

Họ, tên thí sinh:..... Lớp:.....

**Câu 1:** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - \frac{1}{3}$  đạt cực đại tại điểm :

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

**Câu 2:** Tập xác định của hàm số  $y = \log_2(2x+1)$  là :

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

**Câu 3:** Cho hình chóp tứ giác đều. Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau ?

- A. Chân đường cao hạ từ đỉnh xuống mặt đáy trùng với tâm của mặt đáy
- B. Các mặt bên là các tam giác cân
- C. Mặt đáy là một hình vuông
- D. Các mặt bên là các hình chữ nhật

**Câu 4:** Hàm số  $y = (x^2 - 2x + 2)e^x$  có đạo hàm là:

- A.  $y' = (2x - 2)e^x$  B.  $y' = (x - 1)e^x$
- C.  $y' = -2xe^x$  D.  $y' = x^2e^x$

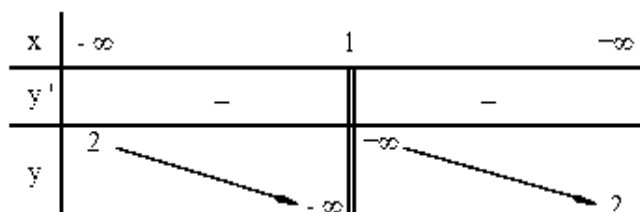
**Câu 5:** Phương trình  $\log_2(2x-1) = 2$  có nghiệm là:

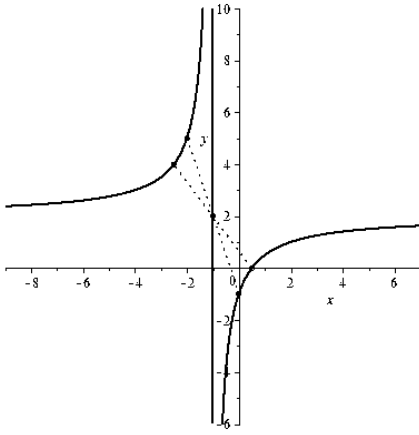
- A.  $x = -3$  B.  $x = \frac{2}{5}$
- C.  $x = \frac{5}{2}$  D.  $x = -\frac{5}{2}$

**Câu 6:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $SA = 3a\sqrt{2}$  và vuông góc với đáy, tam giác  $ABC$  vuông cân tại  $B$  và cạnh  $AC = a\sqrt{7}$ . Khi đó bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đã cho bằng:

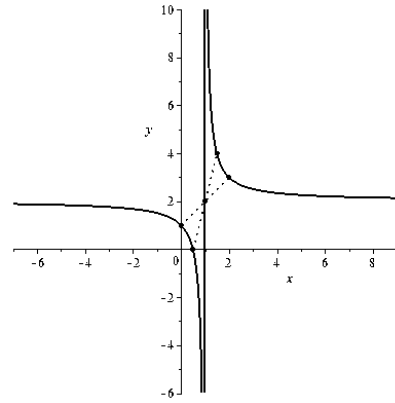
- A.  $\frac{5a}{2}$  B.  $\frac{a\sqrt{5}}{2}$
- C.  $5a$  D.  $\frac{2a}{5}$

**Câu 7:** Hình vẽ nào dưới đây ? là đồ thị của hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên sau ;

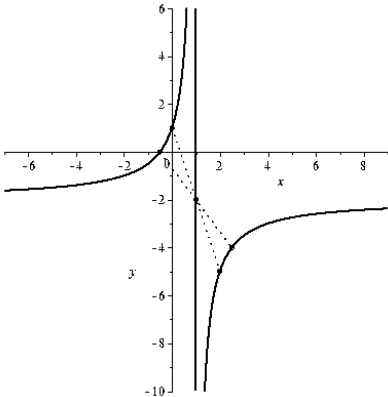




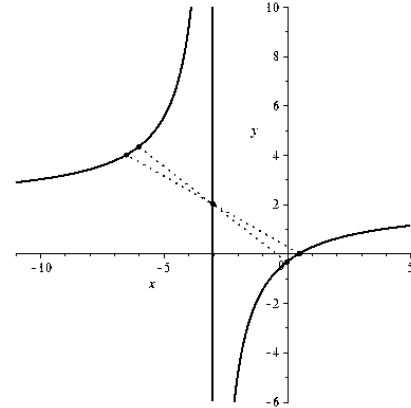
A.



B.



