

Họ, tên thí sinh:
Số báo danh:.....

Mã đề thi 357

Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

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

Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho là

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

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, cho tam giác ABC . Biết $A(1;0;-3), B(2;4;-1), C(2;-2;0)$, tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC là

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

Câu 3: Số nghiệm của phương trình $\log_2(\sin x) + 1 = 0$ trên đoạn $[0, \pi]$ là

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

Câu 4: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 5^x + 2x$ là

- A. $\frac{5^{x+1}}{x+1} + x^2 + C$. B. $5^x \ln 5 + 2x + C$. C. $5^x + x^2 + C$. D. $\frac{5^x}{\ln 5} + x^2 + C$.

Câu 5: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x+1)^2(x-1)^3(2-x)$. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 6: Cho khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a . Thể tích khối lăng trụ đó bằng

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

Câu 7: Đặt $\log_2 5 = a, \log_5 3 = b$. Khi đó $\log_{24} 15$ bằng

- A. $\frac{ab+1}{b}$. B. $\frac{b+1}{a+1}$. C. $\frac{ab+1}{a+1}$. D. $\frac{a(b+1)}{3+ab}$.

Câu 8: Cho hàm $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $[2;3]$ đồng thời $f(2) = 2, f(3) = 5$. Khi đó $\int_2^3 f'(x) dx$ bằng

- A. 3. B. -3. C. 10. D. 7.

Câu 9: Với k và n là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn $k \leq n$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $A_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$. B. $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$. C. $A_n^k = \frac{k!(n-k)!}{n!}$. D. $A_n^k = \frac{n!}{k!}$.

Câu 10: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $I(1;-2;3)$. Phương trình mặt cầu tâm I và tiếp xúc với trục Oy là

- A. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = \sqrt{10}$. B. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 10$.
C. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = \sqrt{10}$. D. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 10$.

Câu 11: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{3}{5}}(2x^2 - x + 1) < 0$ là

- A. $\left(-1; \frac{3}{2}\right)$. B. $(-\infty; 1) \cup \left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$. C. $(-\infty; 0) \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$. D. $\left(0; \frac{1}{2}\right)$.

Câu 12: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
y'			$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$
y	$+\infty$					$\frac{5}{2}$			$+\infty$

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

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

Câu 13: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(3; -2; -2), B(3; 2; 0), C(0; 2; 1)$. Phương trình mặt phẳng (ABC) là

- A. $2x - 3y + 6z + 12 = 0$. B. $2x + 3y - 6z - 12 = 0$.
C. $2x - 3y + 6z = 0$. D. $2x + 3y + 6z + 12 = 0$.

Câu 14: Cho cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 4$ và công sai $d = 3$. Tổng 2019 số hạng đầu của cấp số cộng bằng

- A. 6118579,5. B. 6119589. C. 6122617,5. D. 6113531.

Câu 15: Trong không gian $Oxyz$, cho hình bình hành $ABCD$. Biết $A(1; 1; 1), B(2; 3; 4), C(7; 7; 5)$, tọa độ điểm D là

- A. $(-6; -5; -2)$. B. $(6; 5; 2)$. C. $(6; -5; 2)$. D. $(-6; 5; 2)$.

Câu 16: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R và có bảng xét dấu của đạo hàm như hình vẽ sau

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

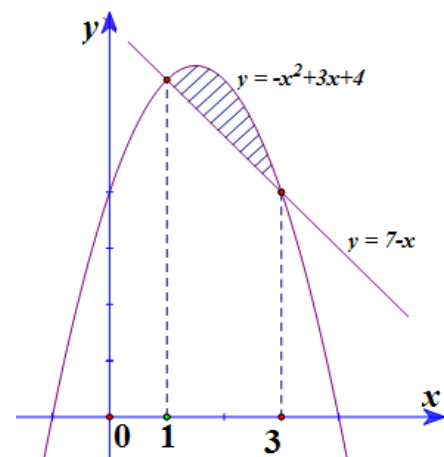
Hàm số đã cho có bao nhiêu điểm cực trị?

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

Câu 17: Diện tích phần hình phẳng gạch chéo trong hình vẽ bên

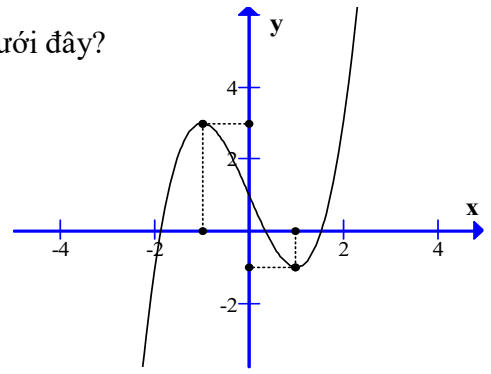
được tính theo công thức nào dưới đây?

