

(Đề thi có 06 trang)

Họ và tên học sinh : ..... Số báo danh : .....

Mã đề 001

Câu 1. Tính thể tích  $V$  của khối lập phương cạnh bằng  $a$ .

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

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

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

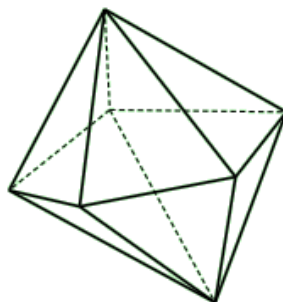
Hàm số  $y = f(x)$  nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 3. Kí hiệu  $V$  là thể tích của khối chóp có chiều cao  $h$  và diện tích đáy bằng  $B$ . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

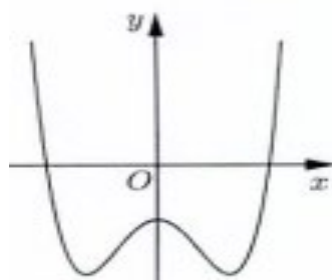
- A.  $V = \frac{1}{2}B.h$ .      B.  $V = \frac{1}{6}B.h$ .      C.  $V = \frac{1}{3}B.h$ .      D.  $V = B.h$ .

Câu 4. Hình đa diện bên có bao nhiêu mặt?



- A. 7.      B. 10.      C. 12.      D. 11.

Câu 5. Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình trên?



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

**Câu 6.** Khối đa diện đều loại  $\{3;5\}$  là khối

- A. Mười hai mặt đều.  
C. Lập phương.

- B. Hai mươi mặt đều.  
D. Tứ diện đều.

**Câu 7.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên dưới đây. Hỏi đồ thị hàm số  $y = f(x)$  có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

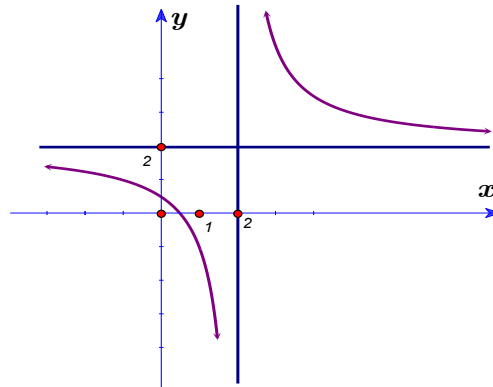
A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

**Câu 8.** Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình vẽ bên dưới?



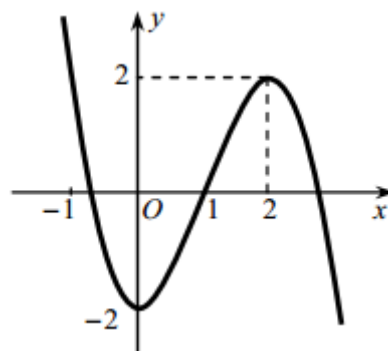
A.  $y = \frac{2x-1}{x+2}$ .

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

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

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

**Câu 9.** Cho đồ thị hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ. Hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



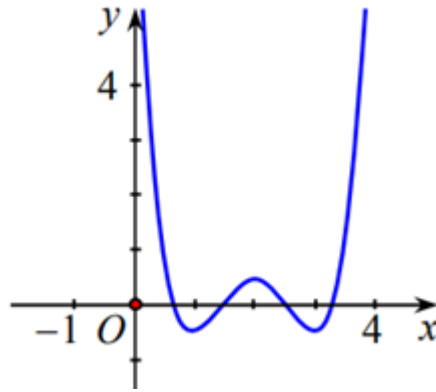
A.  $(-2; 2)$ .

B.  $(-\infty; 0)$ .

C.  $(2; +\infty)$ .

D.  $(0; 2)$ .

**Câu 10.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như hình bên. Tìm số cực trị của hàm số  $y = f(x)$

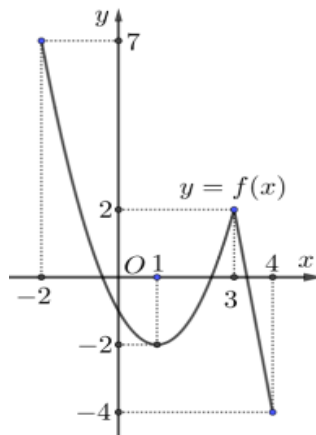


- A. 1                      B. 4.                      C. 2.                      D. 3.

**Câu 11.** Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy  $B$  và chiều cao  $h$  là

- A.  $\frac{4}{3}Bh$ .                      B.  $Bh$ .                      C.  $3Bh$ .                      D.  $\frac{1}{3}Bh$ .