C.



D.

**Câu 8:** Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x-2}$  là:

A. 0

B. 3

C. 2

D. 1

**Câu 9:** Hàm số  $y = e^{2x+1}$  có đạo hàm là :

A.  $y' = 2e^{2x}$

B.  $y' = (2x+1)e^{2x}$

C.  $y' = e^{2x+1}$

D.  $y' = \log_2 e^{2x+1}$

**Câu 10:** Tập nghiệm của phương trình  $\log_2(x-5) = \log_2(x^2+3x-4)$  là

A.  $\{-1; 5\}$

B.  $\{-5; 1\}$

C.  $\{1\}$

D.  $\emptyset$

**Câu 11:** Thể tích của khối nón có bán kính đáy  $r = 3cm$  và chiều cao  $h = 4cm$  là :

A.  $3\pi (cm^3)$

B.  $9\pi (cm^3)$

C.  $12\pi (cm^3)$

D.  $6\pi (cm^3)$

**Câu 12:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + 9x + 1$  trên đoạn  $[-2; 2]$  bằng:

A. -6

B. -4

C. -3

D. 3

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

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

Hàm số  $f(x)$  nghịch biến trên các khoảng xác định nào sau đây ?

A.  $(1; -3)$

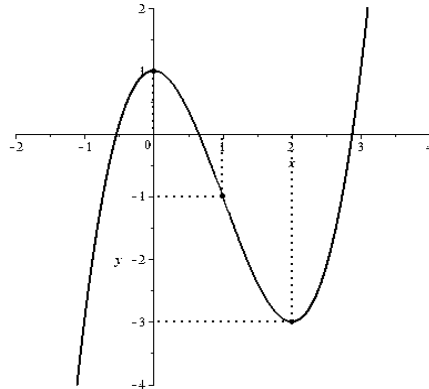
B.  $(-\infty; 0)$  và  $(0; 2)$

C.  $(-\infty; 0)$  và  $(2; +\infty)$

D.  $(0; 2)$

- Câu 14:** Cho hình nón tròn xoay có đỉnh  $S$  và có đường cao  $h = 20\text{cm}$ , bán kính đáy  $r = 5\text{cm}$ . Một mặt phẳng  $(P)$  đi qua đỉnh của hình nón cắt hình nón theo thiết là một tam giác  $SAB$ , khoảng cách từ tâm của đáy đến dây cung  $AB$  bằng  $3\text{cm}$ . Khi đó diện tích của thiết diện  $SAB$  bằng:
- A.  $2\sqrt{409}(\text{cm}^2)$       B.  $6(\text{cm}^2)$       C.  $16(\text{cm}^2)$       D.  $4\sqrt{409}(\text{cm}^2)$

- Câu 15:** Hình vẽ sau là đồ thị của hàm số nào dưới đây ?



- A.  $y = x^3 + 3x^2 + 1$       B.  $y = x^3 - 3x^2 + 1$   
 C.  $y = -x^3 - 3x^2 + 1$       D.  $y = -x^3 - 3x^2 - 1$
- Câu 16:** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ , khi quay đường gấp khúc  $BCA$  xung quanh cạnh  $AB$ . Khi đó ta được:

- A. Một mặt nón tròn xoay      B. Một khối nón tròn xoay  
 C. Một hình nón tròn xoay      D. Một hình trụ tròn xoay

- Câu 17:** Đạo hàm của hàm số  $y = \log_2(2x-1)$  là :

- A.  $y' = \frac{2}{(2x-1)\ln 2}$       B.  $y' = \frac{(2x-1)\ln 2}{2}$       C.  $y' = \frac{2x-1}{\ln(2x-1)}$       D.  $y' = \frac{1}{(2x-1)\ln 2}$

- Câu 18:** Cho hình hộp chữ nhật. Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau ?

