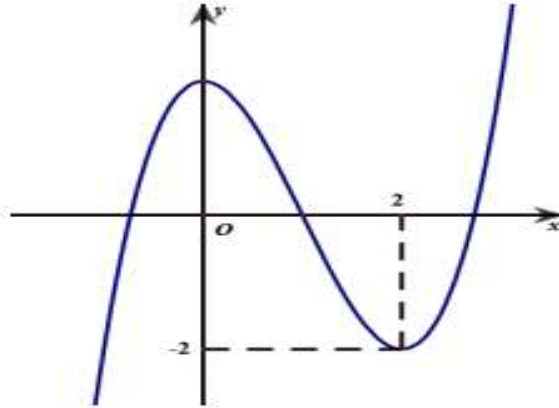


A - PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho hàm số bậc ba $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ và có đồ thị như hình vẽ bên:



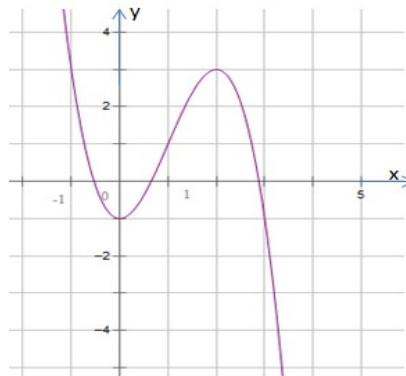
Hãy chọn mệnh đề đúng.

- A. $f(x)$ không có cực trị và có hệ số $a > 0$.
- B. $f(x)$ có hai cực trị và có hệ số $a < 0$.
- C. $f(x)$ có hai cực trị và có hệ số $a > 0$.
- D. $f(x)$ không có cực trị và có hệ số $a < 0$.

Câu 2. Thể tích khối chóp có chiều cao $h = 2a$ và diện tích đáy $B = 6a^2$ bằng

- A. $4a^3$.
- B. $6a^3$.
- C. $12a^3$.
- D. $36a^3$.

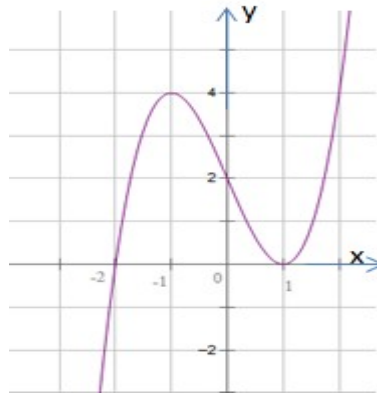
Câu 3. Hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ



Điểm cực đại của hàm số đã cho là:

- A. $x = 0$.
- B. $x = -1$.
- C. $y = 3$.
- D. $x = 2$.

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[-2; 0]$ và có đồ thị như hình vẽ.



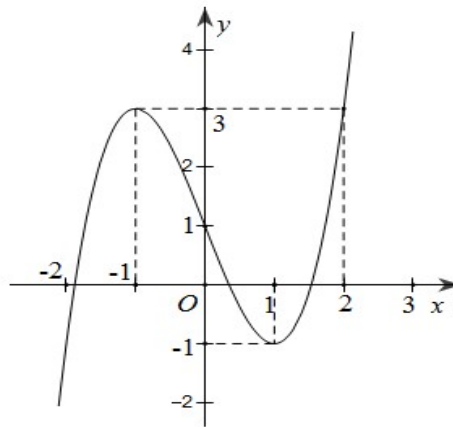
Giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn $[-2;0]$ là

- A. 2. B. 0. C. 4. D. -2.

Câu 5. Thể tích của khối lăng trụ có chiều cao bằng 3 và diện tích đáy bằng 4 là

- A. 36. B. 4. C. 12. D. 7.

Câu 6. Cho hàm số $y = f(x)$ là hàm số bậc ba, có đồ thị như hình vẽ bên.



