

MÃ ĐỀ THI: 132

- Họ và tên thí sinh: .....

- Số báo danh : .....

**Câu 1:**  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n+1}{-n+1}$  bằng:

A. -1 .

B. 1 .

C. 2 .

D. -2 .

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

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

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

A.  $(0;1)$ .

B.  $(-1;1)$  .

C.  $(-1;0)$  .

D.  $(-\infty;-1)$ .

**Câu 3:** Cho hình nón tròn xoay có bán kính đường tròn đáy  $r$ , chiều cao  $h$  và đường sinh  $l$ . Kết luận nào sau đây sai?

A.  $S_{xq} = \pi rl$ .

B.  $S_{tp} = \pi rl + \pi r^2$ .

C.  $h^2 = r^2 + l^2$ .

D.  $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ .

**Câu 4:** Cho  $a, b > 0$ . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A.  $\log(ab^2) = \log a + 2 \log b$ .

B.  $\log(ab) = \log a \cdot \log b$ .

C.  $\log(ab^2) = 2 \log a + 2 \log b$ .

D.  $\log(ab) = \log a - \log b$ .

**Câu 5:** Biết  $\int_1^3 \frac{dx}{\sqrt{x+1}-\sqrt{x}} = a\sqrt{3} + b\sqrt{2} + c$  với  $a, b, c$  là các số hữu tỷ. Tính  $P = a + b + c$ .

A.  $P = \frac{16}{3}$ .

B.  $P = \frac{13}{2}$ .

C.  $P = 5$

D.  $P = \frac{2}{3}$ .

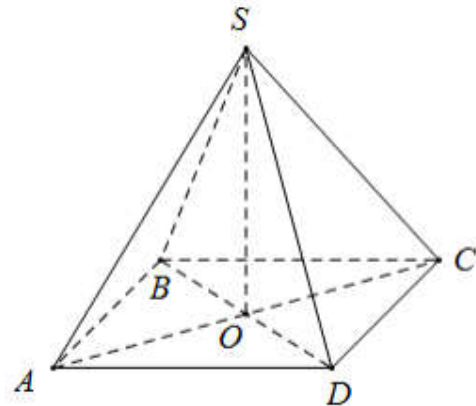
**Câu 6:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông tâm  $O$  có cạnh  $AB = a$ , đường cao  $SO$  vuông góc với mặt đáy và  $SO = a$ . Khoảng cách giữa  $SC$  và  $AB$  là:

A.  $\frac{2a\sqrt{5}}{7}$ .

B.  $\frac{a\sqrt{5}}{7}$ .

C.  $\frac{a\sqrt{5}}{5}$ .

D.  $\frac{2a\sqrt{5}}{5}$ .



**Câu 7:** Từ các chữ số 5, 6, 7, 8 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm hai chữ số khác nhau?

A. 12.

B. 24.

C. 3.

D. 4.

**Câu 8:** Cắt một khối trụ bởi một mặt phẳng qua trục ta được thiết diện là hình chữ nhật  $ABCD$  có  $AB$  và  $CD$  thuộc hai đáy của hình trụ,  $AB = 4a, AC = 5a$ . Thể tích của khối trụ là?

- A.  $4\pi a^3$ .      B.  $16\pi a^3$ .      C.  $12\pi a^3$ .      D.  $8\pi a^3$ .

**Câu 9:** Tích phân  $\int_0^1 \sqrt{2x+1} dx$  có giá trị bằng

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

**Câu 10:** Tổng bình phương tất cả các nghiệm của phương trình  $\log_2^2 x - 3\log_3 x \cdot \log_2 3 + 2 = 0$  bằng:

- A. 20.      B. 18.      C. 6.      D. 25.

**Câu 11:** Hàm số  $y = x^3 - 3(m+1)x^2 + 3(m-1)^2 x$ . Hàm số đạt cực trị tại điểm có hoành độ  $x = 1$  khi

- A.  $m = 1$ .      B.  $m = 0; m = 4$ .      C.  $m = 4$ .      D.  $m = 0; m = 1$ .

