

(Đề gồm có 04 trang)

MÃ ĐỀ 101

- Câu 1.** Khối bát diện đều thuộc loại
 A. $\{3;5\}$. B. $\{3;4\}$. C. $\{5;3\}$. D. $\{4;3\}$.
- Câu 2.** Hình chóp tam giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?
 A. 4. B. 6. C. 3. D. 9.
- Câu 3.** Hình lập phương có bao nhiêu cạnh?
 A. 4. B. 6. C. 8. D. 12.
- Câu 4.** Tính thể tích V của khối chóp có diện tích đáy B và chiều cao h là
 A. $V = B.h$. B. $V = a^3$. C. $V = \frac{1}{3}Bh$. D. $V = abc$.
- Câu 5.** Cho khối hộp chữ nhật có ba kích thước 2, 3, 5. Thể tích của khối hộp đã cho bằng
 A. 30. B. 10. C. 24. D. 12.
- Câu 6.** Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?
 A. $y = \frac{x-1}{x-2}$. B. $y = x^3 + x$. C. $y = -x^3 - 3x$. D. $y = \frac{x+1}{x+3}$.
- Câu 7.** Hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 2$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?
 A. $(0; 2)$. B. $(-\infty; 0)$. C. $(-2; 2)$. D. $(2; +\infty)$.
- Câu 8.** Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có đạo hàm $f'(x) = (1-x)^2(x+1)^3(3-x)$.
 Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?
 A. $(-\infty; 1)$. B. $(-\infty; -1)$. C. $(1; 3)$. D. $(3; +\infty)$.
- Câu 9.** Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau:
- | | | | | | | | |
|---------|-----------|---|---|---|---|---|-----------|
| x | $-\infty$ | | 1 | | 3 | | $+\infty$ |
| $f'(x)$ | | + | 0 | - | 0 | + | |
- Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào sau đây?
 A. $(1; 3)$. B. $(-\infty; 1)$. C. $(-\infty; +\infty)$. D. $(3; +\infty)$.
- Câu 10.** Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

- Hàm số đã cho đạt cực tiểu tại
 A. $x = 1$. B. $x = 3$. C. $x = 2$. D. $x = -2$.

Câu 11. Giá trị cực đại của hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ bằng

- A. -1. B. 4. C. 0. D. 6.

Câu 12. Cho hàm số $f(x)$ có bảng xét dấu đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	1	2	3	4	$+\infty$			
$f'(x)$	-	0	+	0	+	0	-	0	+

Hàm số có bao nhiêu điểm cực đại ?

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

Câu 13. Cho hàm số $f(x) = x^3 - (2m-1)x^2 + (2-m)x + 2$. Tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $f(|x|)$ có 5 điểm cực trị là

- A. $\frac{5}{4} \leq m \leq 2$. B. $-\frac{5}{4} < m < 2$. C. $-2 < m < \frac{5}{4}$. D. $\frac{5}{4} < m < 2$.

Câu 14. Giá trị lớn nhất M của hàm số $y = \frac{x+3}{x-1}$ trên đoạn $[2; 3]$ là

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

Câu 15. Một chất điểm chuyển động có phương trình chuyển động là $s = -t^3 + 6t^2 + 14t$, với $t(s)$ là khoảng thời gian tính từ lúc vật bắt đầu chuyển động và $s(m)$ là quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian đó. Trong khoảng thời gian 8 giây đầu tiên, vận tốc $v(m/s)$ của chất điểm đạt giá trị lớn nhất bằng

- A. $36m/s$. B. $26m/s$. C. $29m/s$. D. $17m/s$.

Câu 16. Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{x+m}{x+2}$ trên đoạn $[-1; 0]$ bằng $25(m$ là tham số thực), m thuộc tập hợp nào sau đây ?

- A. $m \in (18; +\infty)$. B. $m \in [14; 18]$. C. $m \in (10; 14)$. D. $m \in (-\infty; 10]$.

Câu 17. Trên đoạn $[0; 3]$, hàm số $y = x^3 - 3x + 4$ đạt giá trị nhỏ nhất tại điểm

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

Câu 18. Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{-3x+1}{2x-1}$ là đường thẳng

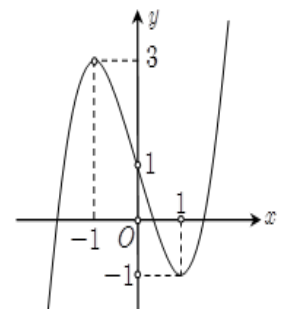
- A. $y = \frac{1}{2}$. B. $x = \frac{1}{2}$. C. $y = -\frac{3}{2}$. D. $x = -\frac{3}{2}$.