- A. $\int_1^3 (-x^2 + 4x - 3) dx$. B. $\int_1^3 (x^2 - 4x + 3) dx$.
C. $\int_1^3 (x^2 - 2x - 11) dx$. D. $\int_1^3 (-x^2 + 2x + 11) dx$.



Câu 18: Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?

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



Câu 19: Cho bất phương trình $\left(\frac{2}{3}\right)^{x^2-x+1} > \left(\frac{2}{3}\right)^{2x-1}$ có tập nghiệm $S = (a; b)$. Giá trị của $b - a$ bằng

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

Câu 20: Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4y + 1 = 0$ có tọa độ tâm I và bán kính R lần lượt là

- A. $I(2; 0; 0), R = 3$. B. $I(0; 2; 0), R = \sqrt{3}$. C. $I(0; -2; 0), R = \sqrt{3}$. D. $I(-2; 0; 0), R = 3$.

Câu 21: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$ bằng

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

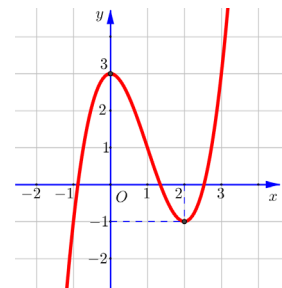
Câu 22: Cho $(a-1)^{\frac{-2}{3}} < (a-1)^{\frac{-1}{3}}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $a > 1$. B. $1 < a < 2$. C. $0 < a < 1$. D. $a > 2$.

Câu 23: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.

Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Giá trị cực đại của hàm số bằng 0.
 B. Điểm cực đại của hàm số là $x = 3$.
 C. Giá trị cực tiểu của hàm số bằng -1.
 D. Điểm cực tiểu của hàm số là $x = -1$.



Câu 24: Cho hình trụ có độ dài đường sinh bằng 4, diện tích xung quanh bằng 16π . Bán kính hình tròn đáy của hình trụ đó bằng

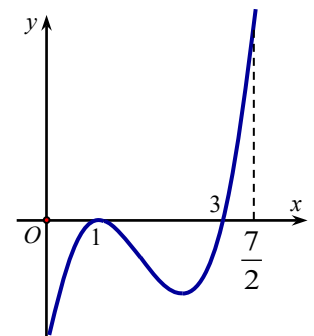
- A. 8. B. 4. C. 2. D. 1.

Câu 25: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $\left[0; \frac{7}{2}\right]$ có đồ thị

hàm số $y = f'(x)$ như hình vẽ bên. Hàm số $y = f(x)$ đạt giá trị nhỏ nhất

trên đoạn $\left[0; \frac{7}{2}\right]$ tại điểm x_0 nào dưới đây?

- A. $x_0 = 0$. B. $x_0 = \frac{7}{2}$.
 C. $x_0 = 1$. D. $x_0 = 3$.



Câu 26: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a . Góc $\widehat{BAC} = 60^\circ$, hình chiếu của đỉnh S lên mặt phẳng $(ABCD)$ trùng với trọng tâm tam giác ABC , góc tạo bởi hai mặt phẳng (SAC) và $(ABCD)$ là 60° . Khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SCD) bằng

- A. $\frac{3a}{2\sqrt{7}}$. B. $\frac{3a}{\sqrt{7}}$. C. $\frac{9a}{2\sqrt{7}}$. D. $\frac{a}{2\sqrt{7}}$.

Câu 27: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x(e^x - 1)$ là

A. $-x^2 - 2xe^x - 2e^x + C.$

B. $-x^2 + 2xe^x - 2e^x + C.$

C. $-x^2 + 2xe^x - e^x + C.$

D. $-x^2 + 2xe^x + 2e^x + C.$

Câu 28: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$. Góc giữa hai đường thẳng AC và DA' bằng

A. $60^\circ.$

B. $45^\circ.$

C. $90^\circ.$

D. $120^\circ.$

Câu 29: Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có bảng biến thiên như sau

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

Bất phương trình $f(x) \geq \sqrt{x^2 + e} + m$ đúng với mọi $x \in (-3; 0)$ khi và chỉ khi

