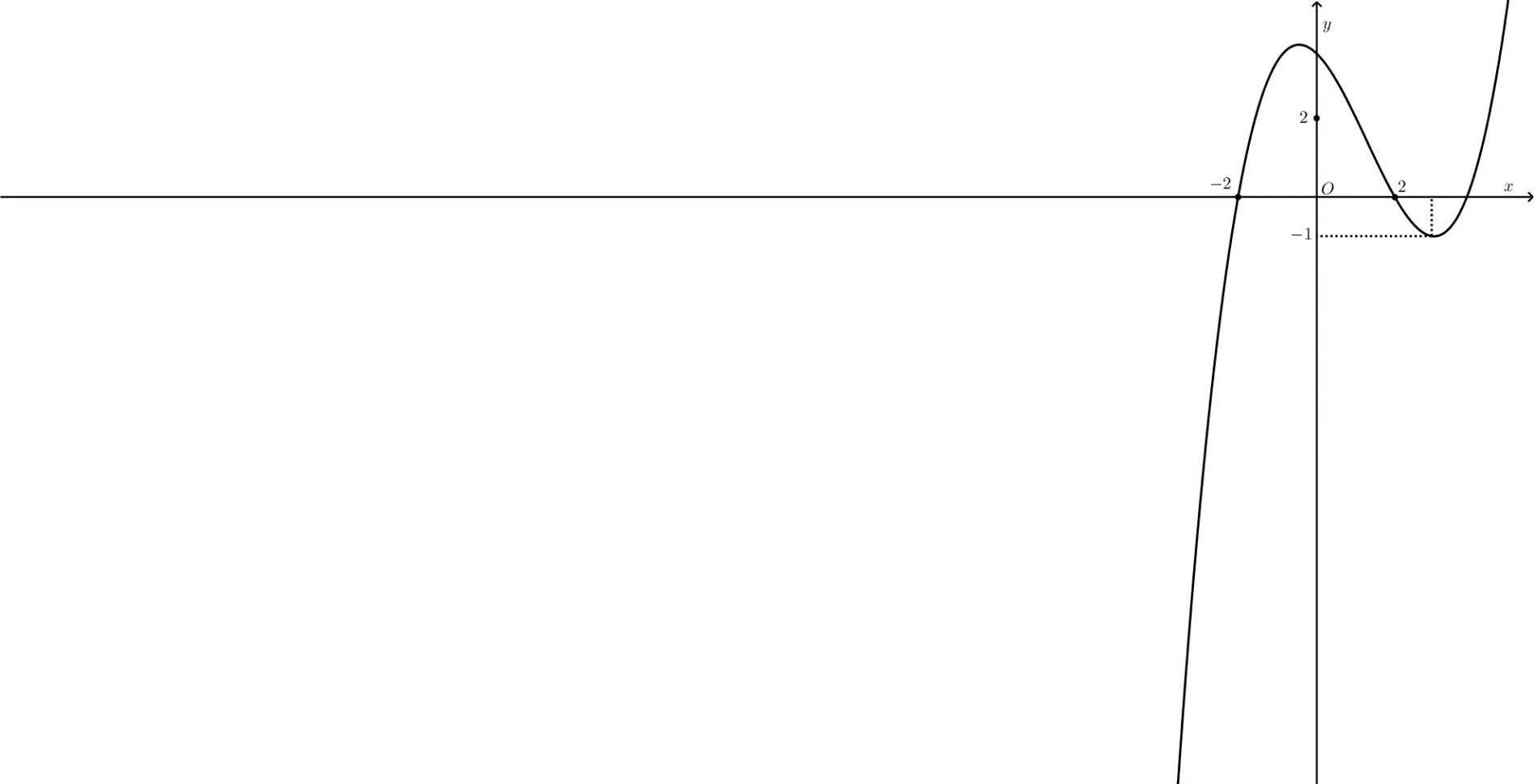


Số nghiệm thực của phương trình  là

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

**HD:**

Xét đồ thị của hàm số bậc ba  có đồ thị  như hình vẽ đã cho



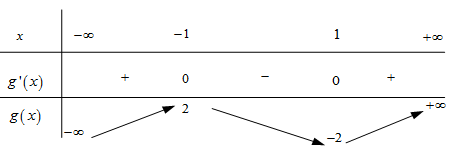
Gọi  là phần đồ thị phía trên trục hoành, phần đồ thị phía dưới trục hoành. Gọi là phần đồ thị đối xứng của qua trục hoành.



Đồ thị của hàm số  chính là phần  và .

Xét 

Xét , .



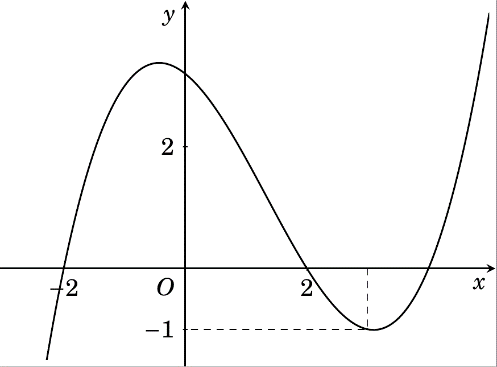
Quan sát đồ thị:

+ Xét  ( có lần lượt 1, 3, 3 nên có tất cả 7 nghiệm).

+ Xét( có 3 nghiệm).

Vậy có tất cả 10 nghiệm.

**Câu 134:** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị như hình vẽ bên.



Số nghiệm thực của phương trình  là

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

**HD :**

Phương trình .



\* Phương trình .

\* Phương trình .

Đồ thị hàm số  có dạng như hình vẽ sau:



Dựa vào đồ thị trên ta có:

- Phương trình  có 3 nghiệm phân biệt.

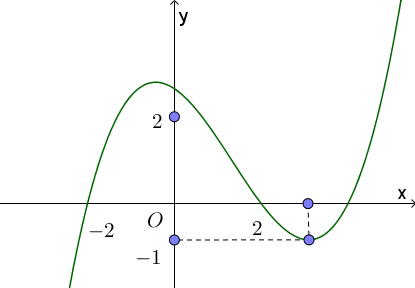
- Phương trình  có 3 nghiệm phân biệt.

- Phương trình  có 1 nghiệm.

- Phương trình  có 1 nghiệm.

Vậy phương trình  có 8 nghiệm phân biệt.

**Câu 135:** Cho hàm số bậc ba  có đồ thị như hình vẽ bên.



Số nghiệm thực của phương trình  là

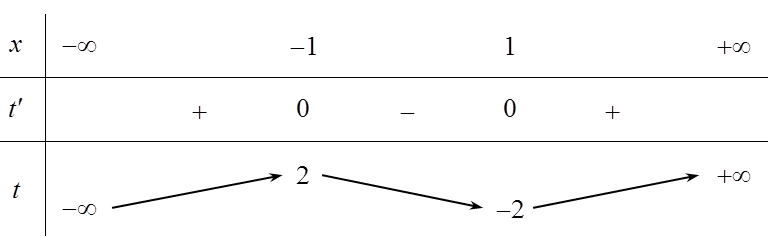
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**HD:**

Đặt  (1)

Ta có 

Bảng biến thiên



Dựa vào bảng biến thiên ta có

Với  phương trình  có 3 nghiệm phân biệt.

Với  phương trình  có 2 nghiệm phân biệt

Với  phương trình  có 1 nghiệm.

Phương trình  (2) trở thành 

Dựa vào đồ thị ta có:

+ Phương trình có 3 nghiệm thỏa mãn  phương trình (2) có 7 nghiệm phân biệt.

+ Phương trình  có 3 nghiệm thỏa mãn  phương trình (2) có 3 nghiệm phân biệt.