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

- A. $(1;2)$. B. $(-2;2)$. C. $(-1;1)$. D. $(1;+\infty)$.

Câu 7. Hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

| | | | | | | |
|------|-----------|----|----|---|-----------|-----------|
| x | $-\infty$ | -2 | 0 | 2 | $+\infty$ | |
| y' | | - | 0 | + | 0 | + |
| y | $+\infty$ | | -1 | 0 | -1 | $+\infty$ |

Giá trị cực tiểu của hàm số là

- A. -2. B. 0. C. 2. D. -1.

Câu 8. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như bên. Hàm số $f(x)$ đồng biến trên khoảng

| | | | | |
|------|-----------|---|-----------|-----------|
| x | $-\infty$ | 0 | $+\infty$ | |
| y' | | - | 0 | + |
| y | $+\infty$ | | 1 | $+\infty$ |

- A. $(0; +\infty)$. B. $(-\infty; 0)$. C. $(-\infty; +\infty)$. D. $(-1; +\infty)$.

Câu 9. Hàm số nào sau đây đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = x^4 - 3x^2$. B. $y = -2x^2 + 1$. C. $y = 3x + 1$. D. $y = \frac{x-1}{x+3}$.

Câu 10. Đường thẳng $y = 2$ là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số

- A. $y = \frac{x-3}{x-1}$. B. $y = \frac{x-3}{x-2}$. C. $y = \frac{2x-1}{x-2}$. D. $y = \frac{x-3}{3x-2}$.

Câu 11. Đường thẳng $x = 2$ là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số

- A. $y = \frac{x-3}{x-1}$. B. $y = \frac{x-3}{2x+1}$. C. $y = \frac{2x-1}{x+1}$. D. $y = \frac{x-3}{x-2}$.

Câu 12. Thể tích V của khối chóp có chiều cao h và diện tích đáy bằng B là

- A. $V = 3Bh$. B. $V = \frac{1}{3}Bh$. C. $V = \frac{1}{6}Bh$. D. $V = Bh$.

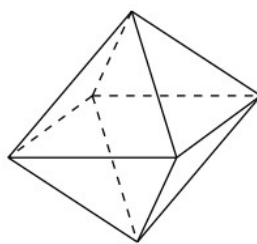
Câu 13. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên như sau:

| | | | | | | | | | |
|------|-----------|---|------|------|-----|---|-----------|---|-----------|
| x | $-\infty$ | | -2 | | 1 | | 4 | | $+\infty$ |
| Y' | | + | 0 | - | 0 | + | 0 | - | |
| y | | ↗ | | 4 | ↘ | | 6 | ↘ | |
| | $-\infty$ | | | -4 | | | $-\infty$ | | |

Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = f(x)$ trên $[-2; 4]$.

- A. 6. B. -4. C. 4. D. 7.

Câu 14. Hình bát diện đều (tham khảo hình vẽ bên) có bao nhiêu mặt?



- A. 8. B. 6. C. 9. D. 4.

Câu 15. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau:

| | | | | | | | | | |
|---------|-----------|---|------|---|-----|---|-----|---|-----------|
| x | $-\infty$ | | -2 | | 1 | | 3 | | $+\infty$ |
| $f'(x)$ | - | 0 | + | 0 | + | 0 | - | 0 | - |

Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

Câu 16. Hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

| | | | | | |
|----|-----------|---|---|-----------|---|
| x | $-\infty$ | 1 | 3 | $+\infty$ | |
| y' | + | 0 | - | 0 | + |
| y | $-\infty$ | 4 | 0 | $+\infty$ | |

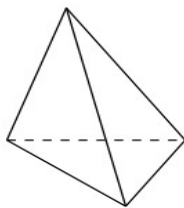
Điểm cực đại của hàm số đã cho là:

- A. $x = 1$. B. $y = 4$. C. $x = 3$. D. $x = 4$.

