

MA TRẬN KẾT HỢP BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ THI HK2 NĂM 2022-2023

MÔN TOÁN 12

TG: 90' . Hình thức: Trắc nghiệm 100%

- Trắc nghiệm **50** câu: **10** điểm.

CHỦ ĐỀ		CẤP ĐỘ NHẬN THỨC				TỔNG SỐ	Mô tả mức độ
		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao		
GIẢI TÍCH	Nguyên hàm	2	2	1		5	Nhận biết : – Nhận biết được khái niệm nguyên hàm của một hàm số. Thông hiểu: – Giải thích được tính chất cơ bản của nguyên hàm. – Xác định được nguyên hàm của một số hàm số sơ cấp Vận dụng: Tính được nguyên hàm trong những trường hợp đơn giản.
	Tích phân	2	3	1	1	7	Nhận biết : Nhận biết được định nghĩa và các tính chất của tích phân. Thông hiểu: -Tính được tích phân trong những trường hợp đơn giản. Vận dụng : Vận dụng được tích phân để giải một số bài toán, hàm ẩn
	Ứng dụng TP	2	2	1	1	6	Nhận biết : – Nhận biết được công thức diện tích hình phẳng, thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng quanh Ox. Thông hiểu: – Tính được diện tích hình phẳng, thể tích khối tròn xoay trường hợp cơ bản

HÌNH HỌC							Vận dụng: - Sử dụng được tích phân để tính diện tích của một số hình phẳng, thể tích của một số hình khối. Vận dụng cao : Vận dụng được tích phân để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
	Số phức	2	5	4	1	12	Nhận biết : – Nhận biết được các yếu tố phần thực, phần ảo, mô đun, liên hợp, điểm biểu diễn của số phức cho trước. Thông hiểu: – Tính được một số bài toán số phức đơn giản Vận dụng: - Sử dụng các công thức số phức để tính toán, tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức . Vận dụng cao : Vận dụng số phức để giải một số bài toán cực trị
	TỔNG SỐ	8	12	7	3	30	
	Hệ trục Oxyz	2	2	1		5	Nhận biết : – Nhận biết được vector và các phép toán vector trong không gian (tổng và hiệu của hai vector, tích của một số với một vector, tích vô hướng của hai vector). – Nhận biết được tọa độ của một vector đối với hệ trục tọa độ. Thông hiểu: – Xác định được độ dài của một vector khi biết tọa độ hai đầu mút của nó và biểu thức tọa độ của các phép toán vector. Vận dụng cao: – Vận dụng được tọa độ của vector để giải một số bài toán có liên quan đến thực tiễn.
	Mặt phẳng	1	2	1	1	5	Nhận biết :

							Nhận biết được phương trình tổng quát của mặt phẳng. Thông hiểu: – Thiết lập được phương trình tổng quát của mặt phẳng trong hệ trục tọa độ $Oxyz$ theo một trong ba cách cơ bản: qua một điểm và biết vectơ pháp tuyến; qua một điểm và biết cặp vectơ chỉ phương (suy ra vectơ pháp tuyến nhờ vào việc tìm vectơ vuông góc với cặp vectơ chỉ phương); qua ba điểm không thẳng hàng. – Thiết lập được điều kiện để hai mặt phẳng song song, vuông góc với nhau. Vận dụng: – Viết được pt mặt phẳng trong một số bài toán nâng cao.
	Mặt cầu	2	1		1	4	Nhận biết : – Nhận biết được phương trình mặt cầu. Thông hiểu: – Xác định được tâm, bán kính của mặt cầu khi biết phương trình của nó. – Thiết lập được phương trình của mặt cầu khi biết tâm và bán kính. Vận dụng cao: Vận dụng được kiến thức về phương trình mặt cầu để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn.
	Đường thẳng Hình chiếu, Góc, khoảng cách.	2	3	1		6	Nhận biết : – Nhận biết được phương trình chính tắc, phương trình tham số, vectơ chỉ phương của đường thẳng trong không gian. Thông hiểu: – Thiết lập được phương trình của đường thẳng trong hệ trục tọa độ theo một trong hai cách cơ bản: qua một điểm và biết một vectơ chỉ phương, qua hai điểm.