- A. Các cạnh bên luôn vuông góc với mặt đáy      B. Các mặt bên là các tam giác bằng nhau  
 C. Các mặt bên là các hình chữ nhật      D. Các cạnh bên bằng nhau

- Câu 19:** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - 5x - \frac{1}{3}$  đạt cực đại tại điểm

- A.  $x = -1$       B.  $x = 1$       C.  $x = -3$       D.  $x = -5$

- Câu 20:** Số điểm cực trị của hàm số  $y = x^4 - \sqrt{2}x^2 + 3$  là :

- A. 4      B. 2      C. 3      D. 1

- Câu 21:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = \sqrt{(2-x)(x-1)}$  bằng:

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

- Câu 22:** Cho đồ thị  $(P)$  của hàm số  $y = x^2 - 3x + 1$ , phương trình tiếp tuyến của  $(P)$  tại điểm  $M(1; -1)$  là:

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

- Câu 23:** Cho mặt cầu  $(S)$  có bán kính  $r = 3\text{cm}$ . Diện tích xung quanh của mặt cầu  $(S)$  là :

- A.  $18\pi(\text{cm}^2)$       B.  $27\pi(\text{cm}^2)$       C.  $36\pi(\text{cm}^3)$       D.  $36\pi(\text{cm}^2)$

**Câu 24:** Đạo hàm của hàm số  $y = \log_2(2x+1)$  là :

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

**Câu 25:** Phương trình tiếp tuyến tại điểm có hoành độ bằng 2 của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 2x^2 + 3x - 1$  là:

- A.  $y = 7x - 9$       B.  $y = 5x - 9$       C.  $y = -5x + 9$       D.  $y = -7x - 9$

**Câu 26:** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x-2}$  có phương trình là:

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

**Câu 27:** Cho hình chữ nhật  $ABCD$ , khi quay đường gấp khúc  $BCDA$  xung quanh cạnh  $AB$ . Khi đó ta được :

- A. Một khối trụ tròn xoay      B. Một mặt trụ tròn xoay  
C. Một hình cầu      D. Một hình trụ tròn xoay

**Câu 28:** Số nghiệm của phương trình  $3^{x-3} = 3^{x^2+4x-1}$  là:

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 0

**Câu 29:** Phương trình  $2^{x+1} = 8$  có nghiệm là :

- A.  $x = 2$       B.  $x = -4$       C.  $x = -2$       D.  $x = 4$

**Câu 30:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{3-x}{x-1}$  là :

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

**Câu 31:** Cho hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB = 2cm$ ,  $AD = 4cm$  và  $AA' = 1m$ . Thể tích của khối hộp được tạo bởi hình hộp đã cho là:

- A.  $80 (cm^3)$       B.  $8000 (cm^3)$       C.  $800 (cm^3)$       D.  $180 (cm^3)$

**Câu 32:** Thể tích của khối chóp có diện tích đáy bằng  $B$  và chiều cao bằng  $h$  là:

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

**Câu 33:** Một khối trụ có bán kính đáy  $r = 2a\sqrt{2}$  và chiều cao của trụ bằng 3 lần bán kính đáy. Khi đó thể tích của khối trụ bằng:

- A.  $48a^3\sqrt{2}\pi$       B.  $12a^3\sqrt{2}\pi$       C.  $9a^3\sqrt{2}\pi$       D.  $24a^3\sqrt{2}\pi$

**Câu 34:** Số giao điểm của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x-1}{x+3}$  và đường thẳng có phương trình  $y = 3x-1$  là:

- A. 1      B. 2      C. 0      D. 3

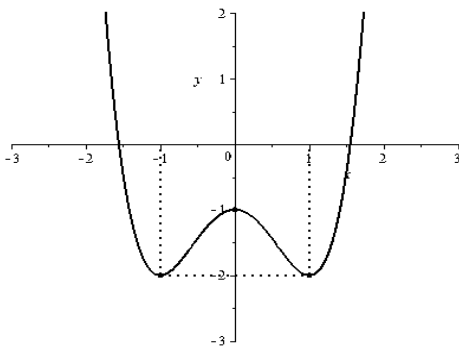
**Câu 35:** Cho hàm số  $f(x)$  xác định và liên tục trên  $\mathbb{R}$ , có bảng biến thiên sau

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

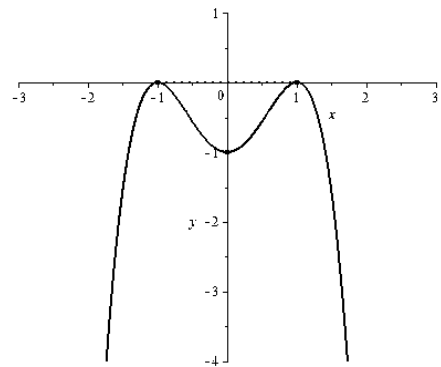
Hàm số  $f(x)$  đạt cực đại tại :