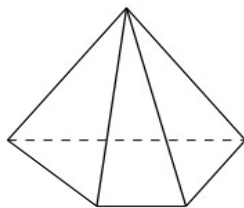
Câu 17. Thể tích của khối lập phương có độ dài cạnh bằng $2a$ là

- A. $\frac{a^3}{3}$. B. $8a^3$. C. $\frac{8a^3}{3}$. D. a^3 .

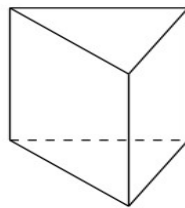
Câu 18. Trong các hình dưới đây hình nào không phải là đa diện lồi?



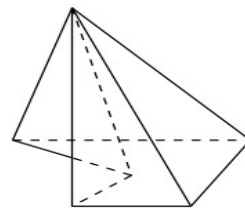
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 2. B. Hình 3. C. Hình 1. D. Hình 4.

Câu 19. Đồ thị hàm số nào sau đây có đường tiệm cận đứng?

- A. $y = 2x - 1$. B. $y = x^3 - 3x + 1$. C. $y = \frac{x-3}{x-1}$. D. $y = 4x^2 - x^4$.

Câu 20. Trong sơ đồ khảo sát và vẽ đồ thị hàm số, bước nào là bước đầu tiên?

- A. Tính đạo hàm. B. Tìm tập xác định.
C. Tìm tiệm cận. D. Tìm cực trị.

Câu 21. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

| | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|
| x | $-\infty$ | -7 | $+\infty$ |
| y' | - | | - |
| y | -2 | $-\infty$ | -2 |

Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{-7\}$.
B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$.
C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-2; +\infty)$.
D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; -7) \cup (-7; +\infty)$.

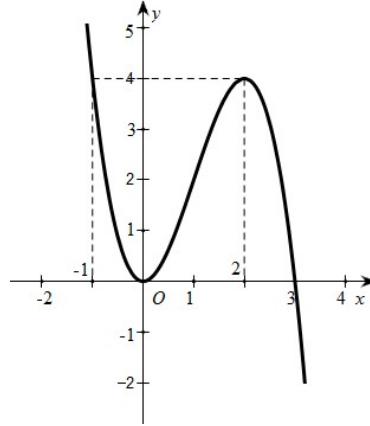
Câu 22. Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = 3a$, $AC = 4a$ và chiều cao bằng $2a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho là

- A. $8a^3$. B. $6a^3$. C. $12a^3$. D. $4a^3$.

Câu 23. Trên $[-5;0]$, giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x^3}{3} + 2x^2 + 3x - 4$ bằng

- A. -4 . B. $-\frac{32}{3}$. C. $-\frac{16}{3}$. D. 0 .

Câu 24. Đường cong ở hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



- A. $y = -x^3 + 3x^2$. B. $y = -x^3 + 3x$. C. $y = x^3 + 3x$. D. $y = x^3 + 3x^2 - 1$.

Câu 25. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 26. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

| | | | | | |
|------|-----------|-----|-----|-----------|-----------|
| x | $-\infty$ | 0 | 1 | $+\infty$ | |
| y' | | - | - | 0 | + |
| y | 0 | | 2 | | $+\infty$ |

\swarrow \searrow \nearrow
 $-\infty$ -2

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

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

Câu 27. Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x+2}{x^2-2}$ là

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

Câu 28. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x(x+1)^2(2-x), \forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

Câu 29. Thể tích khối chóp có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao bằng $2a$ là

- A. a^3 . B. $\frac{2a^3}{3}$. C. $4a^3$. D. $2a^3$.

Câu 30. Hình hộp chữ nhật có ba kích thước đôi một khác nhau có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

- A. 6. B. 9. C. 4. D. 3.

Câu 31. Hàm số $y = -x^3 + 2x^2 - x$ nghịch biến trên khoảng

- A. $\left(\frac{1}{3}; 1\right)$. B. $(0; 1)$. C. $(1; +\infty)$. D. $\left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$.

