

Họ, tên thí sinh:.....
Số báo danh:

Câu 1: Khối lập phương là khối đa diện đều loại nào dưới đây ?

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

Câu 2: Cho hàm số $y = \frac{x+m}{x-1}$ (m là tham số) thỏa mãn $\min_{[2;4]} y = 2017$. Hỏi giá trị của m thuộc khoảng nào dưới đây ?

- A. (2015 ; 2017). B. (2018 ; $+\infty$). C. ($-\infty$; -2017). D. (2017 ; 2018).

Câu 3: Tìm tập nghiệm S của phương trình $\log_2 x + \log_2(x+2017) = \log_2 2018$.

- A. $S = \{2018\}$. B. $S = \{-2018; 1\}$. C. $S = \{1; 2018\}$. D. $S = \{1\}$.

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

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

Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng (0 ; 2).
B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty ; 0) \cup (2 ; +\infty)$.
C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1 ; +\infty)$.
D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1 ; 3)$.

Câu 5: Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a . Hình chiếu của A' xuống mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm của tam giác ABC , $A'B$ tạo với mặt phẳng (ABC) một góc 30° . Tính thể tích V của khối lăng trụ.

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

Câu 6: Tính giá trị của biểu thức $P = \log_a(a^{10}b^2) + \log_{\sqrt{a}} \frac{a}{\sqrt{b}} + \log_{\sqrt{b}} b^{-2}$, với a và b là hai số dương khác 1.

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

Câu 7: Cho hàm số $y = \frac{mx-4}{m-x}$ (m là tham số). Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty ; 1)$.

- A. $m \in [1; 2]$. B. $m \in [1; 2)$. C. $m \in (1; 2)$. D. $m \in (1; 2]$.

Câu 8: Cho hình nón có độ dài đường sinh $l = 5 \text{ cm}$ và đường kính của đường tròn đáy bằng 8 cm . Tính thể tích của khối nón được tạo bởi hình nón đó.

- A. $\frac{320\pi}{3} \text{ cm}^3$. B. $80\pi \text{ cm}^3$. C. $16\pi \text{ cm}^3$. D. $\frac{80\pi}{3} \text{ cm}^3$.

Câu 9: Cho khối trụ có bán kính đáy R và chiều cao h . Thể tích V của khối trụ được tính theo công thức nào dưới đây?

- A. $V = 4\pi R^2 h$. B. $V = \pi R^2 h$. C. $V = 2\pi R h$. D. $V = 2\pi R^2 h$.

Câu 10: Tìm tập nghiệm S của phương trình $3^x + 3^{1-x} - 4 = 0$.

- A. $S = \left\{0; \frac{1}{4}\right\}$. B. $S = \left\{1; \frac{1}{2}\right\}$. C. $S = \{0; 1\}$. D. $S = \left\{\frac{1}{2}; \frac{1}{4}\right\}$.

Câu 11: Tính đạo hàm của hàm số $y = \log_{2017}(x+1)$.

- A. $y' = \frac{1}{\log_{2017}(x+1)}$. B. $y' = \frac{\ln 2017}{x+1}$. C. $y' = \frac{1}{(x+1)\ln 2017}$. D. $y' = \frac{1}{x+1}$.

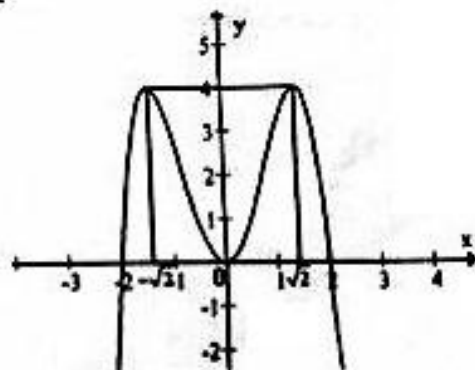
Câu 12: Đồ thị của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$ có hai điểm cực trị A và B . Điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng AB ?

- A. $Q(-1; 10)$. B. $N(0; -1)$. C. $M(1; 0)$. D. $P(1; -10)$.

Câu 13: Tính đạo hàm của hàm số $y = 2017^x$.