							– Xác định được điều kiện để hai đường thẳng chéo nhau, cắt nhau, song song hoặc vuông góc với nhau. – Thiết lập được công thức tính góc giữa hai đường thẳng, giữa đường thẳng và mặt phẳng, giữa hai mặt phẳng. Vận dụng cao: Vận dụng được kiến thức về phương trình đường thẳng trong không gian để giải một số bài toán hình chiếu.
	TỔNG SỐ	7	8	3	2	20	
TỔNG SỐ		15	20	10	5	50	

TRƯỜNG THPT NGUYỄN HỮU THỌ

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2022 - 2023

Môn: **TOÁN** – Khối: **12**

Thời gian làm bài: **90 phút**

Mã đề 121

(Đề thi gồm có 5 trang)

Câu 1: Phương trình $z^2 + a.z + b = 0$, với a, b là các số thực nhận số phức $1 + i$ là một nghiệm. Tính $a - b$?

- A. -2. B. 4. C. -4. D. 0.

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-1; 0; 3)$ và $M(2; -1; -2)$. Tọa độ điểm B để M là trung điểm của đoạn AB là

- A. $B\left(\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$. B. $B(-4; 9; 8)$. C. $B(5; 3; -7)$. D. $B(5; -2; -7)$.

Câu 3: Cho $\int \left(ax - \frac{b}{x} + c\right) dx = 2x^2 - 3 \ln|x| - 5x + C$. Giá trị của $a - b + c$ bằng :

- A. -6 B. 12. C. 4. D. -4

Câu 4: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + y - 2 = 0$. Mặt phẳng (P) có một vectơ pháp tuyến là:

- A. $\vec{n} = (1; 1; 0)$ B. $\vec{n} = (0; 1; 1)$. C. $\vec{n} = (1; 1; -2)$. D. $\vec{n} = (0; 1; -2)$.

Câu 5: Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x - 3yi) + (1 - 3i) = x + 6i$ với i là đơn vị ảo.

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

Câu 6: Cho hai số phức $z_1 = -2 + i$ và $z_2 = 1 + i$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm biểu diễn số phức $2z_1 + z_2$ có tọa độ là

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

Câu 7: Cho hai số phức $z_1 = 1 - i$ và $z_2 = 2 + 3i$. Tính môđun của số phức $z_1 + z_2$.

- A. $|z_1 + z_2| = 1$. B. $|z_1 + z_2| = \sqrt{5}$. C. $|z_1 + z_2| = \sqrt{13}$. D. $|z_1 + z_2| = 5$.

Câu 8: Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 1 + i| = 2$ là đường tròn có tâm và bán kính lần lượt là:

- A. $I(-1; 1), R = 2$. B. $I(-1; 1), R = 4$. C. $I(1; -1), R = 4$. D. $I(1; -1), R = 2$.

Câu 9: Trong không gian $Oxyz$, cho $A(1; 1; 2)$, $B(2; -1; 1)$ và $C(3; 2; 0)$. Tọa độ điểm D để $ABCD$ là hình bình hành là

- A. $(4; 2; -4)$. B. $(4; 0; -4)$. C. $(0; -2; 6)$. D. $(2; 4; 1)$.

Câu 10: Phần thực của số phức $z = 3 - 4i$ bằng

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

Câu 11: Số phức liên hợp của số phức $z = 2 + i$ là

- A. $\bar{z} = -2 + i$. B. $\bar{z} = -2 - i$. C. $\bar{z} = 2 - i$. D. $\bar{z} = 2 + i$.

Câu 12: Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^3 + 1$, $y = 0$, $x = 0$, $x = 1$ quay xung quanh trục Ox . Thể tích của khối tròn xoay tạo thành bằng:

- A. 9π B. $\frac{79}{63}\pi$ C. $\frac{23}{14}\pi$ D. $\frac{5}{4}\pi$

Câu 13: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[a; b]$, $(a, b \in \mathbb{R}, a < b)$. Gọi S là diện tích hình phẳng được giới hạn bởi các đường $y = f(x)$; trục hoành Ox ; $x = a$; $x = b$. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. $S = \int_a^b |f(x)| dx$. B. $S = \left| \int_a^b f(x) dx \right|$. C. $S = \int_a^b f(x) dx$. D. $S = -\int_b^a f(x) dx$.

Câu 14: Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng đi qua ba điểm $A(0; 1; 2)$, $B(2; 0; 3)$, $C(3; 4; 0)$ là

- A. $x - 7y - 9z + 25 = 0$. B. $9x - y - 7z + 15 = 0$.
C. $-x + 7y + 9z + 11 = 0$. D. $9x - y - 7z + 13 = 0$.

Câu 15: Cho số phức $z = -2 + 3i$, số phức $(1 + i)\bar{z}$ bằng

- A. $-1 + 5i$. B. $5 - i$. C. $-5 - i$. D. $1 - 5i$.

Câu 16: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2$; $y = x + 2$ bằng

- A. $\frac{9}{2}$. B. $\frac{17}{2}$. C. $\frac{15}{2}$. D. $\frac{13}{2}$.