Vậy phương trình đã cho có 10 nghiệm phân biệt.

**Câu 136:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số  có hai điểm cực trị A và B sao cho tam giác OAB có diện tích bằng 4 với O là gốc tọa độ.

**A.** . **B.** . **C.** m=1. **D.** 

HD: y’=0.

**Câu 137:** Cho hàm số y = f(x) có bảng xét dấu của đạo hàm như sau hình vẽ.

|  |  |
| --- | --- |
| x | - 1 2 3 4 + |
| f’(x) | - 0 + 0 - 0 + 0 |

Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây ?

**A.** (1; +∞). **B.** (-∞;-1). **C.** (-1;0). **D.** (0;2).

HD: Xét từng trường hợp. Xét -1<x<0 ta có 



**Câu 138:** Cho hàm số y = f(x). Hàm số y = f’(x) có bảng biến thiên như hình vẽ sau

|  |  |
| --- | --- |
| x | - -3 1 + |
| f’(x) | + 0  -3 - |

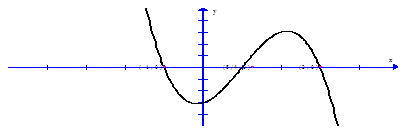
Bất phương trình  đúng với mọi  khi và chỉ khi

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

HD:  → g(x) nghịch biến trên (-1;1) 

**Câu 139:** Cho hàm số .

Hàm số f’(x) có đồ thị như hình vẽ.



Tập nghiệm của phương trình f(x) = r có số phần tử là:

**A.** 4. **B.** 3. **C.** 1. **D.** 2.

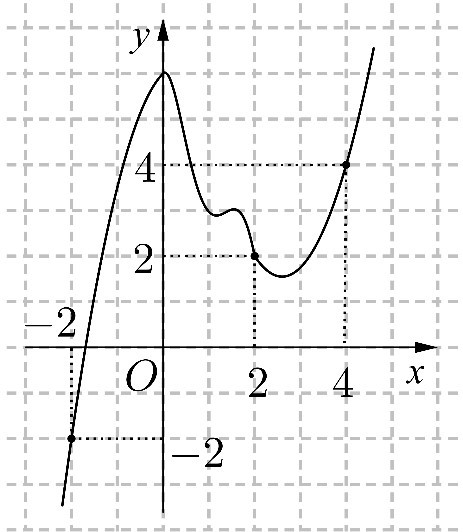
**HD:** 

 có 3 nghiệm như đồ thị  thay vào (\*) ta được:



Vậy phương trình đã cho có 3n.

**Câu 140:** Cho hàm số y = f(x). Đồ thị hàm số y = f’(x) như hình vẽ bên.

Đặt h(x) = 2f(x)-x2. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A.** h(4)=h(-2)>h(2). **B.** h(4)=h(-2)<h(2). **C.** h(2)>h(4)>h(-2). **D.** h(2)>h(-2)>h(4).

HD: h’(x) = 2f’(x) -2x. Đặt đồ thị của y = f’(x) là (C), Vẽ đường thẳng d: y = x.

+ So sánh h(2) và h(4):

. (Vì đồ thị của d nằm trên đồ thị (C) trên [2;4] nên ).

+ So sánh h(4) và h(-2):



(Vì rõ ràng S2 dương và lớn hơn S1)

**Câu 141:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có diện tích nhỏ hơn 1.

**A.** m>0. **B.** m<1. **C.** . **D.** 0<m<1.

HD: 

B

A

O

.

.