- A. $y' = 2017^x \ln x$. B. $y' = 2017^x \log 2017$.
C. $y' = 2017^x \ln 2017$. D. $y' = 2017^x$.

Câu 14: Đường cong ở hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số đó là hàm số nào?



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

Câu 15: Tìm số các giá trị nguyên của tham số m sao cho đường thẳng $y = m^2x + 2m^3$ cắt đồ thị của hàm số $y = x^3 + 3mx^2 - m^3$ tại ba điểm phân biệt có hoành độ x_1, x_2, x_3 thỏa mãn $x_1^4 + x_2^4 + x_3^4 \leq 83$.

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

Câu 16: Cho hàm số $y = \frac{2}{3}x^3 + (m+1)x^2 + (m+1)(m+3)x + \frac{4}{3}$ (m là tham số). Tìm m để hàm số đạt

cực trị tại x_1 và x_2 thỏa mãn $\left|x_1 + x_2 - \frac{1}{2}x_1x_2\right|$ có giá trị lớn nhất.

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

Câu 17: Tính đạo hàm của hàm số $y = (x^2 + 1)^{\frac{3}{2}}$.

- A. $y' = 3x(x^2 + 1)^{\frac{1}{2}}$. B. $y' = \frac{3}{2}x(x^2 + 1)^{\frac{1}{2}}$. C. $y' = 3x(x^2 + 1)\ln \frac{3}{2}$. D. $y' = \frac{3}{2}(x^2 + 1)^{\frac{1}{2}}$.

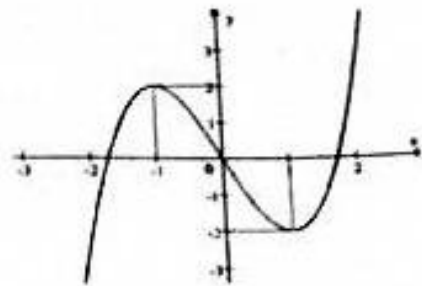
Câu 18: Tìm tập nghiệm S của phương trình $2^{x^2-2x-3} = 1$.

- A. $S = \{1; -3\}$. B. $S = \{2\}$. C. $S = \{0\}$. D. $S = \{-1; 3\}$.

Câu 19: Diện tích S của mặt cầu có bán kính R được tính theo công thức nào dưới đây?

- A. $S = \frac{1}{3}\pi R^3$. B. $S = 4\pi R^2$. C. $S = 4\pi R^3$. D. $S = \frac{4}{3}\pi R^2$.

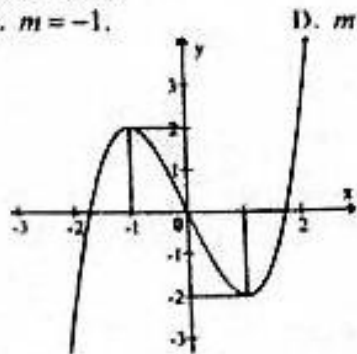
Câu 20: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong ở hình bên



Tìm giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[-1; 1]$.

- A. $m = 2$. B. $m = 1$. C. $m = -1$. D. $m = -2$.

Câu 21: Đường cong ở hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số đó là hàm số nào?



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

Câu 22: Gọi y_1, y_2 lần lượt là giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số $y = -x^4 + 10x^2 - 9$. Tính giá trị của biểu thức $P = |y_1 - y_2|$.

- A. $P = 7$. B. $P = 9$. C. $P = 2\sqrt{5}$. D. $P = 25$.

Câu 23: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = 2a$, $AD = a\sqrt{3}$, tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Biết thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$.

Tính khoảng cách từ điểm D đến mặt phẳng (SBC) .