Câu 17: Một ô tô đang đi với vận tốc 12 m/s thì tăng tốc nhanh dần đều với vận tốc $v(t) = 12 + t \text{ (m/s)}$, trong đó t là khoảng thời gian tính bằng giây kể từ lúc bắt đầu tăng tốc. Hỏi từ lúc bắt đầu tăng tốc đến lúc đạt tốc độ 20 m/s ô tô đã đi chuyển quãng đường là bao nhiêu mét?

- A. $140,5m$ B. $2520m$ C. $128m$ D. $440m$.

Câu 18: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; 3; 5)$ và $B(4; -5; 7)$. Phương trình mặt cầu đường kính AB là

- A. $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 + (z - 6)^2 = 36$. B. $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 + (z - 6)^2 = 18$.
C. $(x - 1)^2 + (y + 4)^2 + (z - 1)^2 = 18$. D. $(x - 6)^2 + (y + 2)^2 + (z - 12)^2 = 36$.

Câu 19: $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{2x - 1}$ và $F(1) = 2$, khi đó :

- A. $F(x) = 2 \ln|2x - 1| + 2$ B. $F(x) = \frac{1}{2}(\ln|2x - 1| + 2)$

C. $F(x) = \frac{1}{2} \ln|2x-1| + 2$

D. $F(x) = \ln|2x-1| + 2$

Câu 20: Cho số thực a thỏa mãn $\int_{-1}^a e^{x+1} dx = e^2 - 1$, khi đó a có giá trị bằng

A. 1.

B. 2.

C. 0.

D. -1.

Câu 21: Cho z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 + 4z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $1 - z_0$ là

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

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

C. $N(3; -3)$.

D. $Q(3; 3)$.

Câu 22: $\int e^{\sin x} \cos x dx$ bằng

A. $e^{-\sin x} + C$

B. $e^{\sin x} + C$

C. $\cos x \cdot e^{\sin x} + C$

D. $e^{\cos x} + C$

Câu 23: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x$ là

A. $\int \cos 2x dx = -\frac{1}{2} \sin 2x + C$.

B. $\int \cos 2x dx = \frac{1}{2} \sin 2x + C$.

C. $\int \cos 2x dx = -\frac{1}{2} \cos 2x + C$.

D. $\int \cos 2x dx = 2 \sin 2x + C$.

Câu 24: Cho số phức z thỏa mãn $3(\bar{z} + i) - (2 - i)z = 3 + 10i$. Môđun của z bằng

A. 5.

B. $\sqrt{5}$.

C. $\sqrt{3}$.

D. 3.

Câu 25: Cho biết $\int_{-1}^3 f(x) dx = 16$. Tính giá trị của $P = \int_0^2 [f(3-2x) + 2023] dx$

A. $P = 8089$.

B. $P = 4054$.

C. $P = 4046$.

D. $P = 4030$.

Câu 26: Trong không gian $Oxyz$, cho $A(-1; 2; 0)$ và $B(-3; 0; 1)$. Tọa độ của $\overrightarrow{AB}$ là:

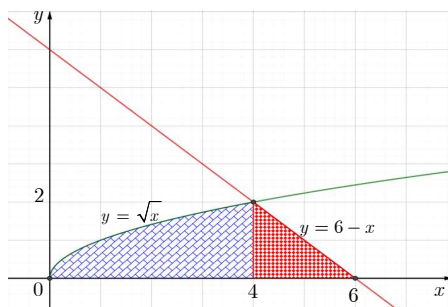
A. $\overrightarrow{AB} = (-2; -2; 1)$.

B. $\overrightarrow{AB} = (2; 2; -1)$.

C. $\overrightarrow{AB} = (-4; 2; 1)$.

D. $\overrightarrow{AB} = \left(-2; 1; \frac{1}{2}\right)$.

Câu 27: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{x}$; $y = 6 - x$ và trục hoành là



A. $\frac{20}{3}$.

B. $\frac{221}{5}$

C. $\frac{143}{10}$

D. $\frac{22}{3}$.

Câu 28: Cho hàm số $f(x) = -x^3 + e^{2x} + 2$. Họ nguyên hàm $F(x)$ của $f(x)$ là:

A. $F(x) = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{e^{2x}}{2} + 2x + C$.

B. $F(x) = -\frac{1}{4}x^4 - \frac{e^{2x}}{2} + 2x + C$.

C. $F(x) = -3x^2 + 2e^{2x} + C$

D. $F(x) = -\frac{1}{4}x^4 + 2e^{2x} + 2x + C$.

Câu 29: Cho $\int_1^4 f(x)dx = 9$ và $\int_1^4 g(x)dx = -12$. Tính $J = \int_1^4 [2-x+3f(x)-4g(x)]dx$.