**Câu 12.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục và có đồ thị trên đoạn  $[-2; 4]$  như hình vẽ bên. Tổng giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số  $y = f(x)$  trên đoạn  $[-2; 4]$  bằng



- A. 0                      B. 5                      C. 3                      D. -2

**Câu 13.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như sau

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

Hàm số đạt cực tiểu tại điểm

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

**Câu 14.** Cắt khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bởi mặt phẳng  $(AB'C')$ , ta được những khối đa diện nào?

- A. Hai khối lăng trụ tam giác  
 B. Hai khối tứ diện.  
 C. Hai khối chóp tứ giác.  
 D. Một khối tứ diện và một khối chóp tứ giác.

**Câu 15.** Cho khối lăng trụ có diện tích đáy bằng  $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$  và thể tích bằng  $3a^3$ . Chiều cao của khối lăng trụ đã cho bằng

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

**Câu 16.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \frac{2x-3}{x-5}$  trên đoạn  $[0;2]$  là.

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

**Câu 17.** Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{-x+3}$  là

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

**Câu 18.** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x + \frac{4}{x}$  trên khoảng  $(0; +\infty)$ .

- A.  $\min_{(0;+\infty)} y = 2$ .                      B.  $\min_{(0;+\infty)} y = 3$ .                      C.  $\min_{(0;+\infty)} y = 4$ .                      D.  $\min_{(0;+\infty)} y = 0$ .

**Câu 19.** Cho hàm số  $y = 2x^3 - 3x^2 + 1$  có đồ thị  $(C)$  và đường thẳng  $d : y = x - 1$ . Số giao điểm của  $(C)$  và  $d$  là

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

**Câu 20.** Cho hàm số  $f(x)$  có đạo hàm  $f'(x) = (x^2 - 9)x^2(x + 2)^3, \forall x \in \mathbb{R}$ . Số điểm cực trị của hàm số là:

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

**Câu 21.** Hàm số  $y = x^3 - x^2 - x + 3$  nghịch biến trên khoảng

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

**Câu 22.** Thể tích khối chóp có diện tích đáy bằng  $a^2$  và chiều cao  $\frac{a}{2}$  là:

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

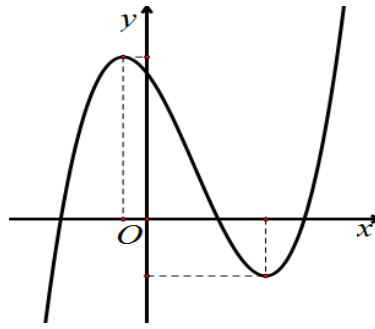
**Câu 23.** Số giá trị nguyên âm của tham số  $m$  sao cho hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + (m+15)x + 1$  đồng biến trên khoảng  $(0; +\infty)$ ?

- A. 0.                      B. 12.                      C. 27.                      D. 3

**Câu 24.** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = a$  và  $A'B = a\sqrt{3}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là

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

**Câu 25.** Cho hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có đồ thị như hình bên. Khẳng định nào sau 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 26.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để phương trình  $x^3 - 3x^2 + 4 + m = 0$  có ba nghiệm phân biệt, trong đó có đúng hai nghiệm lớn hơn 1.

A.  $0 < m < 2$ .

B.  $-2 < m < 0$

C.  $1 < m < 2$ .

D.  $-4 < m < 0$ .

**Câu 27.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}(2m+3)x^2 + (m^2 + 3m - 4)x$  đạt cực tiểu tại  $x = 1$ .

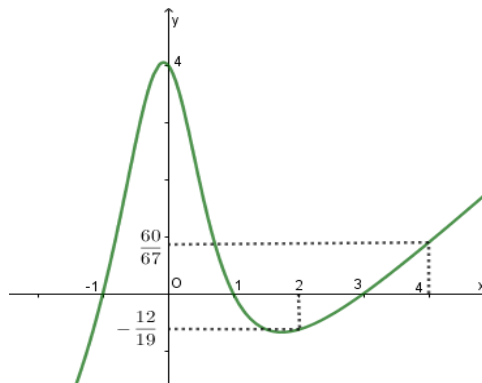
A.  $m = -2$  hoặc  $m = 3$ .

