

Đề thi gồm 06 trang

MÃ ĐỀ 135

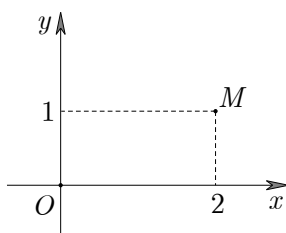
Câu 1: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

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

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

Câu 2: Trong hình vẽ bên, điểm M biểu diễn số phức z . Số phức z là

- A. $2 - i$
B. $1 + 2i$
C. $1 - 2i$
D. $2 + i$



Câu 3: Tích phân $\int_0^1 x(x^2 + 3)dx$ bằng

- A. 2 B. 1 C. $\frac{4}{7}$ D. $\frac{7}{4}$

Câu 4: Phương trình bậc hai nào sau đây có nghiệm là $1 + 2i$?

- A. $z^2 - 2z + 3 = 0$ B. $z^2 + 2z + 5 = 0$ C. $z^2 - 2z + 5 = 0$ D. $z^2 + 2z + 3 = 0$

Câu 5: Cho hình trụ có bán kính đáy $r = 5(\text{cm})$ và khoảng cách giữa hai đáy bằng $7(\text{cm})$.

Diện tích xung quanh của hình trụ là

- A. $35\pi(\text{cm}^2)$ B. $70\pi(\text{cm}^2)$ C. $120\pi(\text{cm}^2)$ D. $60\pi(\text{cm}^2)$

Câu 6: Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$. Mệnh đề đúng là

- A. Hàm số đồng biến trên tập $\mathbb{R}$
B. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$
C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$
D. Hàm số đồng biến trên hai khoảng $(-\infty; -1)$ và $(-1; +\infty)$, nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$

Câu 7: Cho số phức $z = (1+i)^2(1+2i)$. Số phức z có phần ảo là

- A. 2 B. 4 C. -2 D. $2i$

Câu 8: Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $4^x < 2^{x+1}$

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

Câu 9: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - 3y + 6z + 19 = 0$ và điểm $A(-2; 4; 3)$.

Gọi d là khoảng cách từ A đến mặt phẳng (P) . Khi đó d bằng ?

A. 4.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 10: Bảng biến thiên dưới đây là của hàm số nào

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$				
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$+\infty$		-4		-3		-4		$+\infty$

A. $y = x^4 + 2x^2 - 3$

B. $y = -x^4 + 2x^2 - 3$

C. $y = x^4 - 2x^2 - 3$

D. $y = x^4 + 2x^2 + 3$

Câu 11: Tính giá trị của biểu thức $K = \log_a \sqrt{a\sqrt{a}}$ với $0 < a \neq 1$ ta được kết quả là

A. $K = \frac{4}{3}$.

B. $K = \frac{3}{2}$.

C. $K = \frac{3}{4}$.

D. $K = -\frac{3}{4}$.

Câu 12: Phương trình tiếp tuyến của đường cong $y = x^3 + 3x^2 - 2$ tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$ là:

A. $y = 9x - 7$

B. $y = 9x + 7$

C. $y = -9x - 7$

D. $y = -9x + 7$

Câu 13: Trong không gian $Oxyz$ cho hai điểm $M(6; 2; -5), N(-4; 0; 7)$.

Viết phương trình mặt cầu đường kính MN?

A. $(x-1)^2 + (y-1)^2 + (z-1)^2 = 62$.

B. $(x-5)^2 + (y-1)^2 + (z+6)^2 = 62$.

C. $(x+1)^2 + (y+1)^2 + (z+1)^2 = 62$.

D. $(x+5)^2 + (y+1)^2 + (z-6)^2 = 62$.

Câu 14: Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{x^2 - 4x}{2x + 1}$ trên đoạn $[0; 3]$.

A. $\min_{[0;3]} y = 0$.

B. $\min_{[0;3]} y = -\frac{3}{7}$.

C. $\min_{[0;3]} y = -4$.

D. $\min_{[0;3]} y = -1$.

Câu 15: Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 2$. Tọa độ điểm cực tiểu của đồ thị hàm số là

A. $(-2; 0)$.

B. $(-1; 4)$.

C. $(0; 1)$.

D. $(1; 0)$.

Câu 16: Tập xác định của hàm số $y = (x-1)^{\frac{1}{5}}$ là

A. $(1; +\infty)$.

B. $[1; +\infty)$.

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

D. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.