Câu 32. Khi khảo sát và vẽ đồ thị hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$. Đến bước nào ta kết luận tiệm cận ngang?

- A. Tìm tập xác định của hàm số.
 B. Lập bảng biến thiên.
 C. Tìm cực trị của hàm số.
 D. Tính giới hạn tại vô cực và giới hạn vô cực của hàm số.

Câu 33. Mặt phẳng $(A'BC)$ chia khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ thành các khối đa diện nào?

- A. Một khối chóp tam giác và một khối chóp ngũ giác.
 B. Một khối chóp tam giác và một khối chóp tứ giác.
 C. Hai khối chóp tứ giác.
 D. Hai khối chóp tam giác.

Câu 34. Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 9x + 3$ trên đoạn $[0; 2]$.

- A. $M = 2$. B. $M = -5$. C. $M = 5$. D. $M = -2$.

Câu 35. Cho bảng biến thiên của hàm số $y = f(x)$ (Hình 1). Hãy xác định hàm số đó.

| | | | | | |
|------|-----------|-------|-------|-----------|---|
| x | $-\infty$ | x_1 | x_2 | $+\infty$ | |
| y' | + | 0 | - | 0 | + |
| y | $-\infty$ | 4 | 0 | $+\infty$ | |

Hình 1

- A. $y = x^3 - 3x^2 + 10x$. B. $y = x^3 - 3x - 2$.
 C. $y = x^3 - 3x^2 + 4$. D. $y = -x^3 + 3x^2 + 4$.

B – PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1(VD) Tìm điểm cực trị của hàm số $y = 2 \sin x - \cos 2x$

Câu 2(VD) Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A ; $BC = 2a$; $\widehat{ABC} = 30^\circ$. Biết cạnh bên của lăng trụ bằng $2a\sqrt{3}$. Thể tích khối lăng trụ.

Câu 3(VDC) Cho hàm số $y = \frac{x^3}{3} - mx^2 - x + m + \frac{2}{3}$ có đồ thị (C_m) . Tất cả các giá trị thực của tham số m để (C_m) cắt trục Ox tại ba điểm phân biệt có hoành độ x_1, x_2, x_3 thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 > 15$.

Câu 4 (VDC) Tìm tất cả các giá trị thực của tham số a sao cho giá trị lớn nhất của hàm số $y = |x^3 - 5x + a|$ trên đoạn $[0; 3]$ bằng 16.

----- HẾT -----

(Đề có 6 trang)

Họ và tên.....Số báo danh:.....

Mã đề

PHẦN TRẮC NGHIỆM

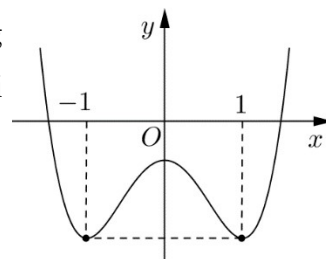
Câu 1: Cho hàm số $f(x)$ có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:

| | | | | | | |
|---------|-----------|------|-----|-----------|-----|-----|
| x | $-\infty$ | -1 | 2 | $+\infty$ | | |
| $f'(x)$ | | $-$ | 0 | $+$ | 0 | $-$ |

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

- A. $(-1; 2)$. B. $(-1; +\infty)$. C. $(-\infty; -1)$. D. $(2; +\infty)$.

Câu 2: Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây ?



- A. $(-\infty; -1)$. B. $(1; +\infty)$.
C. $(-1; +\infty)$. D. $(-\infty; 1)$.