**Câu 142:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để hàm  số đạt cực tiểu tại  ?

**A.** . **B.** . **C.** Vô số. **D.** .

HD:

 ; 

Xét 

Khi  hàm số đạt cực tiểu tại 

Khi  hàm số không có cực trị tại 

Xét 

Số điểm cực trị của hàm số cũng là số điểm cực trị của hàm số  có đạo hàm

 ; 

Hàm số có cực tiểu tại 

Vậy có 2 giá trị nguyên là 

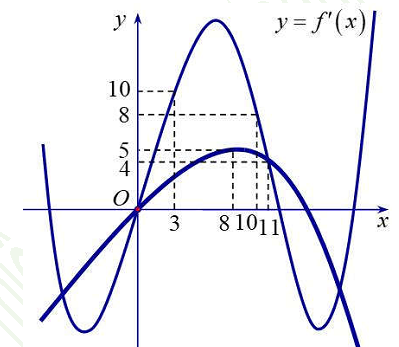
**Câu 143:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số *m* để hàm số  đạt cực tiểu tại .

**A.** 8 **B.** Vô số **C.** 7 **D.** 9

**Câu 144:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để hàm số  đạt cực tiểu tại ?

**A.** 4 **B.** 7 **C.** 6 **D.** Vô số

**Câu 145:** Cho hai hàm số  và  . Hai hàm số và có đồ thị như hình vẽ bên trong đó đường cong đậm hơn là đồ thị hàm số .



Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây

**A.**  **B.** 

**C.** . **D.** 

**HD: **

Dựa vào đồ thị ta có  khi

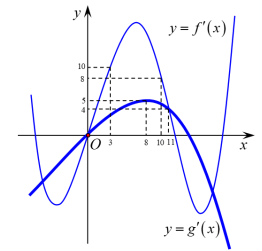




Suy ra 

Vậy  đồng biến trên ****

**Câu 146:** Cho hai hàm số . Hai hàm số  và  có đồ thị như hình vẽ bên, trong đó đường cong đậm hơn là đồ thị của hàm số .



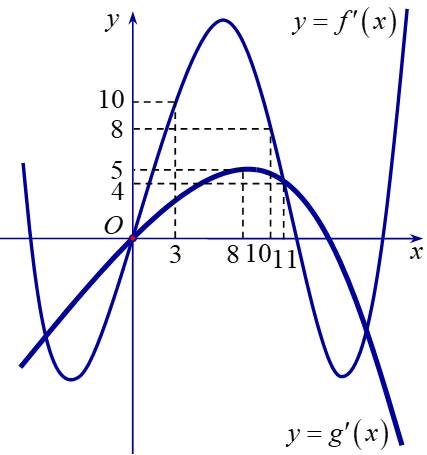
Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

**HD:** 

 đồng biến trên 

**Câu 147:** Cho hai hàm số , . Hai hàm số  và  có đồ thị như hình vẽ bên, trong đó đường cong đậm hơn là đồ thị của hàm số .

Hàm số  đồng biến trên khoảng nào dưới đây ?

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

**Câu 148:** Cho hàm số  có đồ thị (C) . Gọi I là giao điểm của hai tiệm cận của (C) . Xét tam giác đều ABI có 2 đỉnh A,B thuộc (C) , đoạn thẳng AB có độ dài bằng

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

**HD:**

Xét đồ thị có đồ thị (T) và hai điểm A,B thuộc T

Tam giác OAB đều khi A,B ở cùng một nhánh của đồ thị (T) .. Giả sử  với 





****đồ thị (C) chỉ là phép tịnh tiến của đồ thị (T) theo mà phép tịnh tiến là phép dời hình nên cạnh của tam giác đều là 

**Câu 149:** Cho hàm số  có đồ thị . Gọi *I* là giao điểm của hai tiệm cận của . Xét tam giác đều *ABI* có hai đỉnh *A, B* thuộc , đoạn thẳng *AB* có độ dài bằng

**A.**  **B.** 4 **C.** 2 **D.** 

**Câu 150:** Cho hàm số  có đồ thị (C) . Có bao nhiêu điểm A thuộc (C) sao cho tiếp tuyến của (C) tại A cắt (C) tại hai điểm phân biệt  (M,N khác A) thỏa mãn 

**A.** 0. **B.** 2 **C.** 3 **D.** 1

**HD:** Ta có  nên đường thẳng MN có hệ số góc bằng 3 nên tiếp tuyến tại A có hệ số góc bằng 3



Mặt khác với đồ thị có 3 điểm cực trị như hàm số đã cho , để tiếp tuyến có hệ số góc bằng 3 đồng thời cắt (C) tại 2 điểm khác thì  (Điểm uốn  ) 

Vậy có 2 điểm cần tìm .