**Câu 12:** Cho hàm số  $f(x)$  có đạo hàm liên tục trên đoạn  $[0; 1]$  và thỏa mãn  $f(0) = 6$ ,

$\int_0^1 (2x-2) \cdot f'(x) dx = 6$ . Tích phân  $\int_0^1 f(x) dx$  có giá trị bằng:

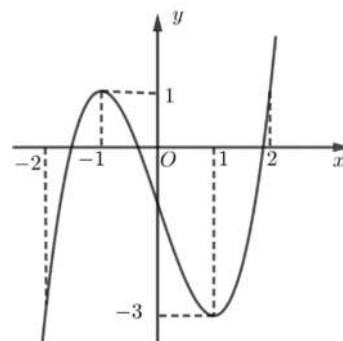
- A. -3.      B. -9.      C. 3.      D. 6.

**Câu 13:**

Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như sau

Hàm số đạt cực đại tại điểm nào?

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



**Câu 14:** Đồ thị của hàm số  $y = \frac{3\sqrt{x}-5}{2x^2-5x-7}$  có bao nhiêu tiệm cận đứng?

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

**Câu 15:** Biết đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x + 1$  có hai điểm cực trị  $A, B$ . Khi đó phương trình đường thẳng  $AB$  là

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

**Câu 16:** Cho số phức  $z = 3 + i$ . Tính  $|\bar{z}|$ .

- A.  $|\bar{z}| = 4$ .      B.  $|\bar{z}| = \sqrt{10}$ .      C.  $|\bar{z}| = 2\sqrt{2}$ .      D.  $|\bar{z}| = 2$ .

**Câu 17:** Tập hợp nghiệm của bất phương trình  $2^{x^2} < 2^{6-x}$  là

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

**Câu 18:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thoi,  $SA$  vuông góc với mặt đáy  $ABCD$ . Hỏi góc giữa hai đường thẳng  $SA$  và  $BC$  là ?

- A.  $135^\circ$ .      B.  $60^\circ$ .      C.  $90^\circ$ .      D.  $45^\circ$ .

**Câu 19:** Cho hình chóp đều  $S.ABCD$  với  $O$  là tâm của đáy. Khoảng cách từ  $O$  đến mặt bên bằng 1 và góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  bằng

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

**Câu 20:** Tìm hệ số lớn nhất trong khai triển  $P = (2x + 3x^2)^5$ .

- A. 1080.      B. 720.      C. 243.      D. 810.

**Câu 21:** Cho  $z_1, z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $2z^2 + 1 = 0$

(trong đó số phức  $z_1$  có phần ảo âm). Tính  $z_1 + 3z_2$ .

- A.  $z_1 + 3z_2 = \sqrt{2}i$ .      B.  $z_1 + 3z_2 = -\sqrt{2}$ .      C.  $z_1 + 3z_2 = -\sqrt{2}i$ .      D.  $z_1 + 3z_2 = \sqrt{2}$ .

**Câu 22:** Trong mặt phẳng cho 10 điểm phân biệt sao cho không có ba điểm nào thẳng hàng số tam giác có đỉnh được tạo thành từ các điểm trên là ?

- A.  $C_{10}^3$ .      B.  $A_{10}^7$ .      C.  $10^3$ .      D.  $A_{10}^3$ .

**Câu 23:** Cho hàm số  $y = x^4 + 4x^2$  có đồ thị  $(C)$ . Số giao điểm của đồ thị  $(C)$  và trục hoành là:

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

**Câu 24:** Tính đạo hàm của hàm số  $y = 2 \sin 3x + \cos 2x$ .

- A.  $y' = -6 \cos 3x + 2 \sin 2x$ .      B.  $y' = 2 \cos 3x + \sin 2x$ .  
C.  $y' = 2 \cos 3x - \sin 2x$ .      D.  $y' = 6 \cos 3x - 2 \sin 2x$ .

**Câu 25:** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $A(3; -2; 1)$  và mặt phẳng  $(P): x + y + 2z - 5 = 0$ . Đường thẳng nào sau đây đi qua  $A$  và song song với mặt phẳng  $(P)$ ?

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

**Câu 26:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $M(1; 0; 1)$  và mặt phẳng  $(P): 2x + y + 2z + 5 = 0$ . Khoảng cách từ điểm  $M$  đến mặt phẳng  $(P)$  là

- A.  $\frac{9\sqrt{2}}{2}$ .      B.  $3\sqrt{2}$ .      C. 3.      D.  $\sqrt{3}$ .

**Câu 27:** Cho hàm số  $f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có  $\int_0^1 f(x) dx = 2; \int_1^3 f(x) dx = 6$ . Tính  $I = \int_0^3 f(x) dx$ .

- A.  $I = 36$ .      B.  $I = 4$ .      C.  $I = 12$ .      D.  $I = 8$ .