B.  $m = 2$ .

C.  $m = -3$ .

D.  $m = -3$  hoặc  $m = 2$ .

**Câu 28.** Cho hàm số  $y = f(x)$ , hàm số  $f'(x)$  có đồ thị như hình vẽ



Giá trị lớn nhất của hàm số  $g(x) = f(2x - 1)$  trên khoảng  $[0; 2]$  bằng

A.  $f(1)$ .

B.  $f(0)$ .

C.  $f(-1)$ .

D.  $f(2)$ .

**Câu 29.** Cho hình chóp tứ giác đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $2a$  và cạnh bên tạo với đáy một góc  $60^\circ$  và  $O$  là tâm của đáy. Gọi  $M, N, P, Q$  lần lượt là trọng tâm của các tam giác  $SAB, SBC, SCD, SAD$ . Thể tích của khối chóp  $O.MNPQ$  là:

A.  $\frac{32\sqrt{6}a^3}{81}$ .

B.  $\frac{16\sqrt{6}a^3}{27}$ .

C.  $\frac{8\sqrt{6}a^3}{81}$ .

D.  $\frac{8\sqrt{6}a^3}{27}$ .

**Câu 30.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x) = (x-1)^2(x^2 - 2x)$ , với mọi  $x \in \mathbb{R}$ . Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số  $m$  để hàm số  $y = f(x^2 - 8x + m)$  có 5 điểm cực trị?

A. 18

B. 15.

C. 16.

D. 17.

**Câu 31.** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có thể tích bằng 18. Gọi  $M$  là trung điểm  $SB$ ,  $N$  là điểm trên  $SC$  sao cho  $NS = 2NC$ ,  $P$  là điểm trên  $SA$  sao cho  $PA = 2PS$ . Thể tích của khối chóp  $BMNP$  là:

A. 6.

B. 2.

C. 12.

D.  $\frac{27}{2}$

**Câu 32.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như hình vẽ.

$x$	$-\infty$		$-1$		$3$		$+\infty$
$f'(x)$		$+$	$0$	$-$	$0$	$+$	
$f(x)$	$-\infty$	↗ $5$		↘ $-3$		↗ $+\infty$	

Số giá trị nguyên của tham số  $m$  để phương trình  $|f(1-3x)+1| = m$  có 4 nghiệm phân biệt là:

A. 4.

B. 3.

C. 1.

D. 2.

----- **HẾT** -----

(Không kể thời gian phát đề)

**Phần đáp án câu trắc nghiệm:**

**Tổng câu trắc nghiệm: 32.**

Mã đề Câu	<i>001</i>	<i>003</i>	<i>005</i>	<i>007</i>
<b>1</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>2</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<b>3</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<b>4</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
<b>5</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>B</b>
<b>6</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
<b>7</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
<b>8</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
<b>9</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>10</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>A</b>
<b>11</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>12</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>
<b>13</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
<b>14</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>B</b>
<b>15</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>D</b>
<b>16</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>17</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
<b>18</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>C</b>
<b>19</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>20</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>
<b>21</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
<b>22</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>23</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>A</b>

24	B	C	C	A
25	D	C	B	A
26	B	C	A	A
27	C	C	C	B
28	A	A	B	C
29	C	C	A	A
30	B	D	D	A
31	B	A	B	C
32	B	A	C	C

<b>Mã đề</b> <b>Câu</b>	<b>009</b>	<b>011</b>
1	D	B
2	C	D
3	C	B
4	A	C
5	B	A
6	D	B
7	C	B
8	C	A
9	A	A
10	C	B
11	C	C
12	B	B
13	A	D
14	A	D
15	C	B
16	B	A
17	C	A
18	A	A



19	A	B
20	A	C
21	D	A
22	C	C
23	C	A
24	D	D
25	A	B
26	A	C
27	B	B
28	C	A
29	A	B
30	B	C
31	B	A
32	D	B

Câu \ Mã đề	013	015	017	019	021
1	A	B	D	D	B
2	B	A	A	D	D
3	C	C	A	D	A
4	A	D	A	C	B
5	A	B	B	C	A
6	A	C	A	D	C
7	A	A	C	C	C
8	B	C	A	D	C
9	D	A	B	A	A
10	C	B	B	B	A
11	D	C	D	C	D
12	A	A	A	B	C
13	B	B	B	C	A

14	B	A	B	D	C
15	B	B	A	C	A
16	A	C	A	A	C
17	C	B	C	B	A
18	B	A	B	D	D
19	D	D	C	C	D
20	C	A	B	A	B
21	C	B	A	A	D
22	D	B	D	B	A
23	C	A	C	C	B
24	A	B	B	C	C
25	D	B	C	B	B
26	A	A	C	B	D
27	C	D	C	A	B
28	C	C	D	D	D
29	C	B	C	A	A
30	B	C	C	B	A
31	C	B	B	B	A
32	A	A	D	C	A