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm và đồng biến trên \mathbb{R} . Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A. $f'(x) \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$. B. $f'(x) = 0, \forall x \in \mathbb{R}$.
C. $f'(x) < 0, \forall x \in \mathbb{R}$. D. $f'(x) \leq 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

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

| | | | | | | |
|------|-----------|------|-----|-----------|-----|-----|
| x | $-\infty$ | -3 | 1 | $+\infty$ | | |
| y' | | $-$ | 0 | $+$ | 0 | $-$ |
| y | $+\infty$ | -1 | 2 | $-\infty$ | | |

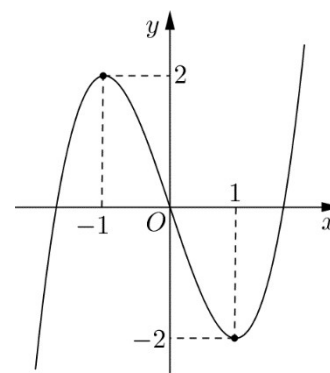
Điểm cực đại của hàm số đã cho là

- A. $x = 1$. B. $x = -3$. C. $x = -1$. D. $x = 2$.

Câu 5: Hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

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

Câu 6: Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên. Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng bao nhiêu ?



- A. -2 . B. 2 .
C. -1 . D. 1 .

Câu 7: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:

| | | | | | | |
|------|-----------|------|-----|-----|-----------|-----|
| x | $-\infty$ | -2 | 0 | 3 | $+\infty$ | |
| y' | | $-$ | 0 | $+$ | 0 | $-$ |

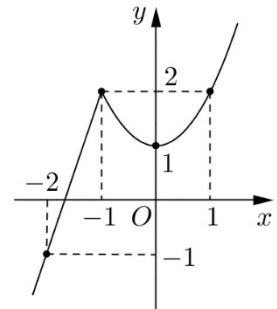
Hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

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

Câu 8: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên.

Giá trị lớn nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-2; 1]$ bằng bao nhiêu ?

- A. 2. B. -2 .
C. -1 . D. 1.



Câu 9: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

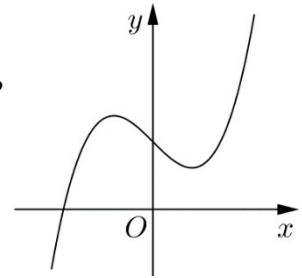
| | | | | | | | |
|------|-----------|------|-----|-----------|------|-----|-----------|
| x | $-\infty$ | -2 | 3 | $+\infty$ | | | |
| y' | | $+$ | 0 | $-$ | 0 | $+$ | |
| y | $-\infty$ | | 4 | | -3 | | $+\infty$ |

Giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-2; 3]$ bằng bao nhiêu ?

- A. -3 . B. -2 .
C. 4. D. 3.

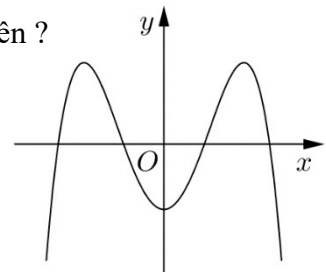
Câu 10: Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình bên ?

- A. $y = x^3 - x + 1$. B. $y = -x^3 + x + 1$.
C. $y = x^4 - x^2 + 1$. D. $y = x^4 + x^2 + 1$.



Câu 11: Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình bên ?

- A. $y = -x^4 + 3x^2 - 1$. B. $y = x^4 - 3x^2 + 1$.
C. $y = x^3 - x^2 + 1$. D. $y = x^3 + x^2 - 1$.



Câu 12: Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+3}{x-1}$ là

- A. $x = 1$. B. $x = 2$. C. $x = -2$. D. $x = -3$.

Câu 13: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{3x-2}{x+1}$ là

- A. $y = 3$. B. $y = -2$. C. $y = -1$. D. $y = -3$.