A. $m \leq f(-3) - \sqrt{e+9}.$

B. $m \leq f(0) - \sqrt{e}.$

C. $m < f(-3) - \sqrt{e+9}.$

D. $m < f(0) - \sqrt{e}.$

Câu 30: Một vật trang trí bằng pha lê gồm hai hình nón $(H_1), (H_2)$ xếp

chồng lên nhau, lần lượt có bán kính đáy và chiều cao tương ứng là

r_1, h_1, r_2, h_2 thỏa mãn $r_1 = \frac{1}{2}r_2, h_1 = \frac{1}{2}h_2$ (Tham khảo hình vẽ). Biết rằng thể

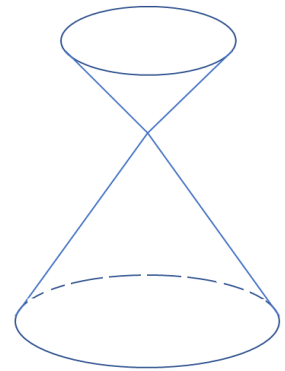
của khối (H_1) bằng 10cm^3 , thể tích toàn bộ của khối pha lê bằng

A. $90\text{cm}^3.$

B. $30\text{cm}^3.$

C. $50\text{cm}^3.$

D. $80\text{cm}^3.$



Câu 31: Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số m để hàm số $y = -x^3 - mx + \frac{3}{28x^7}$ nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$?

A. 4.

B. 3.

C. 1.

D. 0.

Câu 32: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;3;1), B(-1;2;0), C(1;1;-2)$. H là trực tâm tam giác ABC , độ dài đoạn OH bằng

A. $\frac{\sqrt{870}}{12}.$

B. $\frac{\sqrt{870}}{14}.$

C. $\frac{\sqrt{870}}{15}.$

D. $\frac{\sqrt{870}}{16}.$

Câu 33: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và $(ABCD)$ bằng 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

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

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

D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}.$

Câu 34: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ thỏa mãn $f'(x) = \frac{1}{x-1}, f(0) = 2018, f(2) = 2019$.

Giá trị của $f(3) - f(-1)$ bằng

A. 1.

B. $\ln 4.$

C. $\ln 4037.$

D. 0.

Câu 35: Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = \frac{1 + \sqrt{x+1}}{\sqrt{x^2 - mx - 3m}}$ có đúng hai

tiệm cận đứng là

A. $(0; +\infty).$

B. $\left(0; \frac{1}{2}\right).$

C. $\left[\frac{1}{4}; \frac{1}{2}\right].$

D. $\left(0; \frac{1}{2}\right).$

Câu 36: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình sau

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

\swarrow \searrow \swarrow \searrow
 $-\frac{1}{3}$

Số nghiệm thực của phương trình $3f(x+1) = 3$ là

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

Câu 37: Số nghiệm của phương trình $\log_2(4^x + 4) = x - \log_{\frac{1}{2}}(2^{x+1} - 3)$ là

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

Câu 38: Có hai dãy ghế đối diện nhau, mỗi dãy có bốn ghế. Xếp ngẫu nhiên 4 học sinh trường A và 4 học sinh trường B ngồi vào hai dãy ghế đó sao cho mỗi ghế có đúng một học sinh ngồi. Xác suất để bất kì 2 học sinh nào ngồi cạnh nhau hoặc ngồi đối diện nhau đều khác trường bằng

- A. $\frac{1}{35}$. B. $\frac{2}{35}$. C. $\frac{8}{35}$. D. $\frac{1}{70}$.

Câu 39: Biết $\int_1^2 \frac{x^3 dx}{\sqrt{x^2 + 4} - 2} = a\sqrt{5} + b\sqrt{2} + c$ với a, b, c là các số hữu tỷ. Giá trị của $a + b + c$ bằng

- A. 10. B. $\frac{7}{2}$. C. 20. D. $\frac{20}{3}$.

Câu 40: Hàm số $f(x) = (x^2 + 2x)e^{-x}$ có đạo hàm

- A. $f'(x) = (x^2 + 4x + 2)e^{-x}$. B. $f'(x) = (2x + 2)e^{-x}$.
 C. $f'(x) = (-2x - 2)e^{-x}$. D. $f'(x) = (-x^2 + 2)e^{-x}$.

Câu 41: Tổng tất cả các giá trị nguyên của tham số m để phương trình $3^{x-3+\sqrt{m-3x}} + (x^3 - 9x^2 + 24x + m)3^{x-3} = 3^x + 1$ có 3 nghiệm phân biệt bằng

- A. 34. B. 27. C. 38. D. 45.

