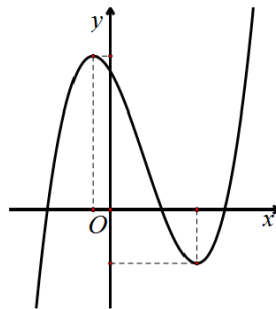


(Đề có 8 trang)

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 132

Câu 1: Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị như hình vẽ sau



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

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

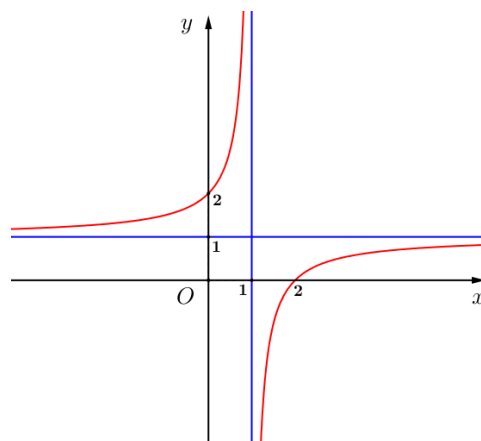
Câu 3: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = x(x+1)^2(x-2)^4 \forall x \in \mathbb{R}$. Số điểm cực tiểu của hàm số $y = f(x)$ là?

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

Câu 4: Thể tích của khối chóp có diện tích đáy bằng B và chiều cao h được tính bởi công thức nào dưới đây?

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

Câu 5: Trong các hàm số sau, hàm số nào có đồ thị như hình vẽ?



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

Câu 6: Cho hàm số $y = f(x)$ có $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$ và $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -1$. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. Đồ thị hàm số đã cho có đúng một tiệm cận ngang.
 B. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là các đường thẳng $y = 1$ và $y = -1$.
 C. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận đứng là các đường thẳng $y = 1$ và $y = -1$.
 D. Đồ thị hàm số đã cho không có tiệm cận ngang.

Câu 7: Hình lập phương có bao nhiêu mặt ?

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

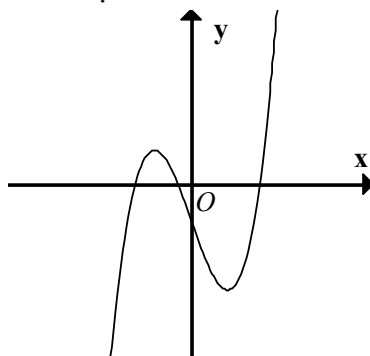
Câu 8: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên \mathbb{R} là bao nhiêu?

- A. Hàm số không có giá trị nhỏ nhất trên \mathbb{R}
 B. -3 .
 C. 4 .
 D. -2 .

Câu 9: Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

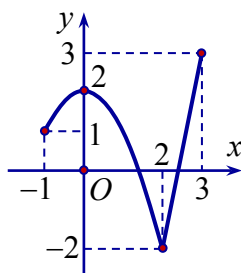


- A. $y = x^3 - 3x - 1$. B. $y = \frac{2x+4}{x-1}$. C. $y = -x^4 + x^2 + 1$. D. $y = -x^3 - 3x - 1$.

Câu 10: Hàm số nào dưới đây có cực trị?

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

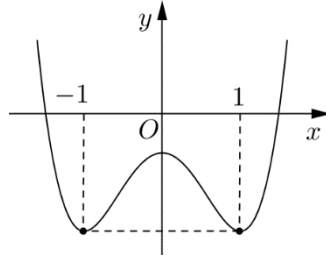
Câu 11: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-1; 3]$ và có đồ thị như hình bên.



Gọi M là giá trị lớn nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-1; 3]$. Giá trị của M bằng

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

Câu 12: Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây ?



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

Câu 13: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x-1}{x+2}$ trên đoạn $[0; 2]$ là:

- A. 0. B. $\frac{1}{4}$. C. $-\frac{1}{2}$. D. 2.