Câu 14: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

| | | | |
|------|-----------|-----|-----------|
| x | $-\infty$ | 2 | $+\infty$ |
| y' | | $+$ | $+$ |
| y | 4 | | 4 |

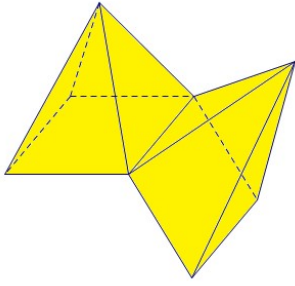
Đồ thị của hàm số đã cho có bao nhiêu tiệm cận ?

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

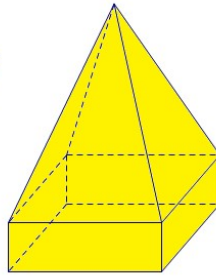
Câu 15: Hình lăng trụ tam giác có bao nhiêu mặt ?

- A. 5. B. 4. C. 3. D. 6.

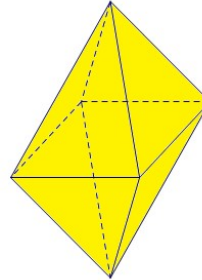
Câu 16: Hình nào dưới đây **không** phải là hình đa diện ?



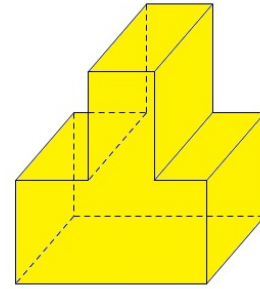
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 1. B. Hình 3. C. Hình 2. D. Hình 4.

Câu 17: Thể tích của khối chóp có diện tích đáy bằng B và chiều cao h được tính bởi công thức nào dưới đây ?

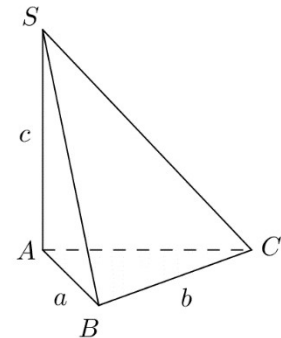
- A. $V = \frac{1}{3}Bh$. B. $V = Bh$. C. $V = \frac{1}{6}Bh$. D. $V = \frac{2}{3}Bh$.

Câu 18: Một khối lăng trụ có chiều cao bằng 2cm, diện tích đáy bằng 30cm^2 . Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng bao nhiêu ?

- A. 60cm^3 . B. 20cm^3 . C. 180cm^3 . D. 10cm^3 .

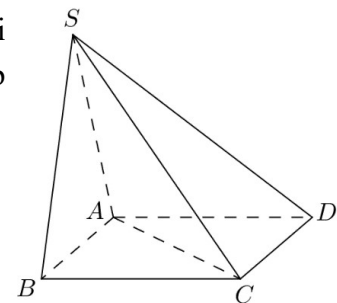
Câu 19: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a, BC = b$, cạnh bên SA vuông góc với đáy, $SA = c$ (tham khảo hình vẽ). Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng bao nhiêu ?

- A. $\frac{abc}{6}$. B. $\frac{abc}{3}$.
C. abc . D. $\frac{abc}{2}$.



Câu 20: Cho hình chóp $S.ABCD$ (tham khảo hình vẽ). Gọi V_1, V_2, V_3 lần lượt là thể tích của các khối chóp $S.ABCD, S.ABC, S.ACD$. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A. $V_3 = V_1 - V_2$. B. $V_3 = V_2 - V_1$.
C. $V_3 = V_1 + V_2$. D. $V_3 = V_1$.



Câu 21: Cho hàm số $f(x)$ có $f'(x) = x(x-1)(x+2), \forall x \in \mathbb{R}$. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây ?

- A. $(-\infty; -2)$. B. $(-2; 0)$. C. $(-2; 1)$. D. $(1; +\infty)$.

Câu 22: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên \mathbb{R} ?

- A. $y = x^3$. B. $y = x^3 - x$. C. $y = x^4 + 1$. D. $y = x^4 - 1$.