**Câu 151:** Cho hàm số  có đồ thị . Có bao nhiêu điểm *A* thuộc  sao cho tiếp tuyến của  tại *A* cắt  tại hai điểm phân biệt  (*M, N* khác *A*) thỏa mãn ?

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 0 **D.** 3

**HD:**

Gọi *d* là tiếp tuyến của  tại *A*.



Do đó tiếp tuyến tại *A* cắt  tại *M, N* .

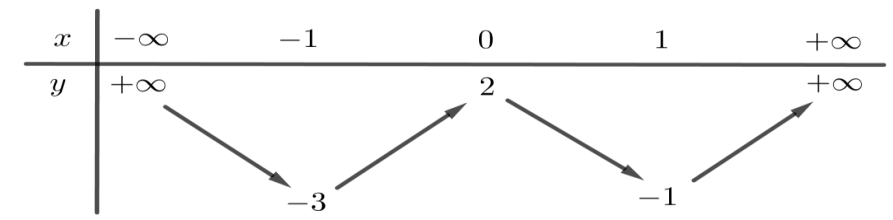
Ta có: 

. Đối chiếu điều kiện: . Vậy có 2 điểm *A* thỏa ycbt.

**Câu 152:** Cho hàm số  có đồ thị . Có bao nhiêu điểm  thuộc  sao cho tiếp tuyến của  tại  cắt  tại hai điểm phân biệt ,  thỏa mãn ?

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

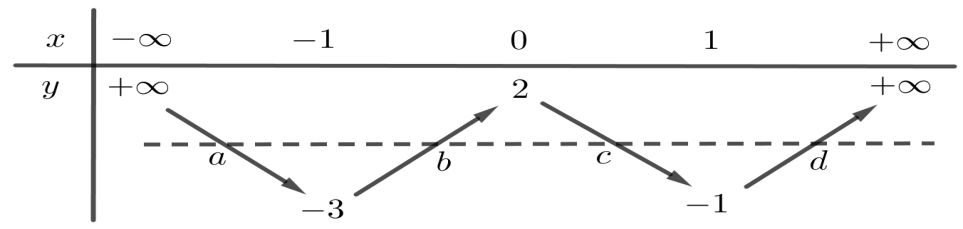
**Câu 153:** Cho hàm số , bảng biến thiên của hàm số  như sau



Số điểm cực trị của hàm số  là

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

**HD:**



Từ bảng biến thiên ta có phương trình  có các nghiệm tương ứng là.

Xét hàm số .

Giải phương trình

.

Xét hàm số  ta có  do đó

Phương trình  vô nghiệm.

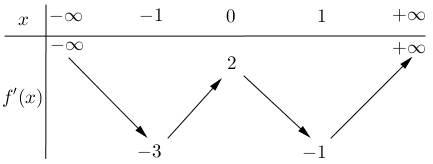
Phương trình  có hai nghiệm phân biệt  không trùng với nghiệm của phương trình .

Phương trình  có hai nghiệm phân biệt  không trùng với nghiệm của phương trình  và phương trình .

Phương trình  có hai nghiệm phân biệt  không trùng với nghiệm của phương trình  và phương trình  và phương trình .

Vậy phương trình  có  nghiệm phân biệt nên hàm số  có  điểm cực trị.

**Câu 154:** Cho hàm số , bảng biến thiên của hàm số  như sau:



Số điểm cực trị của hàm số  là

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

**HD:**

Ta có .