Câu 14: Viết biểu thức \sqrt{a} ($a > 0$) về dạng lũy thừa của a là :

- A. $a^{\frac{5}{4}}$ B. $a^{\frac{1}{2}}$ C. $a^{\frac{1}{4}}$ D. $a^{\frac{3}{4}}$

Câu 15: Một người gửi số tiền 3 triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất 0,55%/ tháng. Biết rằng nếu người đó không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi tháng, số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn ban đầu (người ta gọi đó là lãi kép). Số tiền người đó lãnh được sau hai năm, nếu trong khoảng thời gian này không rút tiền ra và lãi suất không đổi là:

- A. $3 \cdot (1,0055)^2$ triệu đồng. B. $3 \cdot (1,0055)^{24}$ triệu đồng.
C. $3 \cdot (1,055)^{24}$ triệu đồng. D. $(3,0055)^{24}$ triệu đồng.

Câu 16: Tập xác định của hàm số lũy thừa $y = x^\alpha$, (α không nguyên) là:

- A. $D = (-\infty; 0]$. B. $D = \mathbb{R}$. C. $D = (0; +\infty)$. D. $D = (-\infty; 0)$.

Câu 17: So sánh hai số m và n nếu $(\sqrt{3}-1)^m < (\sqrt{3}-1)^n$

- A. Không so sánh được. B. $m < n$.
C. $m = n$. D. $m > n$.

Câu 18: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật; ΔSAB đều cạnh a nằm trong mặt phẳng vuông góc với $(ABCD)$. Biết SC tạo với $(ABCD)$ một góc bằng 30° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

- A. $V = \frac{a^3 \sqrt{6}}{3}$. B. $V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{6}$. C. $V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{3}$. D. $V = \frac{a^3 \sqrt{6}}{6}$.

Câu 19: Đồ thị hàm số $y = x^2 - 3x$ cắt đường thẳng $y = x - 4$ tại bao nhiêu điểm?

- A. 2 điểm. B. 1 điểm. C. 4 điểm. D. 0 điểm.

Câu 20: Một chất điểm chuyển động theo quy luật $S = 6t^2 - t^3$, vận tốc v (m/s) của chuyển động đạt giá trị lớn nhất tại thời điểm t (s) bằng

- A. 4 (s) B. 12 (s) C. 6 (s) D. 2 (s)

Câu 21: Cho x là số thực dương. Biểu thức $\sqrt[4]{x^2 \sqrt[3]{x}}$ được viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là:

- A. $x^{\frac{12}{7}}$. B. $x^{\frac{5}{6}}$. C. $x^{\frac{7}{12}}$. D. $x^{\frac{6}{5}}$.

Câu 22: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu của đạo hàm $f'(x)$ như sau:

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

Giá trị lớn nhất của hàm số trên khoảng $(1; +\infty)$ đạt được tại x bao nhiêu?

- A. -1 .
- B. Hàm số không có giá trị lớn nhất trên $(1; +\infty)$
- C. 2 .
- D. 0 .

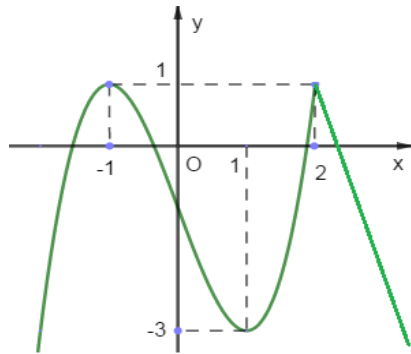
Câu 23: Hàm số $y = x^2 + 4x + 1$ có giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trên đoạn $[0; 1]$ lần lượt là $y_1; y_2$. Khi đó tích $y_1 \cdot y_2$ bằng:

- A. 1 .
- B. 6 .
- C. 5 .
- D. 0 .