Câu 23: Cho hàm số $f(x)$ có $f'(x) = x(x+1)(x-2)^3, \forall x \in \mathbb{R}$. Hàm số đã cho có bao nhiêu điểm cực đại ?

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

Câu 24: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:

HỘI ĐỒNG BỘ MÔN TOÁN

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I

Môn: Toán 12 – Thời gian làm bài: 90 phút

| T | Nội dung kiến thức | Đơn vị kiến thức | Mức độ nhận thức | | | | | | Tổng | | % tổng điểm | | | |
|-----------------|---|--|------------------|------------------|------------|------------------|----------|------------------|--------------|------------------|-------------|----|----|-----|
| | | | Nhận biết | | Thông hiểu | | Vận dụng | | Vận dụng cao | Số CH | | TL | | |
| T | | | Số CH | Thời gian (phút) | Số CH | Thời gian (phút) | Số CH | Thời gian (phút) | Số CH | Thời gian (phút) | TN | TL | | |
| 1 | 1. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số | 1.1. Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 8 | 1 | 12 | 25 | 3 | 68 | 70 |
| | | | 4 | 4 | 2 | 4 | | | | | | | | |
| | | | 2 | 2 | 2 | 4 | | | | | | | | |
| | | | 2 | 2 | 3 | 6 | | | | | | | | |
| | | | 2 | 2 | 3 | 6 | | | | | | | | |
| 2 | 2. Khối đa diện | 2.1. Khối niệm về khối đa diện. Khối đa diện lồi và khối đa diện đều | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 8 | 2 | 24 | 10 | 1 | 22 | 30 |
| | | | 2 | 3 | 2 | 4 | | | | | | | | |
| | | | 2 | 3 | 2 | 4 | | | | | | | | |
| | | | 2 | 3 | 2 | 4 | | | | | | | | |
| | | | 2 | 3 | 2 | 4 | | | | | | | | |
| Tổng | | | 20 | 20 | 15 | 30 | 2 | 16 | 2 | 24 | 35 | 4 | 90 | |
| Tỉ lệ (%) | | | 40 | | 30 | | 20 | | 10 | | | | | 100 |
| Tỉ lệ chung (%) | | | 70 | | | | | | 30 | | | | | |

BẢNG ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I

Môn: Toán 12 – Thời gian làm bài: 90 phút

| T | Nội dung kiến thức | Đơn vị kiến thức | Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá | | | | Tổng |
|---|--|---|--|----|----|-----|------|
| | | | NB | TH | VD | VDC | |
| 1 | Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số | 1.1. Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số | 3 | 2 | 1 | 1 | 7* |
| T | | | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức | | | | |
| T | | | | | | | 8* |
| | | 1.2. Cực trị của hàm số | 4 | 2 | | | |

Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá

Số câu hỏi theo mức độ nhận thức

Tổng

*** Nhận biết:**

- Biết tính đơn điệu của hàm số.

- Biết mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó.

*** Thông hiểu:**

- Hiểu tính đơn điệu của hàm số; mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó.

- Xác định được tính đơn điệu của một hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn giản.

*** Vận dụng:**

- Xác định được tính đơn điệu của một hàm số.

- Vận dụng được tính đơn điệu của hàm số trong giải toán.

*** Vận dụng cao:**

- Vận dụng được tính đơn điệu của hàm số trong giải toán.

- Giải được một số bài toán liên quan đến tính đơn điệu.

*** Nhận biết:**

- Biết các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số.

- Biết các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số.