Câu 19. Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2+1}}{x-2}$ là

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

Câu 20. Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

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



Câu 21. Đồ thị hàm số nào trong bốn hàm số sau đây luôn nằm dưới trục hoành?

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

B. $y = x^4 - 3x^2 + 3$.

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

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

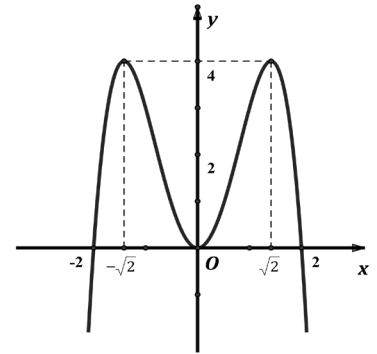
Câu 22. Đồ thị hình bên là của hàm số $y = -x^4 + 4x^2$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^4 - 4x^2 + m - 2 = 0$ có bốn nghiệm phân biệt?

A. $0 < m < 4$.

B. $1 < m < 5$.

C. $2 < m < 6$.

D. $1 < m < 6$.



Câu 23. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Biết $SA \perp (ABC)$ và $SA = 2a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

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

B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$.

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.

D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$.

Câu 24. Thể tích của khối bát diện đều có cạnh bằng a là

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

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

C. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{4}$.

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

Câu 25. Thể tích của lập phương $ABCD.A'B'C'D'$, biết $A'C = 2\sqrt{3}$.

A. $V = 8$.

B. $V = 16$.

C. $V = 18$.

D. $V = 27$.

Câu 26. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = 2a$. Gọi N là trung điểm SC , mặt phẳng (ABN) cắt SD tại M . Thể tích khối chóp $S.ABNM$ là

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

B. $V = \frac{3a^3}{8}$.

C. $V = \frac{a^3}{4}$.

D. $V = \frac{3a^3}{4}$.

Câu 27. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy, góc giữa SA và mặt phẳng (SBC) bằng 30° . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$.

B. $\frac{3a^3}{8}$.

C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{12}$.

D. $\frac{\sqrt{3}a^3}{24}$.

Câu 28. Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$. Biết khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng $\frac{\sqrt{6}}{3}a$, thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

A. $\frac{\sqrt{2}}{6}a^3$.

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

C. $\sqrt{2}a^3$.

D. $\frac{\sqrt{2}}{4}a^3$.

Câu 29. Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong như

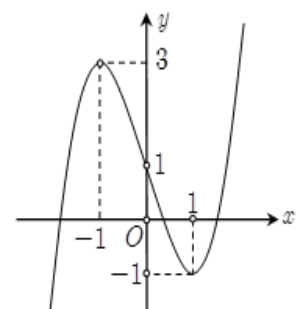
hình vẽ. Số nghiệm của phương trình $f(|x|) = \frac{1}{2}$.

A. 4.

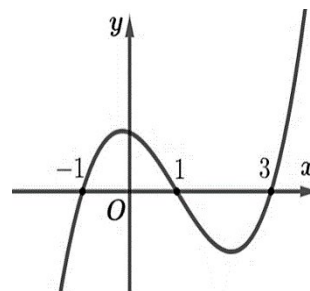
B. 6.

C. 2.

D. 3.



Câu 30. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên \mathbb{R} . Biết hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên $m \in [-5; 5]$ để hàm số $g(x) = f(x+m)$ nghịch biến trên khoảng $(1; 2)$.



Hỏi S có bao nhiêu phần tử?

- A. 4. B. 11.
C. 6. D. 5.

Câu 31. Đồ thị của hàm số $y = \frac{2x-3}{x-1}$ nhận điểm $I(a;b)$ làm tâm đối xứng. Giá trị của $a+b$ bằng

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

Câu 32. Tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng $d: y = x - 2m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ (C) tại hai điểm phân biệt có hoành độ dương là

- A. $1 < m < \frac{3}{2}$. B. $0 < m < \frac{1}{3}$. C. $0 < m < 1$. D. $m > 5$.

.....**Hết**.....

(Đề gồm có 04 trang)

Câu 1. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

- A. $y = x^4 + 3x^2$. B. $y = \frac{x-2}{x+1}$. C. $y = 3x^3 + 3x - 2$. D. $y = 2x^3 - 5x + 1$.

Câu 2. Hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x + 2023$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(-1; 3)$. B. $(-\infty; -1)$. C. $(3; +\infty)$. D. $(-\infty; +\infty)$.