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

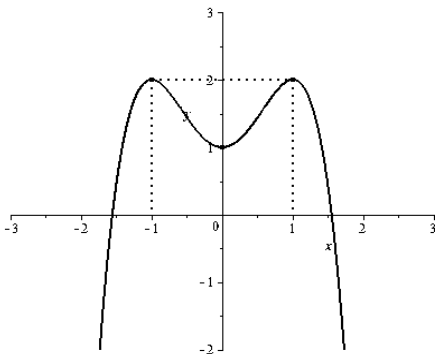
- Câu 36:** Tất cả các giá trị của tham số  $m$  để phương trình  $x^3 - 3x^2 - m + 3 = 0$  có 3 nghiệm phân biệt là :  
**A.**  $m = -1$                       **B.**  $m > -1$                       **C.**  $-1 < m < 3$                       **D.**  $-3 < m < 1$
- Câu 37:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = 2x + \ln(1 - 2x)$  trên  $[-1; 0]$  là:  
**A.** 0                      **B.**  $-2 + \ln 3$                       **C.** -1                      **D.**  $2 + \ln 3$
- Câu 38:** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = x^3 + 2x^2 - 5x$  song song với đường thẳng có phương trình  $y = 2x - 1$  là:  
**A.**  $y = -2x - 4$  và  $y = -2x + 12$                       **B.**  $y = 2x - 4$  và  $y = 2x + \frac{392}{27}$   
**C.**  $y = 2x - 4$  và  $y = -2x + 12$                       **D.**  $y = 2x + 4$  và  $y = 2x + \frac{392}{27}$
- Câu 39:** Nghiệm của phương trình  $\log_2^2(x-1) + 3\log_2(x-1) - 4 = 0$  là:  
**A.**  $x = -3; x = -\frac{17}{16}$                       **B.**  $x = -3; x = \frac{17}{16}$   
**C.**  $x = 3; x = \frac{-17}{16}$                       **D.**  $x = 3; x = \frac{17}{16}$
- Câu 40:** Phương trình  $9^x - 3^{x+1} + 2 = 0$  có tập nghiệm là:  
**A.**  $S = \{ \log_3 2; -1 \}$                       **B.**  $S = \{ \log_3 2; 0 \}$                       **C.**  $S = \{ \log_2 3; 0 \}$                       **D.**  $S = \emptyset$
- Câu 41:** Hàm số  $y = x^4 - 2x^2 - 1$  có đồ thị là hình nào sau đây ?



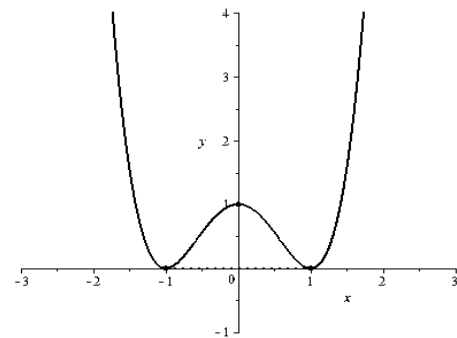
**A.**



**B.**



**C.**



**D.**

- Câu 42:** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SA = h$ , đáy  $ABCD$  là hình thoi có cạnh bằng  $a$  và có  $\widehat{B} = 60^\circ$ . Thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$  là :  
**A.**  $V = \frac{a^2 h \sqrt{3}}{12}$                       **B.**  $V = \frac{a^2 h \sqrt{3}}{4}$                       **C.**  $V = \frac{a^2 h \sqrt{3}}{6}$                       **D.**  $V = \frac{a^2 h \sqrt{3}}{3}$

**Câu 43:** Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + 9x + 1$  với trục  $Oy$  là:  
**A.** (0 ; 1)                      **B.** (1 ; 0)                      **C.** (-1 ; 0)                      **D.** (0 ; -1)

**Câu 44:** Số nghiệm dương của phương trình  $2^x = x^2$  là :  
**A.** 4                      **B.** 3                      **C.** 1                      **D.** 2