**Câu 28:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho điểm  $A(1; 2; 3)$ . Gọi  $A_1, A_2, A_3$  lần lượt là hình chiếu vuông góc của  $A$  lên các mặt phẳng  $(Oyz), (Ozx), (Oxy)$ . Phương trình của mặt phẳng  $(A_1A_2A_3)$  là

- A.  $\frac{x}{1} + \frac{y}{2} + \frac{z}{3} = 0$ .      B.  $\frac{x}{3} + \frac{y}{6} + \frac{z}{9} = 1$ .      C.  $\frac{x}{1} + \frac{y}{2} + \frac{z}{3} = 1$ .      D.  $\frac{x}{2} + \frac{y}{4} + \frac{z}{6} = 1$ .

**Câu 29:** Cho  $a$  là số thực dương. Viết biểu thức  $P = \sqrt[3]{a^5} \cdot \frac{1}{\sqrt{a}}$  dưới dạng lũy thừa cơ số  $a$  ta được kết quả

- A.  $P = a^{\frac{19}{6}}$ .      B.  $P = a^{\frac{5}{6}}$ .      C.  $P = a^{\frac{7}{6}}$ .      D.  $P = a^{\frac{1}{6}}$ .

**Câu 30:** Trong không gian  $Oxyz$ , cho điểm  $M(0; -3; 2)$ . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.  $\overrightarrow{OM} = -3\vec{i} + 2\vec{j} + \vec{k}$ .      B.  $\overrightarrow{OM} = -3\vec{i} + 2\vec{j}$ .      C.  $\overrightarrow{OM} = -3\vec{j} + 2\vec{k}$ .      D.  $\overrightarrow{OM} = -3\vec{i} + 2\vec{k}$ .

**Câu 31:** Cho  $\int_{-1}^2 f(x)dx = 2$  và  $\int_{-1}^2 g(x)dx = -1$ . Tính  $I = \int_{-1}^2 [x + 2f(x) + 3g(x)]dx$  bằng:

- A.  $I = \frac{7}{2}$ .      B.  $I = \frac{17}{2}$ .      C.  $I = \frac{5}{2}$ .      D.  $I = \frac{11}{2}$ .

**Câu 32:** Tính tổng các nghiệm  $x \in [0; 2018\pi]$  của phương trình  $\sin 2x = 1$ .

- A.  $S = \frac{8141621\pi}{2}$ .      B.  $S = \frac{4071315\pi}{4}$ .      C.  $S = \frac{8141621\pi}{4}$ .      D.  $S = \frac{4071315\pi}{2}$ .

**Câu 33:** Cho hình hộp đứng  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy là hình vuông cạnh  $a$ , góc giữa mặt phẳng  $(D'AB)$  và mặt phẳng  $(ABCD)$  bằng  $30^\circ$ . Thể tích khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  bằng

- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{18}$ .      B.  $a^3\sqrt{3}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ .      D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{9}$ .

**Câu 34:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho mặt cầu  $(S): (x+1)^2 + (y-3)^2 + (z-2)^2 = 9$ . Tọa độ tâm và bán kính của mặt cầu  $(S)$ .

- A.  $(-1; 3; 2), R = 3$ .      B.  $(1; 3; 2), R = 3$ .      C.  $(1; -3; -2), R = 9$ .      D.  $(-1; 3; 2), R = 9$ .

**Câu 35:** Cho góc giữa hai véc tơ  $\vec{a}$  và  $\vec{b}$  bằng  $60^\circ$ . Hỏi góc giữa hai véc tơ  $2\vec{a}$  và  $-3\vec{b}$  bằng:

- A.  $120^\circ$ .      B.  $60^\circ$ .      C.  $90^\circ$ .      D.  $30^\circ$ .

**Câu 36:** Cho hình lăng trụ đều  $ABC.A'B'C'$ . Biết khoảng cách từ điểm  $C$  đến mặt phẳng  $(ABC')$  bằng  $a$ , góc giữa hai mặt phẳng  $(ABC')$  và  $(BCC'B')$  bằng  $\alpha$  với  $\cos \alpha = \frac{1}{2\sqrt{3}}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng?