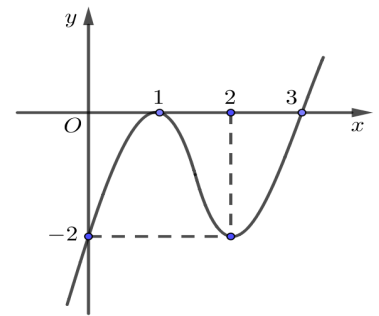
Câu 3. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có đạo hàm $f'(x) = (1-x)^2(x+1)^3(3-x)$. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(-1; 1)$. B. $(-\infty; -1)$. C. $(1; 3)$. D. $(1; +\infty)$.

Câu 4. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ xác định, liên tục trên \mathbb{R} và có đồ thị $f'(x)$ như hình vẽ.

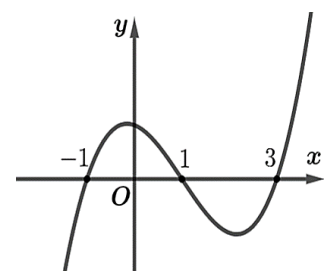
Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây ?

- A. $(2; +\infty)$. B. $(-\infty; 1)$.
C. $(3; +\infty)$. D. $(1; 3)$.



Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên \mathbb{R} . Biết hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên $m \in [-6; 6]$ để hàm số $g(x) = f(x+m)$ nghịch biến trên khoảng $(1; 2)$. Hỏi S có bao nhiêu phần tử ?

- A. 4. B. 13.
C. 6. D. 5.



Câu 6. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Hàm số đã cho đạt cực đại tại

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

Câu 7. Giá trị cực tiểu của hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ bằng
A. 1. **B.** 4. **C.** 0. **D.** -1.

Câu 8. Cho hàm số $f(x)$ có bảng xét dấu đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	1	2	3	4	$+\infty$			
$f'(x)$	-	0	+	0	+	0	-	0	+

Hàm số có bao nhiêu điểm cực tiểu ?

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

Câu 9. Cho hàm số $f(x) = x^3 - (2m-1)x^2 + (2-m)x + 2$. Tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $f(|x|)$ có 5 điểm cực trị là

A. $\frac{5}{4} \leq m \leq 2$. **B.** $-\frac{5}{4} < m < 2$. **C.** $-2 < m < \frac{5}{4}$. **D.** $\frac{5}{4} < m < 2$.

Câu 10. Giá trị lớn nhất M của hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ trên đoạn $[2; 3]$ là

A. $M=2$. **B.** $M=3$. **C.** $M=4$. **D.** $M=5$.

Câu 11. Một chất điểm chuyển động có phương trình chuyển động là $s = -t^3 + 6t^2 + 5t$, với $t(s)$ là khoảng thời gian tính từ lúc vật bắt đầu chuyển động và $s(m)$ là quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian đó. Trong khoảng thời gian 8 giây đầu tiên, vận tốc $v(m/s)$ của chất điểm đạt giá trị lớn nhất bằng

A. $36m/s$. **B.** $26m/s$. **C.** $29m/s$. **D.** $17m/s$.

Câu 12. Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{x+m}{x+2}$ trên đoạn $[-1; 0]$ bằng 10 (m là tham số thực), m thuộc tập hợp nào sau đây ?

A. $m \in (18; +\infty)$. **B.** $m \in [14; 18]$. **C.** $m \in (10; 14)$. **D.** $m \in (-\infty; 10]$.

Câu 13. Trên đoạn $[-3; 1]$, hàm số $y = x^3 - 3x + 4$ đạt giá trị lớn nhất tại điểm

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

Câu 14. Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{2x+3}$ là đường thẳng

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

Câu 15. Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x^2+3}}{x-1}$ là

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

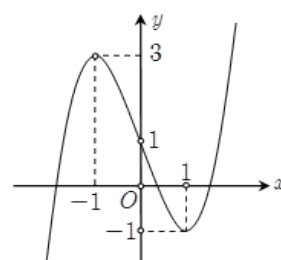
Câu 16. Đồ thị hàm số nào trong bốn hàm số sau đây luôn nằm trên trục hoành ?

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

Câu 17. Cho hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong như

hình vẽ. Số nghiệm của phương trình $f(|x|) = \frac{3}{2}$.

A. 4. **B.** 3.
C. 6. **D.** 2.



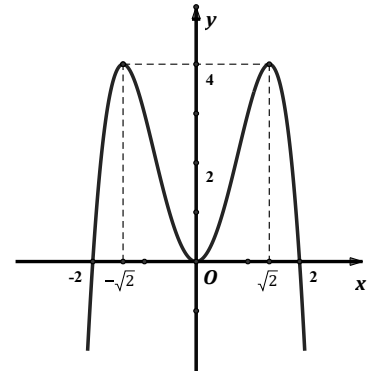
Câu 18. Bảng biến thiên ở bên là của hàm số nào ?