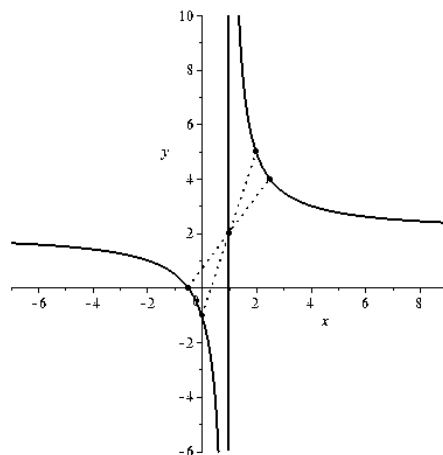
**Câu 45:** Một người gửi số tiền 100 triệu đồng vào một ngân hàng với lãi suất 5%/năm. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm, số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn ban đầu. Hỏi người đó được lĩnh bao nhiêu tiền sau 10 năm, nếu trong thời gian này không rút tiền ra và lãi suất không thay đổi (đơn vị làm tròn đến số hàng nghìn đồng).  
**A.** 162.889.000 đ                      **B.** 576.650.000 đ  
**C.** 105.114.000 đ                      **D.** 162.890.000 đ

**Câu 46:** Một công ty muốn thiết kế một loại hộp có dạng hình hộp chữ nhật, đáy là hình vuông sao cho thể tích của khối hộp được tạo thành là  $8 \text{ dm}^3$  và diện tích toàn phần đạt giá trị nhỏ nhất. Độ dài cạnh đáy của mỗi hộp muốn thiết kế là :  
**A.**  $2\sqrt[3]{2} \text{ dm}$                       **B.**  $2 \text{ dm}$   
**C.**  $4 \text{ dm}$                       **D.**  $2\sqrt{2} \text{ dm}$

**Câu 47:** Tập hợp các giá trị của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + (m-1)x$  đồng biến trên  $(-2;2)$  là :  
**A.**  $m \leq 4$                       **B.**  $m > 4$   
**C.**  $m \geq 4$                       **D.**  $m = 4$

**Câu 48:** Cho khối cầu có bán kính  $r$ . Thể tích của khối cầu đó là :  
**A.**  $V = 3\pi r^3$                       **B.**  $V = \frac{3}{4}\pi r^3$   
**C.**  $V = \frac{4}{3}\pi r^3$                       **D.**  $V = 4\pi r^3$

**Câu 49:** Hình vẽ sau là đồ thị của hàm số nào dưới đây ?



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

**Câu 50:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $SA$  vuông góc với mặt đáy,  $SA = 3a$ . Tam giác  $ABC$  vuông tại  $B$ , có  $AB = a$  và  $BC = 2a$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABC$  là :  
**A.**  $6a^3$                       **B.**  $3a^3$                       **C.**  $a^3$                       **D.**  $\frac{2}{3}a^3$

————— HẾT —————

**ĐÁP ÁN ĐỀ 132**

<b>1</b>	<b>A</b>	<b>11</b>	<b>C</b>	<b>21</b>	<b>D</b>	<b>31</b>	<b>C</b>	<b>41</b>	<b>A</b>
<b>2</b>	<b>B</b>	<b>12</b>	<b>B</b>	<b>22</b>	<b>C</b>	<b>32</b>	<b>A</b>	<b>42</b>	<b>C</b>
<b>3</b>	<b>D</b>	<b>13</b>	<b>D</b>	<b>23</b>	<b>D</b>	<b>33</b>	<b>A</b>	<b>43</b>	<b>A</b>
<b>4</b>	<b>D</b>	<b>14</b>	<b>D</b>	<b>24</b>	<b>A</b>	<b>34</b>	<b>B</b>	<b>44</b>	<b>D</b>
<b>5</b>	<b>C</b>	<b>15</b>	<b>B</b>	<b>25</b>	<b>A</b>	<b>35</b>	<b>B</b>	<b>45</b>	<b>A</b>
<b>6</b>	<b>A</b>	<b>16</b>	<b>C</b>	<b>26</b>	<b>B</b>	<b>36</b>	<b>C</b>	<b>46</b>	<b>B</b>
<b>7</b>	<b>B</b>	<b>17</b>	<b>A</b>	<b>27</b>	<b>D</b>	<b>37</b>	<b>B</b>	<b>47</b>	<b>C</b>
<b>8</b>	<b>C</b>	<b>18</b>	<b>B</b>	<b>28</b>	<b>B</b>	<b>38</b>	<b>B</b>	<b>48</b>	<b>C</b>
<b>9</b>	<b>A</b>	<b>19</b>	<b>D</b>	<b>29</b>	<b>A</b>	<b>39</b>	<b>D</b>	<b>49</b>	<b>D</b>
<b>10</b>	<b>D</b>	<b>20</b>	<b>C</b>	<b>30</b>	<b>B</b>	<b>40</b>	<b>B</b>	<b>50</b>	<b>C</b>