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

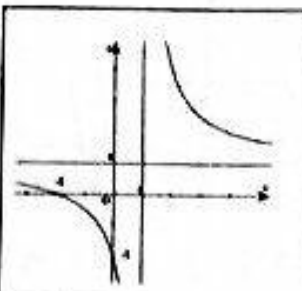
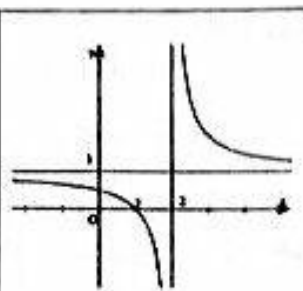
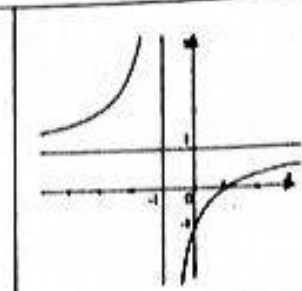
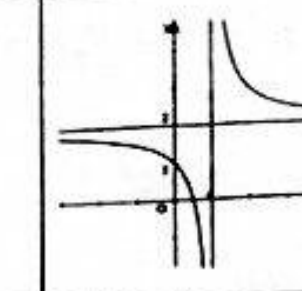
Câu 24: Đồ thị của hàm số nào trong các hàm số dưới đây có tiệm cận đứng?

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

Câu 25: Cho x là số dương khác 1. Viết biểu thức $P = \sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[4]{x^5}$ dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ.

- A. $P = x^{\frac{7}{12}}$. B. $P = x^{\frac{5}{12}}$. C. $P = x^{\frac{2}{3}}$. D. $P = x^{\frac{3}{4}}$.

Câu 26: Đồ thị của hàm số $y = \frac{x+2}{x-1}$ là một trong bốn đường cong được liệt kê trong bốn hình dưới đây. Hỏi đồ thị đó là hình nào?

			
Hình 1	Hình 2	Hình 3	Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

Câu 27: Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + (m-1)x + 7$ (m là tham số). Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số nghịch biến trên \mathbb{R} .

A. $m \leq 1$.

B. $m \geq 2$.

C. $m = 2$.

D. $m > 1$.

Câu 28: Đồ thị của hàm số $y = \frac{x-2}{x-1}$ có bao nhiêu đường tiệm cận?

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 0.

Câu 29: Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 2x}$.

A. $M = \sqrt{3}$.

B. $M = 1$.

C. $M = 2$.

D. $M = 0$.

Câu 30: Cho hình trụ có chiều cao $h = 50a$ và chu vi đáy bằng $20\pi a$. Tính diện tích xung quanh của hình trụ.

A. $1000\pi a^2$.

B. $2000\pi a^2$.

C. $250\pi a^2$.

D. $500\pi a^2$.

Câu 31: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC vuông tại A , $AB = c$, $AC = b$. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và $SA = a$. Tính bán kính R của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$.

A. $R = 2\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$.

B. $R = \frac{2(a+b+c)}{3}$.

C. $R = \frac{1}{2}\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$.

D. $R = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$.

Câu 32: Hình hộp chữ nhật có ba kích thước đôi một khác nhau có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

A. 6.

B. 3.

C. 9.

D. 4.

Câu 33: Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y = \ln(x^2 + 1)$ trên đoạn $[1; 2]$.

A. $M = 0$.

B. $M = \ln 2$.

C. $M = 1$.

D. $M = \ln 5$.

Câu 34: Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 3$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 0) \cup (1; +\infty)$.

B. Hàm số nghịch biến trên mỗi khoảng $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$.

C. Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$.

D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 0) \cup (1; +\infty)$.

Câu 35: Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi A', B' lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SB . Tính tỉ số thể tích $\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}}$.

A. 2.

B. $\frac{1}{2}$.

C. 4.

D. $\frac{1}{4}$.

Câu 36: Một hình trụ có bán kính đáy $r = 2\sqrt{3} \text{ cm}$ và thể tích $V = 24\pi \text{ cm}^3$. Tính chiều cao của hình trụ.

A. $2\sqrt{3} \text{ cm}$.

B. 2 cm .

C. 6 cm .

D. 1 cm .

Câu 37: Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với đáy, $SA = a\sqrt{3}$, $AB = a$, $AC = 2a$ và $\widehat{BAC} = 60^\circ$. Tính thể tích V của khối cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABC$.