Cho .

\*  có   nên phương trình vô nghiệm.

\*  có   nên phương trình có 2 nghiệm phân biệt.

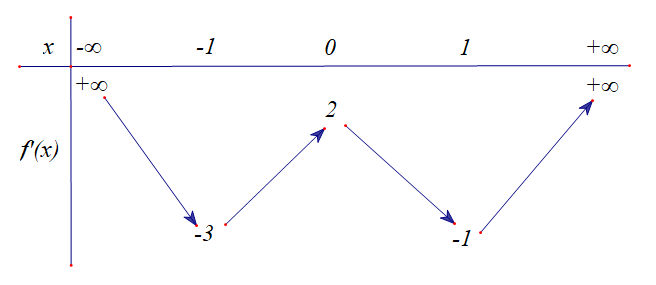
\*  có   nên phương trình có 2 nghiệm phân biệt.

\*  có   nên phương trình có 2 nghiệm phân biệt.

Nhận xét: 7 nghiệm trên khác nhau đôi một nên phương trình  có 7 nghiệm phân biệt.

Vậy hàm số  có 7 cực trị.

**Câu 155:** Cho hàm số , bảng biến thiên của hàm số  như sau:



Số điểm cực trị của hàm số  là

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

**HD:**

Dựa vào bảng biến thiên ta có: .

Ta có: , .

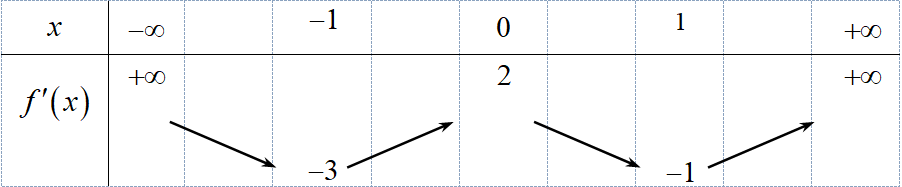
Ta có khi  và 

Mặt khác:  nên:

*  vô nghiệm.
*  có  nghiệm phân biệt , .
*  có  nghiệm phân biệt , .
*  có  nghiệm phân biệt , .

Vậy phương trình  có  nghiệm bội lẻ phân biệt nên hàm số có  điểm cực trị.

**Câu 156:** Cho hàm số , bảng biến thiên của hàm số  như sau:



Số điểm cực trị của hàm số  là

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

**HD:**

Ta có .

Dựa vào bảng biến thiên của  nhận thấy .

Do đó . Lại có

 vô nghiệm vì ;

;

;

.

Vì  do thuộc các khoảng khác nhau (như ) nên các nghiệm  đều khác nhau và khác . Do đó  có 7 nghiệm đơn phân biệt nên  đổi dấu 7 lần suy ra hàm số có 7 điểm cực trị.

**Câu 157:** Cho hai hàm số  và  ( là tham số thực) có đồ thị lần lượt là  và . Tập hợp tất cả các giá trị của  để  và  cắt nhau tại  điểm phân biệt là

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

**HD:**

Phương trình hoành độ giao điểm của  và :



 (1).

Đặt .

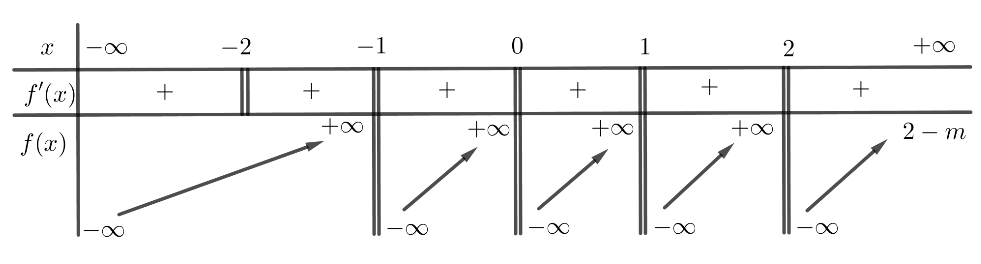
Tập xác định .