Câu 24: Thể tích của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$, biết $AC' = a\sqrt{6}$ bằng

- A. $\frac{1}{3}a^3$.
- B. $\frac{3\sqrt{6}a^3}{4}$.
- C. $2\sqrt{2}a^3$.
- D. a^3 .

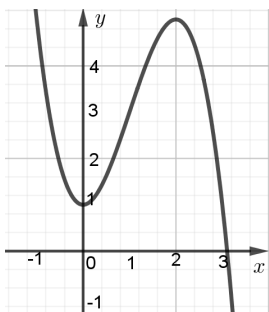
Câu 25: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} thỏa mãn điều kiện $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$ và có đồ thị như hình dưới đây



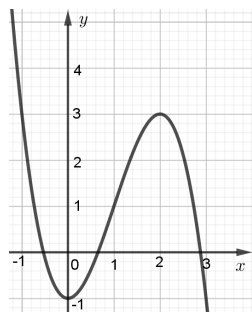
Với giả thiết, phương trình $f(1 - \sqrt{x^3 + x}) = a$ có nghiệm. Giả sử khi tham số a thay đổi, phương trình đã cho có nhiều nhất m nghiệm và có ít nhất n nghiệm. Giá trị của $m + n$ bằng

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

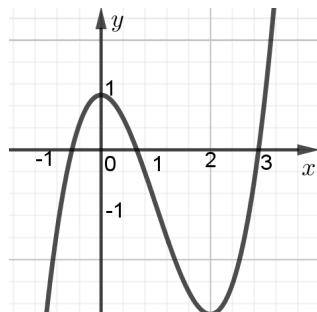
Câu 26: Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 1$ có đồ thị nào sau đây?



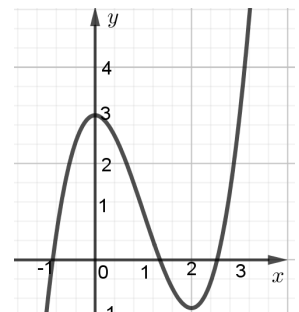
Hình 1



Hình 2



Hình 3

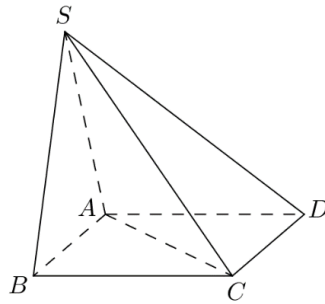


Hình 4

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

Câu 27: 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. $V_3 = V_1 - V_2$. C. $V_3 = V_1$. D. $V_3 = V_2 - V_1$.

Câu 28: Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số $y = mx^4 + (m^2 - 4)x^2 + 2$ có đúng một điểm cực đại và không có điểm cực tiểu?

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

Câu 29: Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+4}{x-1}$ là đường thẳng:

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

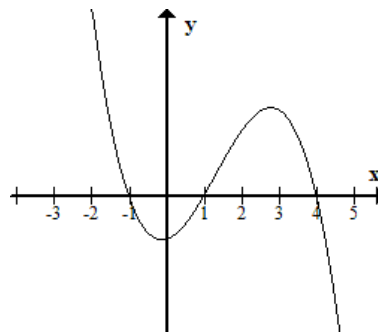
Câu 30: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu đạo hàm

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

Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$
B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-2; 0)$
D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$

Câu 31: Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số $g(x) = f(x^2)$ đồng biến trên khoảng nào sau đây.

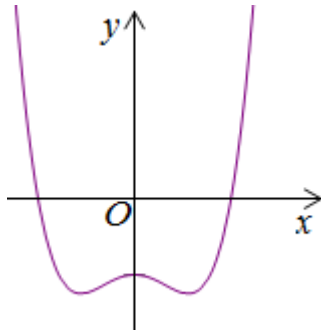


- A. $(0; 1)$. B. $(-2; -1)$. C. $(-1; 0)$. D. $(1; 3)$.

Câu 32: Khối bát diện đều là khối đa diện đều loại nào ?