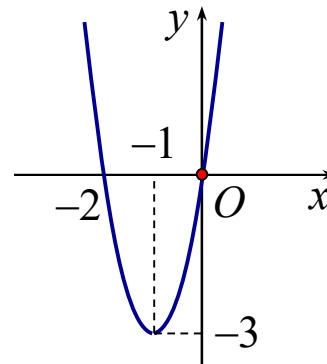
- A.  $3a^3 \frac{\sqrt{2}}{8}$ .      B.  $3a^3 \frac{\sqrt{2}}{2}$ .      C.  $a^3 \frac{\sqrt{2}}{2}$ .      D.  $3a^3 \frac{\sqrt{2}}{4}$ .

**Câu 37:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(2; 1; 3)$ ,  $B(6; 5; 5)$ . Gọi  $(S)$  là mặt cầu có đường kính  $AB$ . Mặt phẳng  $(P)$  vuông góc với đoạn  $AB$  tại  $H$  sao cho khối nón đỉnh  $A$  và đáy là hình tròn tâm  $H$  (giao của mặt cầu  $(S)$  và mặt phẳng  $(P)$ ) có thể tích lớn nhất, biết rằng  $(P): 2x + by + cz + d = 0$  với  $b, c, d \in \mathbb{R}$ . Tính  $S = b + c + d$ .

- A.  $S = -18$ .      B.  $S = -24$ .      C.  $S = -11$ .      D.  $S = -14$ .

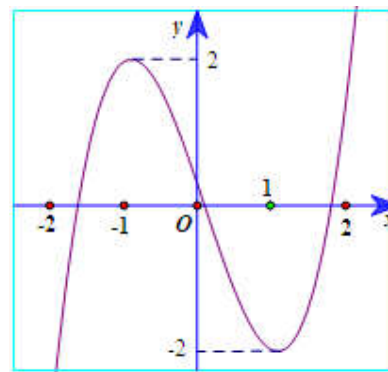
**Câu 38:** Cho hàm số  $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$  có đạo hàm là hàm số  $y = f'(x)$  với đồ thị như hình vẽ bên. Biết rằng đồ thị hàm số  $y = f(x)$  tiếp xúc với trục hoành tại điểm có hoành độ âm. Khi đó đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ là bao nhiêu?

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



**Câu 39:** Cho hàm số  $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$  ( $a \neq 0$ ) có đồ thị như hình vẽ. Phương trình  $f(f(x)) = 0$  có bao nhiêu nghiệm thực.

- A. 9. B. 5.  
C. 3. D. 7.



**Câu 40:** học sinh lớp A, 3 học sinh lớp B và 4 học sinh lớp C xếp thành một hàng ngang sao cho giữa hai học sinh lớp A không có học sinh nào của lớp C. Hỏi có bao nhiêu cách xếp hàng như vậy?

- A. 120240. B. 120960. C. 145152. D. 116640.

**Câu 41:** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số  $m$  để hàm số  $y = \frac{3}{4}x^4 - (3m-1)x^2 - \frac{1}{4x^4}$  đồng biến trên khoảng  $(0; +\infty)$

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

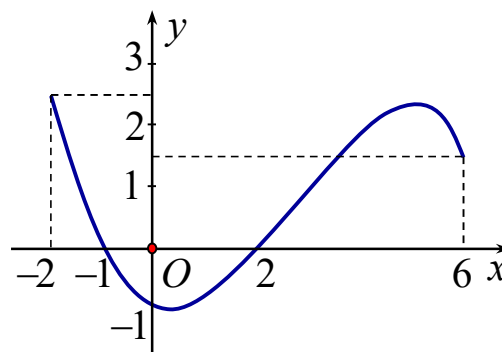
**Câu 42:** Cho  $x, y$  là các số thực dương thỏa mãn  $\log_2 \left( \frac{x+4y}{x+y} \right) = 2x - 4y + 1$ . Giá trị nhỏ nhất của biểu

thức  $P = \frac{2x^4 - 2x^2y^2 + 6x^2}{(x+y)^3}$  bằng

- A.  $\frac{16}{9}$ . B.  $\frac{9}{4}$ . C. 4. D.  $\frac{25}{9}$ .

**Câu 43:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $y = f'(x)$  liên tục trên  $R$  và đồ thị của hàm số  $f'(x)$  trên đoạn  $[-2; 6]$  như hình vẽ bên. Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau.

- A.  $\max_{[-2;6]} f(x) = f(-2)$ .  
B.  $\max_{[-2;6]} f(x) = f(-1)$ .  
C.  $\max_{[-2;6]} f(x) = f(6)$ .  
D.  $\max_{[-2;6]} f(x) = \max \{f(-1), f(6)\}$ .

