# Bài tập trắc nghiệm khảo sát hàm số (có đáp án)

Mời các em cùng dành thời gian thử sức với 15 câu trắc nghiệm khảo sát hàm số với nội dung câu hỏi có độ khó vừa phải.

**Câu 1**: Đồ thị hàm số  có tâm đối xứng là:

A. (3; 1) B. (1; 3) C. (1; 0) D. (0; 1)

**Câu 2:** Cho hàm số  xác định trên [1; 3]. Gọi M và n lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số thì M + m bằng:

A. 2 B. 4 C. 8 D. 6

**Câu 3:** Cho hàm số  có đồ thị (H). Tiếp tuyến của (H) tại giao điểm của (H) với trục Ox có phương trình là:

A. y = 3x B. y = 3x - 3 C. y = x - 3 D.

*y*  1 *x*  1

3 3

**Câu 4:** Cho hàm số có đồ thị (C) và đường thẳng d: y = x + m. Với giá trị nào của m thì d cắt (C) tại 2 điểm phân biệt?

A. m < 2 B. m > 6 C. 2 D. m < 2 m > 6

**Câu 5:** Giá trị cực đại của hàm số  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6:** Cho hàm số . Xét các mệnh đề:

1. Đồ thi có một điểm uốn.
2. Hàm số không có cực đại và cực tiểu.
3. Điểm uốn là tâm đối xứng của đồ thị Mệnh đề nào đúng:

A. Chỉ I và II B. Chỉ II và III. C. Chỉ I và III. D. Cả I, II, III.

**Câu 7:** Cho hàm số  có đồ thị (C). Phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm uốn của (C) có phương trình là:

A. y = -12x B. y = 3x C. y = 3x - 2 D. y = 0

**Câu 8:** Hàm số nào sau đây không có cực trị?

1. *y*

 2*x*3 1

1. *y*

 2*x*  2

*x* 1

1. *y*

 *x*2  *x*  3

*x*  2

1. Cả ba hàm số A, B, C

**Câu 9:** Điểm nào sau đây là điểm uốn của đồ thị hàm số  A. (0;5) B. (1;3) C. (-1;1) D. (0;0)

**Câu 10:** Hàm số  đạt giá trị nhỏ nhất trên [-2;2] khi x bằng: A. -2 B. 1 C. -1 hay -2 D. 1 hay -2

**Câu 11:** Đồ thị hàm số nào sau đây cắt trục tung tại điểm có tung độ âm?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 12:** Cho hàm số  có cực đại, cực tiểu tại sao cho  thì giá trị của m là:

A. m > 1. B. m < 1. C. m > -1. D. m < -1.

**Câu 13:** Cho hàm số  có đồ thị (C). Những điểm trên (C), tại đó tiếp tuyến có hệ số góc bằng 4 có tọa độ là:

A. (-1;-1) và (-3;7) B. (1;-1) và (3;-7) C. (1;1) và (3;7) D. (-1;1) và (-3;-7)

**Câu 14:** Đặc điểm của đồ thị hàm số bậc ba là:

1. Luôn có trục đối xứng
2. Nhận đường thẳng nối hai cực trị làm trục đối xứng.
3. Luôn có tâm đối xứng.
4. Luôn nhận điểm cực trị làm tâm đối xứng.

**Câu 15:** Trong các hàm số sau đây, hàm số nào có giá trị nhỏ nhất trên tập xác định? A. 

B. 

1. *y*  2*x* 1

*x* 1

*x*2  3*x*  5

1. *y* 

*x* 1

# HƯỚNG DẪN GIẢI VÀ ĐÁP ÁN:

**Câu 1**: Đồ thị hàm số  có tâm đối xứng là:

# Đáp án: C. (1;0)

 có tiệm cận đứng là x = 1 và tiệm cận ngang y = 0. Suy ra: Tâm đối xứng là: I(1;0).