- A. $\{4; 3\}$. B. $\{5; 3\}$. C. $\{3; 5\}$. D. $\{3; 4\}$.

Câu 33: Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



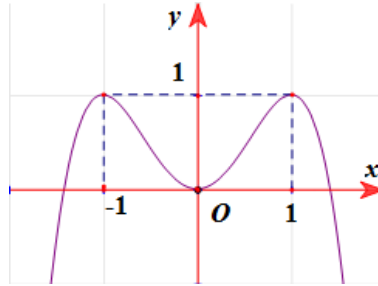
A. $y = -x^3 + x^2 - 1.$

B. $y = x^3 - x^2 - 1.$

C. $y = x^4 - x^2 - 1.$

D. $y = -x^4 + x^2 - 1.$

Câu 34: Cho hàm số $f(x) = ax^4 + bx^2 + c$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$). Đồ thị của hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ bên.



Số nghiệm của phương trình $f(x) = 1$ là

A. 0.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 35: Hàm số $y = \frac{2x-1}{x+2}$ có bao nhiêu điểm cực trị ?

A. 1.

B. 0.

C. 3.

D. 2.

Câu 36: Biết rằng các số thực a, b thay đổi sao cho hàm số $f(x) = -x^3 + (x+a)^3 + (x+b)^3$ luôn đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = a^2 + b^2 - 4a - 4b + 2$.

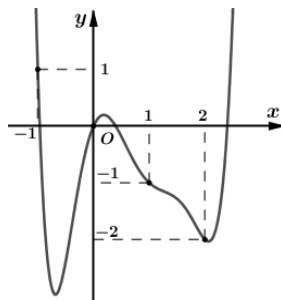
A. -2.

B. -4.

C. 2.

D. 0.

Câu 37: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên \mathbb{R} . Đồ thị hàm số $y = f'(x)$ như hình vẽ bên dưới.



Số điểm cực tiểu của hàm số $g(x) = 2f(x+2) + (x+1)(x+3)$ là

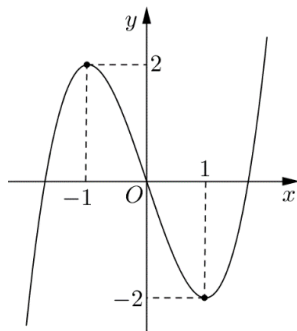
A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 4.

Câu 38: Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên. Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng bao nhiêu ?



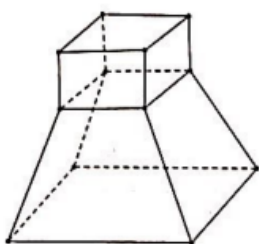
A. -1.

B. -2.

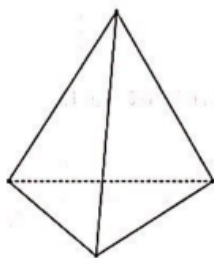
C. 1.

D. 2.

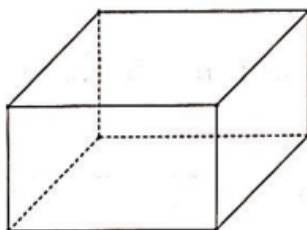
Câu 39: Hình nào dưới đây **không** phải là hình đa diện ?



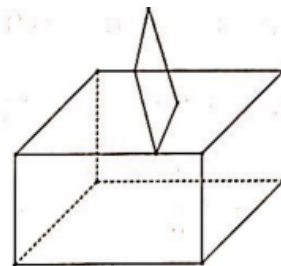
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 3.