Câu 17: Trong hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) có phương trình $3x - z + 1 = 0$.

Véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng (P) có tọa độ là

A. $(3; 0; -1)$

B. $(3; -1; 1)$

C. $(3; -1; 0)$

D. $(-3; 1; 1)$

Câu 18: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, $SB = a\sqrt{3}$.

Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ theo a .

A. $V = a^3\sqrt{2}$

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

C. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$

D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

Câu 19: Cho khối nón có bán kính đáy $r = 2$, chiều cao $h = \sqrt{3}$. Thể tích của khối nón là:

A. $\frac{4\pi}{3}$

B. $\frac{2\pi\sqrt{3}}{3}$

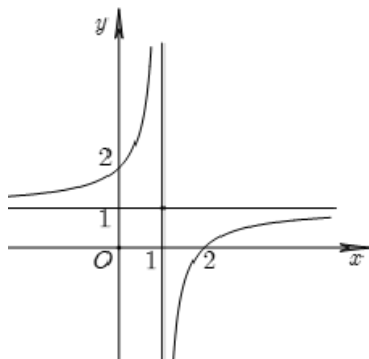
C. $4\pi\sqrt{3}$

D. $\frac{4\pi\sqrt{3}}{3}$

Câu 20: Thể tích khối tròn xoay tạo thành khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = xe^x$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 1$ xung quanh trục Ox là

- A. $V = \int_0^1 x^2 e^{2x} dx$ B. $V = \pi \int_0^1 x e^x dx$ C. $V = \pi \int_0^1 x^2 e^{2x} dx$ D. $V = \pi \int_0^1 x^2 e^x dx$

Câu 21: Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của một trong bốn hàm số sau. Hỏi đó là đồ thị của hàm số nào?



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

Câu 22: Tính tổng T tất cả các nghiệm của phương trình $4 \cdot 9^x - 13 \cdot 6^x + 9 \cdot 4^x = 0$.

- A. $T = 2$. B. $T = 3$. C. $T = \frac{13}{4}$. D. $T = \frac{1}{4}$.

Câu 23: Số giao điểm của đường cong $y = x^3 - 2x^2 + 2x + 1$ và đường thẳng $y = 1 - x$ bằng

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

Câu 24: Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 - t \\ y = -2 + 2t \\ z = 1 + t \end{cases}$

Vector nào dưới đây là vectơ chỉ phương của d ?

- A. $\vec{n} = (1; -2; 1)$ B. $\vec{n} = (1; 2; 1)$ C. $\vec{n} = (-1; -2; 1)$ D. $\vec{n} = (-1; 2; 1)$

Câu 25: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x + \sin 2x$ là

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

Câu 26: Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $A(1; -1; 2); B(2; 1; 1)$. Độ dài đoạn AB bằng

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

Câu 27: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên:

x	$-\infty$	2	4	$+\infty$	
y'	+	0	-	0	+
y		3		$+\infty$	

$-\infty \nearrow \quad \searrow \quad \nearrow +\infty$
 $\quad \quad \quad -2 \quad \quad \quad$

Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. Hàm số đạt cực đại tại $x = -2$ B. Hàm số đạt cực đại tại $x = 4$
 C. Hàm số đạt cực đại tại $x = 3$. D. Hàm số đạt cực đại tại $x = 2$.

Câu 28: Với a, b là các số thực dương và $a \neq 1$. Biểu thức $\log_a(a^2b)$ bằng

- A. $2 - \log_a b$ B. $2 + \log_a b$ C. $1 + 2 \log_a b$ D. $2 \log_a b$

Câu 29: Cho hình (H) là hình phẳng giới hạn bởi 2 đồ thị của 2 hàm số $y = x^2$ và $y = x + 2$.