- A. $V = \frac{7\sqrt{7}\pi a^3}{2}$, B. $V = \frac{7\sqrt{7}\pi a^3}{3}$, C. $V = \frac{7\sqrt{7}\pi a^3}{12}$, D. $V = \frac{7\sqrt{7}\pi a^3}{6}$.

Câu 38: Tìm tập xác định D của hàm số $y = (x^2 - x)^{\frac{-1}{4}}$.

- A. $D = \mathbb{R}$, B. $D = (-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$,
C. $D = (0; 1)$, D. $D = \mathbb{R} \setminus \{0; 1\}$.

Câu 39: Cho hàm số $y = x^3 - mx^2 + \left(m - \frac{1}{2}\right)x + 3$ (m là tham số). Tìm m để hàm số đạt cực tiểu tại điểm $x = 1$.

- A. $m = \frac{-5}{2}$, B. $m = 1$, C. $m = \frac{5}{2}$, D. $m = -1$.

Câu 40: Cho $\log_2 5 = a$, $\log_3 5 = b$. Tính $\log_6 5$ theo a, b .

- A. $\log_6 5 = \frac{1}{a+b}$, B. $\log_6 5 = a^2 + b^2$, C. $\log_6 5 = \frac{ab}{a+b}$, D. $\log_6 5 = a + b$.

Câu 41: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau

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

Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$. B. Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$.
C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 2$. D. Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$.

Câu 42: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = 2a$, $BC = a$ và các cạnh bên đều bằng $a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 43: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tam giác SAB đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 44: Hàm số nào dưới đây nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$?

- A. $y = \log_{\frac{1}{2}} x$, B. $y = \log_2 x$, C. $y = \log_3 x$, D. $y = \log_5 x$.

Câu 45: Cho khối chóp có diện tích đáy B và chiều cao h . Thể tích V của khối chóp được tính theo công thức nào dưới đây?

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

Câu 46: Cho phương trình $9^{1+\sqrt{1-x^2}} - (m+2) \cdot 3^{1+\sqrt{1-x^2}} + 2m+1 = 0$. Tìm tất cả giá trị của tham số m để phương trình đã cho có nghiệm.

- A. $4 \leq m \leq \frac{64}{7}$. B. $4 \leq m \leq \frac{48}{7}$. C. $4 < m \leq \frac{48}{7}$. D. $4 \leq m < \frac{64}{7}$.

Câu 47: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \log_{2017} \frac{x-3}{x+2}$.

- A. $D = (-2; 3)$. B. $D = (-\infty; -2) \cup [3; +\infty)$.
C. $D = (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \{-2\}$.

Câu 48: Một người gửi tiền vào một ngân hàng với lãi suất 0,5% / tháng. Cứ vào ngày 5 của mỗi tháng, người đó gửi vào ngân hàng 10 triệu đồng. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi tháng số tiền lãi sẽ được nhập vào gốc để tính lãi cho tháng tiếp theo. Hỏi sau 2 năm người đó nhận được bao nhiêu tiền bao gồm gốc và lãi? (Làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai). Giả định trong suốt thời gian gửi, lãi suất không đổi và người đó không rút tiền ra.

- A. 255,59 triệu đồng. B. 292,34 triệu đồng. C. 279,54 triệu đồng. D. 240,23 triệu đồng.

Câu 49: Tìm tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng $y = x + m$ cắt đồ thị của hàm số

$y = \frac{x+1}{x-2}$ tại hai điểm phân biệt.

- A. $m \in \mathbb{R}$. B. $m < 13$. C. $m \neq 13$. D. $m > 13$.

Câu 50: Cho tam giác ABC vuông tại A . Khi quay tam giác ABC xung quanh cạnh góc vuông AB thì đường gấp khúc BCA tạo thành hình nào trong các hình dưới đây?

- A. Hình cầu. B. Hình trụ. C. Hình tròn. D. Hình nón.

----- Hết -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. CBCT không giải thích gì thêm.

Chữ kí CBCT 1:

Chữ kí CBCT 2:

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ I, MÔN TOÁN

Mã đề 134

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

Mã đề 208

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

Mã đề 356

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

Mã đề 483

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

Mã đề 567

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

Mã đề 641

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