Câu 42: Trong không gian $Oxyz$, cho bốn điểm $A(2; -3; 7), B(0; 4; 1), C(3; 0; 5), D(3; 3; 3)$. Gọi M là điểm nằm trên mặt phẳng (Oyz) sao cho biểu thức $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD}|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Khi đó tọa độ của điểm M là

- A. $(0; 1; -4)$. B. $(0; 1; 4)$. C. $(0; -1; 4)$. D. $(0; -1; -4)$.

Câu 43: Bà Hoa gửi vào ngân hàng 120 triệu đồng theo hình thức lãi suất kép. Lãi suất ngân hàng là 8% năm và không thay đổi qua các năm bà gửi tiền. Sau 5 năm bà cần tiền để sửa nhà, bà Hoa đã rút toàn bộ số tiền và sử dụng một nửa số tiền đó vào việc sửa nhà, số còn lại bà Hoa tiếp tục gửi ngân hàng với hình thức như trên thêm 5 năm nữa. Hỏi tổng số số tiền lãi bà Hoa đã thu được sau hai lần gửi gần nhất với số tiền nào dưới đây?

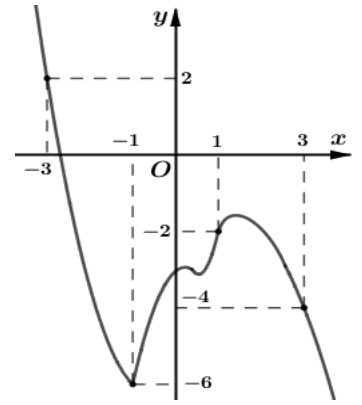
- A. 100,412 triệu đồng. B. 97,695 triệu đồng.
 C. 139,071 triệu đồng. D. 217,695 triệu đồng.

Câu 44: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = 1, BC = 2, AA' = 3$. Mặt phẳng (P) đi qua C' và cắt các tia AB, AD, AA' lần lượt tại E, F, G (khác A) sao cho thể tích khối tứ diện $AEFG$ nhỏ nhất. Tổng $AE + AF + AG$ bằng

- A. 18. B. 17. C. 15. D. 16.

Câu 45: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên R và có đồ thị như hình vẽ bên. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để phương trình $2f(3 - 4\sqrt{6x - 9x^2}) = m - 3$ có nghiệm.

- A. 4. B. 17.
 C. 6. D. 5.



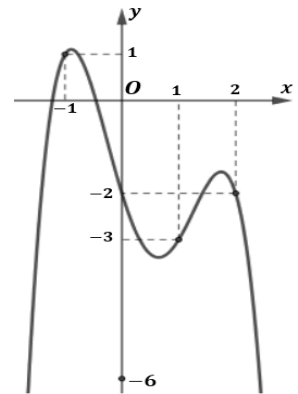
Câu 46: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích bằng V . Các điểm M, N, E lần lượt là nằm trên cạnh $A'B', A'C', AB$, sao cho $MA' = 3MB', NA' = NC', EB = 3EA$. Mặt phẳng (MNE) cắt AC tại F . Thể tích khối đa diện lồi $BEFCC'MN$ bằng

- A. $\frac{53}{72}V$. B. $\frac{5}{24}V$. C. $\frac{3}{8}V$. D. $\frac{41}{72}V$.

Câu 47: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên.

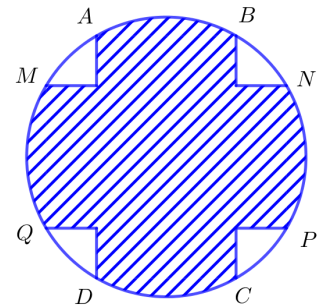
Số điểm cực đại, cực tiểu của hàm số $g(x) = [f(x)]^2$ là

- A. 1 điểm cực đại, 3 điểm cực tiểu.
 B. 2 điểm cực đại, 2 điểm cực tiểu.
 C. 2 điểm cực đại, 3 điểm cực tiểu.
 D. 3 điểm cực đại, 2 điểm cực tiểu



Câu 48: Một mảnh vườn hoa có dạng hình tròn bán kính bằng $5m$. Phần đất trồng hoa là phần tô trong hình vẽ bên. Kinh phí để trồng hoa là 50.000 đồng/ m^2 . Hỏi số tiền (làm tròn đến hàng đơn vị) cần để trồng hoa trên diện tích phần đất đó là bao nhiêu, biết hai hình chữ nhật $ABCD$ và $MNPQ$ có $AB = MQ = 5m$?

- A. 3.533.057 đồng. B. 3.641.528 đồng.
 C. 3.641.529 đồng. D. 3.533.058 đồng.