A. $\frac{147}{2}$.

B. $\frac{357}{2}$.

C. $-\frac{129}{2}$.

D. $\frac{447}{2}$.

Câu 30: Tích phân $I = \int_1^2 x^5 dx$ có giá trị là:

A. $\frac{19}{3}$

B. $\frac{21}{2}$

C. $\frac{32}{3}$

D. $\frac{16}{3}$

Câu 31: Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu có tâm $A(1;2;3)$ và bán kính $R=4$ có phương trình là

A. $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z+3)^2 = 2$.

B. $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z+3)^2 = 16$.

C. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 16$.

D. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 2$

Câu 32: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(\alpha): x+2y-2z+1=0$ và điểm $A(1;-2;2)$. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (α) .

A. $d(A, (\alpha)) = 2$.

B. $d(A, (\alpha)) = -2$.

C. $d(A, (\alpha)) = -3$.

D. $d(A, (\alpha)) = 3$.

Câu 33: Trong không gian $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1: \begin{cases} x=t \\ y=-1-4t \\ z=6+7t \end{cases}$ và đường thẳng $d_2: \frac{x}{1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+2}{-5}$. Viết

phương trình đường thẳng đi qua $A(1;-1;2)$, đồng thời vuông góc với cả hai đường thẳng d_1 và d_2 .

A. $\frac{x-1}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-2}{1}$.

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

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

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

Câu 34: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;3;-4), B(-1;1;2)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB là:

A. $2x+2y-6z+12=0$.

B. $2x+2y-6z-12=0$.

C. $x + y - 3z - 5 = 0$.

D. $x + y - 3z - 16 = 0$.

Câu 35: Cho hàm $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên $[2; 3]$ đồng thời $f(2) = 2$, $f(3) = 5$. Tính $\int_2^3 f'(x) dx$.

A. -3 .

B. 3 .

C. 10 .

D. 7 .

Câu 36: Trong không gian $Oxyz$ cho mặt phẳng $(P): 3x - 2y + z - 5 = 0$. Điểm nào dưới đây thuộc (P) ?

A. $N(3; -2; -5)$.

B. $P(0; 0; -5)$.

C. $Q(3; -2; 1)$.

D. $M(1; 1; 4)$.

Câu 37: Cho điểm $M(1; 2; 4)$, hình chiếu vuông góc của điểm M lên mặt phẳng (yOz) là điểm

A. $M'(2; 0; 4)$.

B. $M'(0; 2; 4)$.

C. $M'(1; 0; 0)$.

D. $M'(1; 2; 0)$.

Câu 38: Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{a} = (2; -3; -1)$ và $\vec{b} = (-1; 0; 4)$. Tìm tọa độ của vectơ $\vec{u} = 4\vec{a} - 5\vec{b}$.

A. $\vec{u} = (13; -12; -24)$.

B. $\vec{u} = (13; -12; 24)$.

C. $\vec{u} = (3; -12; 16)$.

D. $\vec{u} = (13; 12; -24)$.

Câu 39: Trong không gian $Oxyz$, tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $x^2 + y^2 + z^2 + 4x - 2y + 2z + m = 0$ là phương trình của một mặt cầu.

A. $m \leq 6$.

B. $m \geq 6$.

C. $m > 6$.

D. $m < 6$.

Câu 40: Trong không gian $Oxyz$, tọa độ một vectơ chỉ phương của $d: \begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = 2 + 3t \\ z = 3 \end{cases} (t \in \mathbb{R})$ là

A. $(-2; 3; 0)$.

B. $(-2; 3; 3)$.

C. $(1; 2; 3)$.

D. $(2; 3; 0)$.

Câu 41: Gọi $z_1; z_2$ là hai nghiệm của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Tính giá trị biểu thức $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$.

A. $10\sqrt{3}$.

B. $2\sqrt{10}$.

C. 20 .

D. $5\sqrt{2}$.

Câu 42: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(1; 2; 3)$ và đường thẳng $d: \begin{cases} x = -1 + t \\ y = 3 - t \\ z = 1 + 2t \end{cases}$. Gọi $A'(a; b; c)$ là điểm đối xứng với A qua d . Tính $P = 2a + b + c$.

A. $P = \frac{7}{6}$.

B. $P = 4$.

C. $P = -4$.

D. $P = \frac{6}{7}$.

Câu 43: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; 1; 2)$, $B(2; -1; 3)$. Viết phương trình đường thẳng AB .