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

\swarrow \nearrow \swarrow \nearrow
 -4 -4

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

Câu 19. Đồ thị hình bên là của hàm số $y = -x^4 + 4x^2$. Với giá trị nào của m thì phương trình $x^4 - 4x^2 + m - 1 = 0$ có bốn nghiệm phân biệt ?



- A. $0 < m < 4.$
- B. $1 < m < 5.$
- C. $2 < m < 6.$
- D. $1 < m < 6.$

Câu 20. Đồ thị của hàm số $y = \frac{4x-3}{x-1}$ nhận điểm $I(a;b)$ làm tâm đối xứng. Giá trị của $a+b$ bằng

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

Câu 21. Tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng $d: y = x - 2m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ (C) tại hai điểm phân biệt có hoành độ dương là

- A. $1 < m < \frac{3}{2}.$
- B. $0 < m < \frac{1}{3}.$
- C. $0 < m < 1.$
- D. $m > 5.$

Câu 22. Khối mười hai mặt đều thuộc loại

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

Câu 23. Hình lăng trụ tam giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng ?

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

Câu 24. Hình lập phương có bao nhiêu mặt ?

- A. 4.
- B. 6.
- C. 8.
- D. 12.

Câu 25. Tính thể tích V của khối lăng trụ có diện tích đáy B và chiều cao h là

- A. $V = B.h.$
- B. $V = a^3.$
- C. $V = \frac{1}{3}Bh.$
- D. $V = abc.$

Câu 26. Cho khối hộp chữ nhật có ba kích thước 2, 3, 4. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

- A. 8.
- B. 20.
- C. 24.
- D. 9.

Câu 27. Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Biết $SA \perp (ABC)$ và $SA=3a$. Thể tích khối chóp S.ABC bằng

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

Câu 28. Thể tích của khối tứ diện đều có cạnh bằng a là

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

Câu 29. Thể tích của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$, biết $A'C = 3\sqrt{3}$ là

- A. $V = 8.$
- B. $V = 18.$
- C. $V = 9\sqrt{3}.$
- D. $V = 27.$

Câu 30. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA=3a$. Gọi M là trung điểm SD , mặt phẳng (ABM) cắt SC tại N . Thể tích khối chóp $S.ABNM$ là

A. $V = \frac{a^3}{2}$. B. $V = \frac{3a^3}{4}$. C. $V = \frac{a^3}{4}$. D. $V = \frac{3a^3}{8}$.

Câu 31. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy, góc giữa SA và mặt phẳng (SBC) bằng 30° . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$. B. $\frac{3a^3}{8}$. C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{12}$. D. $\frac{\sqrt{3}a^3}{24}$.

Câu 32. Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$. Biết khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng $\frac{\sqrt{6}}{3}a$, thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

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

.....**Hết**.....

TRƯỜNG THPT QUẾ SƠN

TỔ: TOÁN-TIN

ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA KỲ I - MÔN TOÁN 12-NĂM HỌC 2023-2024

Mã đề Câu	101	102	103	104	105	106	107	108	101 HSKT
1	B	C	D	B	A	A	A	A	B
2	C	A	C	C	B	C	B	C	D
3	D	B	A	C	A	B	A	C	C
4	C	C	B	A	C	B	C	A	A
5	A	C	A	C	A	D	B	B	C
6	B	A	C	A	B	C	C	C	B
7	A	C	A	C	B	A	D	C	A
8	C	A	B	A	D	B	C	A	C
9	A	D	B	D	B	C	A	C	A
10	B	B	B	B	C	C	B	A	B
11	B	D	C	D	D	A	B	D	B
12	D	D	D	D	C	C	D	B	D
13	D	C	D	C	D	A	D	D	C
14	C	D	C	D	C	D	C	D	D
15	B	A	B	A	B	B	B	C	B
16	B	B	B	B	B	D	B	D	C
17	D	D	D	D	D	D	D	A	D
18	B	C	B	C	B	C	B	C	A
19	D	B	D	B	D	D	D	D	B
20	A	A	B	A	B	A	B	B	B
21	D	A	D	A	D	B	A	B	
22	C	C	D	C	D	D	D	B	
23	C	D	A	D	A	C	D	D	
24	D	B	C	B	D	A	A	C	
25	A	A	C	A	C	A	A	A	
26	C	C	D	A	C	C	B	B	
27	A	B	A	B	D	D	D	D	
28	B	B	C	C	A	B	D	D	
29	A	D	A	B	C	D	C	A	
30	D	D	B	B	A	A	C	B	
31	D	A	A	D	B	B	C	B	
32	A	B	D	D	A	B	A	A	

Xem thêm: ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 12

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