<b>Câu</b> / <b>Mã đề</b>	<b>023</b>
1	B
2	D
3	D
4	B
5	B
6	A
7	C
8	B

<b>9</b>	<b>B</b>
<b>10</b>	<b>D</b>
<b>11</b>	<b>C</b>
<b>12</b>	<b>C</b>
<b>13</b>	<b>C</b>
<b>14</b>	<b>D</b>
<b>15</b>	<b>C</b>
<b>16</b>	<b>C</b>
<b>17</b>	<b>D</b>
<b>18</b>	<b>A</b>
<b>19</b>	<b>A</b>
<b>20</b>	<b>D</b>
<b>21</b>	<b>B</b>
<b>22</b>	<b>D</b>
<b>23</b>	<b>D</b>
<b>24</b>	<b>D</b>
<b>25</b>	<b>C</b>
<b>26</b>	<b>C</b>
<b>27</b>	<b>C</b>
<b>28</b>	<b>C</b>
<b>29</b>	<b>B</b>
<b>30</b>	<b>B</b>
<b>31</b>	<b>A</b>
<b>32</b>	<b>D</b>

(Không kể thời gian phát đề)

**Phần đáp án câu trắc nghiệm:**

**Tổng câu trắc nghiệm: 32.**

Mã đề Câu	002	004	006	008	010
1	D	B	D	B	D
2	A	C	D	C	D
3	A	C	C	A	D
4	C	A	B	B	D
5	B	D	C	A	C
6	C	A	D	D	C
7	C	C	D	A	B
8	D	D	B	B	A
9	B	B	C	A	C
10	B	A	A	D	A
11	C	B	C	C	B
12	A	B	B	B	C
13	B	B	A	B	D
14	A	D	C	C	A
15	B	D	C	D	D
16	B	A	C	B	A
17	A	C	D	A	A
18	A	C	A	C	A
19	A	B	A	B	B
20	C	A	A	A	D
21	B	A	C	A	C
22	D	A	D	B	A
23	D	D	D	D	D

24	C	C	A	C	B
25	C	B	D	C	A
26	A	B	D	C	C
27	A	A	A	D	A
28	B	A	D	B	B
29	A	D	D	A	B
30	D	D	B	D	B
31	C	B	B	A	B
32	B	C	A	A	C

Câu \ Mã đề	012
1	C
2	B
3	C
4	B
5	B
6	D
7	D
8	B
9	D
10	B
11	A
12	D
13	D
14	B
15	D
16	D
17	B
18	D

19	A
20	A
21	D
22	A
23	C
24	A
25	B
26	D
27	B
28	D
29	D
30	A
31	A
32	B

<b>Câu</b> \ <b>Mã đề</b>	<i>014</i>	<i>016</i>	<i>018</i>	<i>020</i>	<i>022</i>
<b>1</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>D</b>
<b>2</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>B</b>
<b>3</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>4</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>5</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>C</b>
<b>6</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>7</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
<b>8</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>9</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>D</b>
<b>10</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>11</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>D</b>
<b>12</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>13</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>

14	A	B	A	A	D
15	A	D	D	C	B
16	C	A	D	B	C
17	D	C	B	A	B
18	C	A	A	B	B
19	D	B	C	D	D
20	C	A	A	C	C
21	A	C	A	D	D
22	D	D	D	A	D
23	B	A	D	B	A
24	B	A	B	B	A
25	D	A	A	D	A
26	A	B	B	A	D
27	D	B	C	D	B
28	C	D	A	D	D
29	D	C	C	D	B
30	A	B	D	B	C
31	A	A	C	C	B
32	B	C	D	B	B

<b>Câu</b> / <b>Mã đề</b>	<b>024</b>
1	B
2	B
3	B
4	A
5	C
6	B
7	D
8	B

<b>9</b>	<b>B</b>
<b>10</b>	<b>B</b>
<b>11</b>	<b>D</b>
<b>12</b>	<b>B</b>
<b>13</b>	<b>D</b>
<b>14</b>	<b>C</b>
<b>15</b>	<b>C</b>
<b>16</b>	<b>C</b>
<b>17</b>	<b>C</b>
<b>18</b>	<b>C</b>
<b>19</b>	<b>A</b>
<b>20</b>	<b>C</b>
<b>21</b>	<b>D</b>
<b>22</b>	<b>B</b>
<b>23</b>	<b>B</b>
<b>24</b>	<b>B</b>
<b>25</b>	<b>C</b>
<b>26</b>	<b>C</b>
<b>27</b>	<b>A</b>
<b>28</b>	<b>A</b>
<b>29</b>	<b>C</b>
<b>30</b>	<b>C</b>
<b>31</b>	<b>C</b>
<b>32</b>	<b>D</b>

Xem thêm: **ĐỀ THI GIỮA HK1 TOÁN 12**

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