Diện tích của hình (H) bằng

- A. $\frac{7}{6}$ B. $\frac{5}{2}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{9}{2}$

Câu 30: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): 2x + y + z + 1 = 0$. Tìm phương trình mặt phẳng (β) song song mặt phẳng (α) và đi gốc tọa độ O .

- A. $(\beta): 2x + y + z - 1 = 0$. B. $(\beta): x - y - z = 0$.
C. $(\beta): 2x + y + z = 0$. D. $(\beta): 2x - y - z = 0$.

Câu 31: Hàm số nào dưới đây đồng biến trên tập xác định của nó?

- A. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$ B. $y = \left(\frac{e}{\pi}\right)^x$ C. $y = (\sqrt{2})^x$ D. $y = (0,5)^x$

Câu 32: Cho số phức z thỏa mãn: $z(1-2i) + \bar{z}i = 15+i$. Tìm môđun của số phức z ?

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

Câu 33: Tìm m để hàm số $y = mx^3 - (m^2 + 1)x^2 + 2x - 3$ đạt cực tiểu tại $x = 1$.

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

Câu 34: Biết $\int_0^2 2x \ln(x+1) dx = a \ln b$, với $a, b \in \mathbb{N}^*$, b là số nguyên tố. Tính $6a + 7b$.

- A. 33 B. 25 C. 42 D. 39

Câu 35: Gọi z_1 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$. Tìm tọa độ điểm biểu diễn

số phức $\frac{7-4i}{z_1}$ trên mặt phẳng phức?

- A. $P(3; 2)$ B. $N(1; -2)$ C. $Q(3; -2)$ D. $M(1; 2)$

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

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

Tập hợp tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $f(x) + m = 0$ có 2 nghiệm phân biệt là

- A. $\begin{cases} m = -2 \\ m > -1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} m < -2 \\ m = -1 \end{cases}$ C. $-2 < m < -1$ D. $\begin{cases} m = -1 \\ m > -2 \end{cases}$

Câu 37: Tính thể tích khối chóp tứ giác đều cạnh đáy bằng a , chiều cao bằng $3a$.

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

Câu 38: Sau 1 tháng thi công thì công trình xây dựng Nhà học thể dục của Trường THPT Toàn Thắng đã thực hiện được một khối lượng công việc. Nếu tiếp tục với tiến độ như vậy thì dự kiến sau đúng 23 tháng nữa công trình sẽ hoàn thành. Để sớm hoàn thành công trình và kịp thời đưa vào sử dụng, công ty xây dựng quyết định từ tháng thứ 2, mỗi tháng tăng 4% khối lượng công việc so với tháng kể trước. Hỏi công trình sẽ hoàn thành ở tháng thứ mấy sau khi khởi công?
A.19 **B.18** **C.17** **D. 20**

Câu 39: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(Q_1): 3x - y + 4z + 2 = 0$ và $(Q_2): 3x - y + 4z + 8 = 0$. Phương trình mặt phẳng (P) song song và cách đều hai mặt phẳng (Q_1) và (Q_2) là:
A. $(P): 3x - y + 4z + 10 = 0$ **B. $(P): 3x - y + 4z + 5 = 0$**
C. $(P): 3x - y + 4z - 10 = 0$ **D. $(P): 3x - y + 4z - 5 = 0$**

Câu 40: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a . Hình chiếu vuông góc của điểm A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Biết khoảng cách giữa hai đường thẳng AA' và BC bằng $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.
A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ **B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$** **C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{24}$** **D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$**

Câu 41: Số giá trị nguyên $m < 10$ để hàm số $y = \ln(x^2 + mx + 1)$ đồng biến trên $(0; +\infty)$ là
A. 8 **B. 9** **C. 10** **D. 11**

Câu 42: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2x - 4y - 6z + m - 3 = 0$. Tìm số thực m để $(\beta): 2x - y + 2z - 8 = 0$ cắt (S) theo một đường tròn có chu vi bằng 8π .
A. $m = -3$ **B. $m = -4$** **C. $m = -1$** **D. $m = -2$**