B. Hình 2.

C. Hình 1.

D. Hình 4.

Câu 40: 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. $f'(x) \leq 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

C. $f'(x) = 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

D. $f'(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

Câu 41: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

A. $y = -x^3 + 3x$.

B. $y = \frac{x+1}{x+3}$.

C. $y = \frac{x-1}{x-2}$.

D. $y = x^3 + 2x$.

Câu 42: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với mặt đáy $(ABCD)$ và góc giữa SC với mặt phẳng (SAB) bằng 30° . Gọi M là điểm di động trên cạnh CD và H là hình chiếu vuông góc của S lên đường thẳng BM . Khi điểm M di động trên cạnh CD thì thể tích chóp $S.ABH$ lớn nhất là

A. $V = \frac{a^3 \sqrt{2}}{15}$.

B. $V = \frac{a^3 \sqrt{2}}{6}$.

C. $V = \frac{a^3 \sqrt{2}}{8}$.

D. $V = \frac{a^3 \sqrt{2}}{12}$.

Câu 43: Cho a là số thực dương và m, n là các số thực tùy ý. Trong các tính chất sau tính chất nào sai ?

A. $a^m b^n = (ab)^{m+n}$.

B. $a^{m-n} = \frac{a^m}{a^n}$.

C. $a^{m+n} = a^m \cdot a^n$.

D. $a^{m \cdot n} = (a^n)^m$.

Câu 44: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau. Tìm đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đó

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

A. $y = 2$.

B. $y = 3$.

C. $x = 2$.

D. $x = 3$.

Câu 45: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng a , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a\sqrt{2}$. Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\sqrt{2}a^3$. B. $\frac{\sqrt{6}a^3}{12}$. C. $\frac{\sqrt{6}a^3}{4}$. D. $\frac{\sqrt{2}a^3}{3}$.

Câu 46: Hàm số $y = \frac{2x-7}{x-3}$

- A. Đồng biến trên $\mathbb{R} \setminus \{3\}$
 B. Luôn nghịch biến trên \mathbb{R}
 C. Luôn dương với mọi $x \neq 3$
 D. Đồng biến trên khoảng $(-\infty; 3)$ và $(3; +\infty)$.

Câu 47: Đường thẳng $y = 2$ là tiệm cận ngang của đồ thị nào dưới đây?

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

Câu 48: 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 49: Một khối lăng trụ có chiều cao bằng $1cm$ diện tích đáy bằng $30cm^2$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng bao nhiêu?

- A. $60cm^3$. B. $30cm^3$. C. $20cm^3$. D. $10cm^3$.

Câu 50: Khối mười hai mặt đều có bao nhiêu cạnh?

- A. 30 cạnh. B. 20 cạnh. C. 12 cạnh. D. 16 cạnh.

----- HẾT -----

Phân đáp án câu trắc nghiệm:

Mã đề Câu	132	209	357	485
1	C	B	A	D
2	B	D	C	A
3	D	C	A	B
4	C	A	D	A
5	D	B	C	D
6	B	B	D	C
7	C	D	A	C
8	A	B	B	C
9	A	C	D	C
10	D	D	D	D
11	B	C	C	A
12	A	B	A	A
13	B	C	C	D
14	B	D	A	A
15	B	C	D	C
16	C	A	C	C
17	D	B	B	A
18	D	D	B	C
19	B	D	C	C
20	D	C	B	B
21	C	D	C	A
22	C	B	A	D
23	B	A	A	D
24	C	A	C	B
25	C	B	C	B
26	C	C	B	C
27	B	B	C	A
28	A	B	C	C
29	B	A	A	C
30	A	C	D	A
31	C	D	A	D
32	D	B	C	C
33	C	B	D	A
34	C	C	B	C
35	B	D	A	D
36	A	C	D	A
37	C	A	C	A
38	D	A	B	A
39	D	C	A	A
40	A	D	C	B
41	D	D	B	B

42	D	A	B	D
43	A	C	C	A
44	B	B	D	D
45	B	B	D	C
46	D	B	D	A
47	B	C	D	D
48	A	C	C	A
49	B	B	C	B
50	A	B	B	B

Xem thêm: **ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 12**

<https://toanmath.com/de-thi-giua-hk1-toan-12>