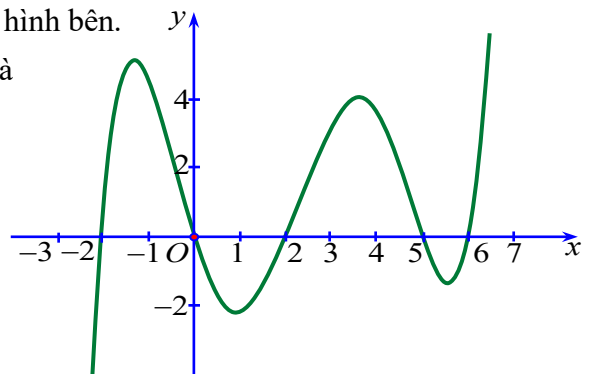
Câu 49: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = (x+1)^2(x+3)(x^2 + 2mx + 5)$ với mọi $x \in R$. Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số m để hàm số $g(x) = f(|x|)$ có đúng 1 điểm cực trị?

- A. 2. B. 5. C. 4. D. 3.

Câu 50: Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình bên.

Số nghiệm của phương trình $f(x) = f(0)$ thuộc đoạn $[-1; 5]$ là

- A. 4. B. 3.
 C. 5. D. 2.



----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA LẦN I CẤP CỤM VŨNG TÀU
NĂM HỌC 2018-2019
MÔN TOÁN

made	cau	dapan	made	cau	dapan	made	cau	dapan	made	cau	dapan
132	1	A	209	1	D	357	1	C	485	1	B
132	2	C	209	2	B	357	2	D	485	2	D
132	3	A	209	3	D	357	3	D	485	3	D
132	4	B	209	4	D	357	4	D	485	4	C
132	5	D	209	5	C	357	5	C	485	5	D
132	6	C	209	6	A	357	6	C	485	6	D
132	7	C	209	7	C	357	7	D	485	7	C
132	8	C	209	8	D	357	8	A	485	8	D
132	9	D	209	9	B	357	9	B	485	9	C
132	10	D	209	10	C	357	10	D	485	10	D
132	11	B	209	11	B	357	11	C	485	11	B
132	12	A	209	12	C	357	12	B	485	12	D
132	13	B	209	13	D	357	13	C	485	13	B
132	14	B	209	14	D	357	14	B	485	14	A
132	15	D	209	15	B	357	15	B	485	15	B
132	16	D	209	16	D	357	16	D	485	16	C
132	17	A	209	17	B	357	17	A	485	17	D
132	18	C	209	18	C	357	18	C	485	18	B
132	19	C	209	19	B	357	19	C	485	19	B
132	20	D	209	20	C	357	20	B	485	20	A
132	21	B	209	21	B	357	21	A	485	21	D
132	22	B	209	22	C	357	22	D	485	22	C
132	23	A	209	23	D	357	23	C	485	23	C
132	24	C	209	24	C	357	24	C	485	24	B
132	25	D	209	25	C	357	25	D	485	25	D
132	26	A	209	26	B	357	26	A	485	26	A

132	27	C	209	27	D	357	27	B	485	27	D
132	28	A	209	28	D	357	28	A	485	28	C
132	29	A	209	29	A	357	29	A	485	29	A
132	30	D	209	30	C	357	30	A	485	30	A
132	31	B	209	31	D	357	31	B	485	31	D
132	32	D	209	32	A	357	32	C	485	32	A
132	33	B	209	33	A	357	33	C	485	33	B
132	34	C	209	34	B	357	34	A	485	34	A
132	35	A	209	35	A	357	35	D	485	35	C
132	36	A	209	36	B	357	36	B	485	36	C
132	37	C	209	37	A	357	37	B	485	37	A
132	38	C	209	38	D	357	38	A	485	38	B
132	39	A	209	39	A	357	39	D	485	39	B
132	40	C	209	40	C	357	40	D	485	40	B
132	41	D	209	41	D	357	41	B	485	41	A
132	42	A	209	42	A	357	42	B	485	42	C
132	43	A	209	43	B	357	43	B	485	43	C
132	44	D	209	44	A	357	44	A	485	44	C
132	45	B	209	45	A	357	45	D	485	45	D
132	46	B	209	46	B	357	46	A	485	46	A
132	47	A	209	47	D	357	47	C	485	47	D
132	48	B	209	48	A	357	48	A	485	48	A
132	49	D	209	49	A	357	49	A	485	49	B
132	50	B	209	50	C	357	50	D	485	50	A