**Câu 2:** Cho hàm số  xác định trên [1; 3]. Gọi M và n lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số thì M + m bằng:

# Đáp án: A. 2

 xác định trên [1;3]



Suy ra:

GTLN: M=3 GTNN: m=-1

Vậy: M+m=2

**Câu 3:** Cho hàm số  có đồ thị (H). Tiếp tuyến của (H) tại giao điểm của (H) với trục Ox có phương trình là:

Đáp án: D. 

(H) cắt Ox tại A(1;0)



Suy ra: Hệ số góc tiếp tuyến tại A là: 

Phương trình tiếp tuyến tại A là: 

**Câu 4:** Cho hàm số có đồ thị (C) và đường thẳng d: y = x + m. Với giá trị nào của m thì d cắt (C) tại 2 điểm phân biệt?

# Đáp án: D. m < 2 m > 6

Phương trình hoành độ giao điểm:



Để d cắt (C) tại 2 điểm phân biệt (\*) có 2 nghiệm 



**Câu 5:** Giá trị cực đại của hàm số  là:

# Đáp án: A.



**Câu 6:** Cho hàm số . Xét các mệnh đề:

1. Đồ thi có một điểm uốn.
2. Hàm số không có cực đại và cực tiểu.
3. Điểm uốn là tâm đối xứng của đồ thị Mệnh đề nào đúng:

# Đáp án: C. Chỉ I và III.



=

Suy ra: Hàm số có cực đại và cực tiểu nên II sai.

I. III đúng (tính chất của hàm số bậc 3)

**Câu 7:** Cho hàm số  có đồ thị (C). Phương trình tiếp tuyến của (C) tại điểm uốn của (C) có phương trình là:

# Đáp án: B. y = 3x



Điểm uốn O(0;0) 

Phương trình tiếp tuyến tại điểm uốn là y=3x **Câu 8:** Hàm số nào sau đây không có cực trị? **Đáp án: D. Cả ba hàm số A, B, C**

Suy ra Hàm số nghịch biến.

Suy ra hàm số đồng biến.

Suy ra hàm số đồng biến.

Cả ba hàm số không có cực trị.

**Câu 9:** Điểm nào sau đây là điểm uốn của đồ thị hàm số 

# Đáp án: A. (0; 5)



Vậy điểm uốn (0;5)

**Câu 10:** Hàm số  đạt giá trị nhỏ nhất trên [-2; 2] khi x bằng:

# Đáp án: D. 1 hay -2



Ta có:



Vậy GTLN =-2 khi x=1 hay x=-2

**Câu 11:** Đồ thị hàm số nào sau đây cắt trục tung tại điểm có tung độ âm? B. 

# Đáp án: B.

 cắt trục tung khi x=0 suy ra y=-4 Vậy đồ thị cắt trục tung tại điểm có tung độ âm.

**Câu 12:** Cho hàm số  có cực đại, cực tiểu tại sao cho  thì giá trị của m là:

# Đáp số: B. m<1.



 có 2 nghiệm (1)

Để hàm số đạt cực đại, cực tiểu tiểu tại sao cho:

 (2)

Từ (1) và (2) suy ra: m<1.

**Câu 13:** Cho hàm số  có đồ thị (C). Những điểm trên (C), tại đó tiếp tuyến có hệ số góc bằng 4 có tọa độ là:

# Đáp số: A. (-1; -1) và (-3; 7)



Gọi 

Hệ số góc của tiếp tuyến tại M là:



Theo giả thuyết: 



Câu 14: Đặc điểm của đồ thị hàm số bậc ba là:

# Đáp án: C. Luôn có tâm đối xứng.

Hàm số bậc ba luôn có tâm đối xứng là điểm uốn của đồ thị.

Câu 15: Trong các hàm số sau đây, hàm số nào có giá trị nhỏ nhất trên tập xác định?

# Đáp án: B.

 không có giá trị nhỏ nhất trên R.

*y*  2*x* 1 không có giá trị nhỏ nhất trên R\{1}.

*x* 1

*x*2  3*x*  5

*y*  *x* 1

không có giá trị nhỏ nhất trên R\{1}. có giá trị nhỏ nhất trên R.