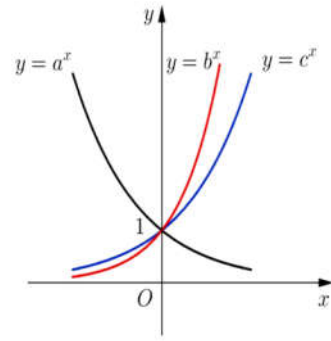


**Câu 44:** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục, luôn dương trên  $[0; 3]$  và thỏa mãn  $I = \int_0^3 f(x) dx = 4$ . Khi đó giá

trị của tích phân  $K = \int_0^3 (e^{1+\ln(f(x))} + 4) dx$  là:

- A.  $14 + 3e$ . B.  $3e + 14$ . C.  $12 + 4e$ . D.  $4 + 12e$ .

**Câu 45:** Cho ba số thực dương  $a, b, c$ . Đồ thị các hàm số  $y = a^x, y = b^x, y = c^x$  được cho trong hình vẽ bên. Hãy chọn đáp án đúng?



- A.  $a = \ln \frac{4}{3}; b = \ln 4^3; c = \ln 3^4$ .
- B.  $a = \ln \frac{4}{3}; b = \ln 3^4; c = \ln 4^3$ .
- C.  $a = \ln 4^3; b = \ln 3^4; c = \ln \frac{4}{3}$ .
- D.  $a = \ln 3^4; b = \ln \frac{4}{3}; c = \ln 4^3$ .

**Câu 46:** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $|z| = 1$ . Giá trị lớn nhất của biểu thức  $P = |1 + z| + 2|1 - z|$  bằng:

- A.  $\sqrt{5}$ .
- B.  $6\sqrt{5}$ .
- C.  $2\sqrt{5}$ .
- D.  $4\sqrt{5}$ .

**Câu 47:** Cho số phức  $z = 1 + i$ . Biết rằng tồn tại các số phức  $z_1 = a + 5i, z_2 = b$  (trong đó  $a, b \in \mathbb{R}, b > 1$ ) thỏa mãn  $\sqrt{3}|z - z_1| = \sqrt{3}|z - z_2| = |z_1 - z_2|$ . Tính  $b - a$ .

- A.  $b - a = 5\sqrt{3}$ .
- B.  $b - a = 2\sqrt{3}$ .
- C.  $b - a = 4\sqrt{3}$ .
- D.  $b - a = 3\sqrt{3}$ .

**Câu 48:** Cho khối chóp  $S.ABC$  có  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$  và  $SA = a$ . Đáy  $ABC$  nội tiếp đường tròn tâm  $I$  có bán kính bằng  $2a$ . Tính bán kính mặt cầu ngoại tiếp khối chóp  $S.ABC$ .

- A.  $a\sqrt{5}$ .
- B.  $\frac{a\sqrt{17}}{2}$ .
- C.  $\frac{a\sqrt{5}}{2}$ .
- D.  $\frac{a\sqrt{5}}{3}$ .

**Câu 49:** Người ta muốn xây một chiếc bể chứa nước có hình dạng là một khối hộp chữ nhật không nắp có thể tích bằng  $\frac{500}{3} \text{ m}^3$ . Biết đáy bể là một hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng và giá thuê thợ xây là  $700.000$  đồng/ $\text{m}^2$ . Tìm kích thước của bể để chi phí thuê nhân công ít nhất. Khi đó chi phí thuê nhân công là

- A. 120 triệu đồng.
- B. 105 triệu đồng.
- C. 115 triệu đồng.
- D. 110 triệu đồng.

**Câu 50:** Thể tích của khối tròn xoay khi cho hình phẳng giới hạn bởi Parabol  $(P): y = x^2$  và đường thẳng  $(d): y = 2x$  quay xung quanh trục  $Ox$  bằng:

- A.  $\pi \int_0^2 4x^2 dx + \pi \int_0^2 x^4 dx$ .
- B.  $\pi \int_0^2 (x^2 - 2x)^2 dx$ .
- C.  $\pi \int_0^2 (2x - x^2) dx$ .
- D.  $\pi \int_0^2 4x^2 dx - \pi \int_0^2 x^4 dx$ .

----- HẾT -----

SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG  
TRƯỜNG THPT ĐOÀN THƯỢNG  
-----

**ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2018 – LẦN 3**  
**Môn: TOÁN**  
*Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian giao đề.*

**Mã đề thi 132**

Họ, tên thí sinh:.....Số báo danh .....

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