Câu 43: Một hình trụ có bán kính đáy bằng R và chiều cao $\frac{3R}{2}$. Mặt phẳng (α) song song với trục của trụ và cách trục một khoảng $\frac{R}{2}$. Diện tích thiết diện cắt bởi mặt phẳng (α) và trụ là:
A. $\frac{2R^2\sqrt{3}}{3}$ **B. $\frac{3R^2\sqrt{3}}{2}$** **C. $\frac{3R^2\sqrt{2}}{2}$** **D. $\frac{2R^2\sqrt{2}}{3}$**

Câu 44: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1; 2; 3)$ và mặt phẳng $(P): 2x + y - 4z + 1 = 0$. Đường thẳng (d) đi qua điểm A , song song với mặt phẳng (P) , đồng thời cắt trục Oz . Viết phương trình tham số của đường thẳng (d) .

A. $\begin{cases} x = 1 + 5t \\ y = 2 - 6t \\ z = 3 + t \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} x = t \\ y = 2t \\ z = 2 + t \end{cases}$ **C.** $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 2 + 2t \\ z = 3 + t \end{cases}$ **D.** $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 + 6t \\ z = 3 + t \end{cases}$

Câu 45: Cho hai mặt phẳng (P) và (Q) vuông góc với nhau theo giao tuyến Δ . Trên đường thẳng Δ lấy hai điểm A, B với $AB = a$. Trong mặt phẳng (P) lấy điểm C và trong mặt phẳng (Q) lấy điểm D sao cho AC, BD cùng vuông góc với Δ và $AC = BD = AB$. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp tứ diện $ABCD$ là:

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

Câu 46: Cho bất phương trình $m \cdot 3^{x+1} + (3m+2)(4-\sqrt{7})^x + (4+\sqrt{7})^x > 0$, với m là tham số. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để bất phương trình đã cho nghiệm đúng với mọi $x \in (-\infty; 0)$.

- A. $m > \frac{2+2\sqrt{3}}{3}$ B. $m > \frac{2-2\sqrt{3}}{3}$ C. $m \geq \frac{2-2\sqrt{3}}{3}$ D. $m \geq -\frac{2-2\sqrt{3}}{3}$

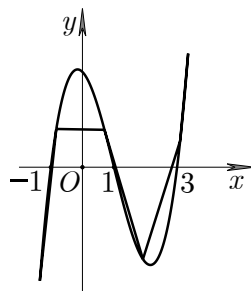
Câu 47: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $A(1;2;1)$, $B(3;-1;1)$, $C(-1;-1;1)$. Gọi (S_1) là mặt cầu tâm A và bán kính $R_1 = 2$. (S_2) , (S_3) lần lượt là mặt cầu tâm B , C và đều có bán kính bằng 1. Hỏi có bao nhiêu mặt phẳng tiếp xúc với (S_2) , (S_3) và cắt (S_1) theo giao tuyến là đường tròn bán kính $r = \sqrt{3}$.

- A. 3. B. 7. C. 6. D. 8.

Câu 48: Cho số phức z thỏa mãn $|(1+i)z+2| + |(1+i)z-2| = 4\sqrt{2}$. Gọi $m = \max|z|$; $n = \min|z|$ và số phức $w = m + ni$. Tính $|w|^{2018}$

- A. 4^{1009} B. 5^{1009} C. 6^{1009} D. 2^{1009}

Câu 49: Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây.



Số điểm cực đại của hàm số $y = f(\sqrt{x^2 + 2x + 2})$ là

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

Câu 50: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $[0;1]$ thỏa mãn $f(1) = 0$, $\int_0^1 [f'(x)]^2 dx = \frac{3}{2} - 2\ln 2$ và

$\int_0^1 \frac{f(x)}{(x+1)^2} dx = 2\ln 2 - \frac{3}{2}$. Tích phân $\int_0^1 f(x) dx$ bằng

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

..... **HẾT**

ĐÁP ÁN

MÃ ĐỀ 135 :

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

MÃ ĐỀ 246 :

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

MÃ ĐỀ 367 :

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

MÃ ĐỀ 489 :

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

MÃ ĐỀ 527 :

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

MÃ ĐỀ 648 :

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

MÃ ĐỀ 795 :

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

MÃ ĐỀ 832 :

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