.

Bảng biến thiên



Yêu cầu bài toán  (1) có 4 nghiệm phân biệt .

**Câu 158:** Cho hai hàm số  và ( là tham số thực) có đồ thị lần lượt là  và . Tập hợp tất cả các giá trị của  để  và  cắt nhau tại đúng bốn điểm phân biệt là

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

**HD:**

Xét phương trình 

 (1)

Hàm số

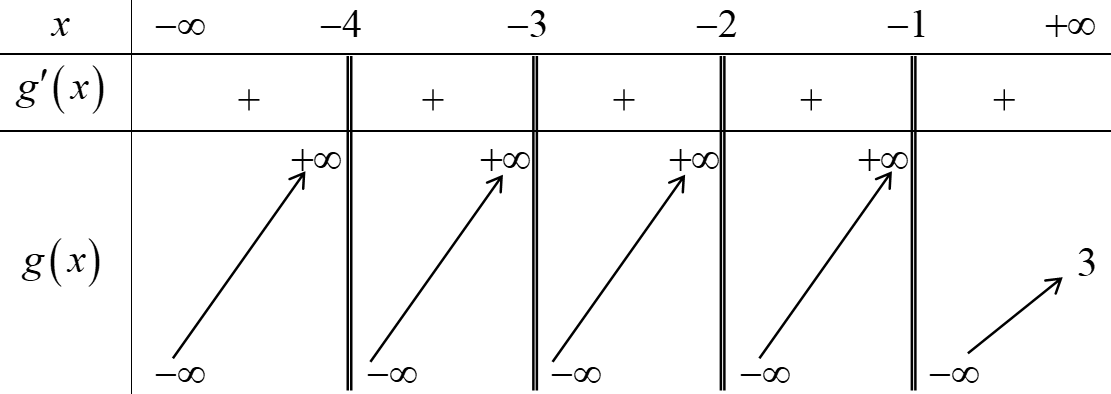
.

Ta có 

nên hàm số  đồng biến trên mỗi khoảng , , , , .

Mặt khác ta có  và .

Bảng biến thiên hàm số :



Do đó để  và  cắt nhau tại đúng bốn điểm phân biệt thì phương trình (1) phải có 4 nghiệm phân biệt. Điều này xảy ra khi và chỉ khi đường thẳng  cắt đồ thị hàm số  tại 4 điểm phân biệt .

**Câu 159:** Cho hai hàm số  và  ( là tham số thực) có đồ thị lần lượt là  và . Tập hợp tất cả các giá trị của  để  và  cắt nhau tại đúng  điểm phân biệt là

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

**HD:**

Phương trình hoành độ giao điểm: .

Tập xác định: 

Với điều kiện trên, phương trình trở thành

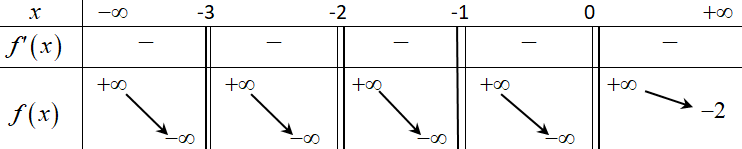


.

Xét hàm số  với tập xác định . Ta có

.

Bảng biến thiên



Để  và  cắt nhau tại đúng  điểm phân biệt thì phương trình  có 4 nghiệm phân biệt. Từ bảng biến thiên suy ra tất cả các giá trị  cần tìm là .

**Câu 160:** Cho hai hàm số  và  (  là tham số thực) có đồ thị lần lượt là  và . Tập hợp tất các các giải trịcủa  để  và  cắt nhau tại đúng  điểm phân biệt là

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

**HD:**

Phương trình hoành độ giao điểm : .