*** Thông hiểu:**

- Xác định được các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số. - Xác định được điểm cực trị và cực trị của hàm số trong một số tình huống cụ thể, đơn

| T | Nội dung kiến thức | Đơn vị kiến thức | Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức | | | | Tổng |
|---|--------------------|---|--|----------------------------------|----|----|-----|------|
| | | | | NB | TH | VD | VDC | |
| | | | <p>giản.</p> <p>* Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm được điểm cực trị và cực trị hàm số không phức tạp. - Xác định được điều kiện để hàm số đạt cực trị tại điểm x_0, \dots <p>* Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm được điểm cực trị và cực trị hàm số. - Xác định được điều kiện để hàm số có cực trị. - Giải được một số bài toán liên quan đến cực trị. | | | | | |
| | | <p>1.3. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số</p> | <p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết các khái niệm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập hợp. <p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một đoạn, một khoảng trong các tình huống đơn giản. <p>* Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập cho trước. - Ứng dụng giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số vào giải một số bài toán thực tế đơn giản. <p>* Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số vào giải quyết một số bài toán liên quan: tìm điều kiện để phương trình, bất phương trình có nghiệm, một số tình huống thực tế ... | 2 | 2 | | 1 | 7** |
| | | <p>1.4. Bảng biến thiên và đồ thị của hàm số</p> | <p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết các bước khảo sát và vẽ đồ thị hàm số (tìm tập xác định, xét chiều biến thiên, tìm cực trị, tìm | 2 | 3 | | | 6* |

| T | Nội dung kiến thức | Đơn vị kiến thức | Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức | | | | Tổng |
|---|---------------------|--|--|----------------------------------|----|----|-----|------|
| | | | | NB | TH | VD | VDC | |
| | | | <p>tiệm cận, lập bảng biến thiên, vẽ đồ thị);</p> <p>- Nhớ được dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.</p> <p>* Thông hiểu:</p> <p>- Hiểu cách khảo sát và vẽ đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.</p> <p>- Xác định được dạng đồ thị của các hàm số bậc ba, bậc bốn trùng phương, bậc nhất / bậc nhất.</p> <p>- Hiểu các thông số, kí hiệu trong bảng biến thiên.</p> <p>* Vận dụng:</p> <p>- Ứng dụng được bảng biến thiên, đồ thị của hàm số vào các bài toán liên quan: Sử dụng đồ thị/bảng biến thiên của hàm số để biện luận số nghiệm của một phương trình; Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị hàm số.</p> <p>* Vận dụng cao:</p> <p>- Vận dụng, liên kết kiến thức về bảng biến thiên, đồ thị của hàm số với các đơn vị kiến thức khác vào giải quyết một số bài toán liên quan.</p> | | | | | |
| | | 1.5. Đường tiệm cận | <p>* Nhận biết:</p> <p>- Biết các khái niệm đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.</p> <p>* Thông hiểu:</p> <p>- Tìm được đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.</p> | 3 | 2 | | | 4 |
| 2 | Khối đa diện | 2.1. Khái niệm về khối đa diện. Khối đa diện lồi và khối đa diện đều | <p>* Nhận biết:</p> <p>- Biết khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện.</p> <p>- Biết khái niệm khối đa diện đều.</p> <p>- Biết 3 loại khối đa diện đều : tứ diện đều, lập</p> | 2 | 2 | | | 4 |

| T | Nội dung kiến thức | Đơn vị kiến thức | Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức | | | | Tổng |
|---|--------------------|----------------------------|---|----------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|
| | | | | NB | TH | VD | VDC | |
| | | | <p>phương, bát diện đều.</p> <p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu khái niệm khối lăng trụ, khối chóp, khối chóp cụt, khối đa diện. - Hiểu khái niệm khối đa diện đều. - Hiểu 3 loại khối đa diện đều : tứ diện đều, lập phương, bát diện đều. | | | | | |
| | | 2.2. Thể tích khối đa diện | <p>* Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết khái niệm về thể tích khối đa diện. - Biết các công thức tính thể tích các khối lăng trụ và khối chóp. <p>* Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi cho chiều cao và diện tích đáy. <p>* Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được thể tích của khối lăng trụ và khối chóp khi xác định được chiều cao và diện tích đáy. | 4 | 2 | 1 | | 7 |
| | | Tổng | | 20 | 15 | 2 | 2 | 39 |