Tập xác định:  .

Với điều kiện trên, phương trình trở thành :

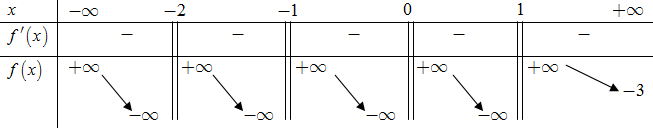




Xét hàm số  với tập xác định , ta có:



Bảng biến thiên:



Để  và  cắt nhau tại đúng  điểm phân biệt thì phương trình  có 4 nghiệm phân biệt. Từ bảng biến thiên suy ra tất cả các giá trị  cần tìm là  .

-----------------------------------------------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **B** | **B** | **C** | **A** | **D** | **C** | **C** | **A** | **A** | **B** |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **ĐA** | **B** | **A** | **B** | **D** | **D** | **A** | **A** | **D** | **C** | **B** |
| **Câu** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **ĐA** | **A** | **B** | **A** | **A** | **B** | **D** | **B** | **D** | **A** | **D** |
| **Câu** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **ĐA** | **D** | **C** | **D** | **B** | **C** | **C** | **D** | **C** | **B** | **D** |
| **Câu** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** |
| **ĐA** | **B** | **C** | **B** | **D** | **C** | **D** | **A** | **A** | **D** | **B** |
| **Câu** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** |
| **ĐA** | **D** | **D** | **D** | **A** | **A** | **B** | **A** | **B** | **A** | **B** |
| **Câu** | **61** | **62** | **63** | **64** | **65** | **66** | **67** | **68** | **69** | **70** |
| **ĐA** | **A** | **C** | **D** | **C** | **C** | **C** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **Câu** | **71** | **72** | **73** | **74** | **75** | **76** | **77** | **78** | **79** | **80** |
| **ĐA** | **D** | **C** | **C** | **D** | **B** | **D** | **C** | **B** | **D** | **A** |
| **Câu** | **81** | **82** | **83** | **84** | **85** | **86** | **87** | **88** | **89** | **90** |
| **ĐA** | **C** | **D** | **B** | **A** | **A** | **D** | **D** | **A** | **B** | **B** |
| **Câu** | **91** | **92** | **93** | **94** | **95** | **96** | **97** | **98** | **99** | **100** |
| **ĐA** | **B** | **B** | **A** | **C** | **C** | **C** | **A** | **A** | **A** | **C** |
| **Câu** | **101** | **102** | **103** | **104** | **105** | **106** | **107** | **108** | **109** | **110** |
| **ĐA** | **D** | **A** | **D** | **A** | **C** | **D** | **D** | **B** | **C** | **A** |
| **Câu** | **111** | **112** | **113** | **114** | **115** | **116** | **117** | **118** | **119** | **120** |
| **ĐA** | **A** | **A** | **B** | **A** | **C** | **B** | **A** | **A** | **A** | **A** |
| **Câu** | **121** | **122** | **123** | **124** | **125** | **126** | **127** | **128** | **129** | **130** |
| **ĐA** | **C** | **A** | **A** | **A** | **A** | **A** | **A** | **B** | **C** | **A** |
| **Câu** | **131** | **132** | **133** | **134** | **135** | **136** | **137** | **138** | **139** | **140** |
| **ĐA** | **A** | **B** | **B** | **A** | **B** | **A** | **C** | **C** | **B** | **A** |
| **Câu** | **141** | **142** | **143** | **144** | **145** | **146** | **147** | **148** | **149** | **150** |
| **ĐA** | **A** | **B** | **A** | **C** | **A** | **A** | **B** | **A** | **B** | **A** |
| **Câu** | **151** | **152** | **153** | **154** | **155** | **156** | **157** | **158** | **159** | **160** |
| **ĐA** | **A** | **D** | **C** | **D** | **C** | **C** | **B** | **D** | **D** | **D** |