A. $\frac{x-1}{3} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{1}$.

B. $\frac{x-1}{1} = \frac{y-1}{-2} = \frac{z-2}{1}$.

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

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

Câu 44: Trong không gian $Oxyz$, điểm thuộc trục Ox và cách đều hai điểm $A(4;2;-1)$ và $B(2;1;0)$ là

- A. $M(4;0;0)$. B. $M(-4;0;0)$. C. $M(5;0;0)$. D. $M(-5;0;0)$.

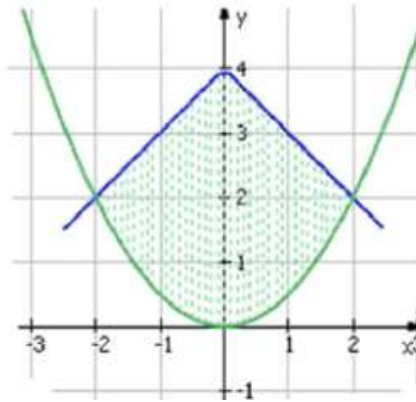
Câu 45: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(0;-2;-1)$, $B(-2;-4;3)$, $C(1;3;-1)$ và mặt phẳng $(P): x+y-2z-3=0$. Tìm điểm $M \in (P)$ sao cho $|\overline{MA} + \overline{MB} + 2\overline{MC}|$ đạt giá trị nhỏ nhất.

- A. $M(2;2;-4)$. B. $M(-2;-2;4)$. C. $M\left(-\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}; 1\right)$. D. $M\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}; -1\right)$.

Câu 46: Cho số phức z thỏa mãn $|z-2-3i|=1$. Tìm giá trị lớn nhất của $|\bar{z}+1+i|$.

- A. $\sqrt{13}+3$. B. $\sqrt{13}+5$. C. $\sqrt{13}+1$. D. $\sqrt{13}+6$.

Câu 47: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường thẳng $(d): y=4-|x|$ và parabol $(P): y=\frac{1}{2}x^2$ bằng:



- A. $\frac{26}{3}$ B. $\frac{25}{6}$ C. $\frac{28}{3}$ D. $\frac{22}{3}$

Câu 48: Cho $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và thỏa mãn $f(2)=16$, $\int_0^1 f(2x)dx=2$. Tích phân $\int_0^2 xf'(x)dx$ bằng ?

- A. 36 B. 28 C. 30 D. 12

Câu 49: Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu tâm $I(1;2;-1)$ và cắt mặt phẳng $(P): 2x-y+2z-1=0$ theo một đường tròn có bán kính bằng $\sqrt{8}$ có phương trình là

- A. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 3$. B. $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 3$.
C. $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z-1)^2 = 9$. D. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+1)^2 = 9$.

Câu 50: Cho $\int_0^1 \frac{x+1}{(x+2)^2} dx = a \ln 3 + b \ln 2 + c$ với a, b, c là các số hữu tỷ. Giá trị $T = a + 2b + 6c$ bằng:

- A. $T=0$. B. $T=-3$. C. $T=-2$. D. $T=1$.

----- HẾT -----

TRƯỜNG THPT NGUYỄN HỮU THỌ

ĐÁP ÁN TOÁN 12 HK2 NĂM 2022-2023- ĐỀ CHÍNH THỨC

CÂU	ĐỀ 121	ĐỀ 122	ĐỀ 123	ĐỀ 124
1	C	A	D	D
2	D	C	B	B
3	D	A	A	A
4	A	A	C	C
5	B	C	D	A
6	D	D	B	A
7	C	C	B	D
8	D	D	C	C
9	D	B	B	D
10	A	C	B	D
11	C	A	D	B
12	C	B	A	B
13	A	B	D	D
14	A	C	C	D
15	D	D	A	D
16	A	B	C	B
17	C	B	D	C
18	B	C	D	C
19	C	A	A	D
20	A	D	D	A
21	C	A	A	D
22	B	A	D	B
23	B	B	C	C
24	B	B	A	B
25	B	A	A	C
26	A	C	B	B
27	D	B	B	B
28	A	D	C	D
29	A	D	D	C
30	B	A	C	B
31	C	C	B	C
32	A	C	A	C
33	A	D	B	A
34	C	A	C	B
35	B	D	C	A

36	D	C	D	C
37	B	A	C	A
38	A	A	A	D
39	D	D	D	B
40	A	A	C	D
41	C	B	D	A
42	B	C	B	A
43	B	D	A	A
44	A	C	D	A
45	D	B	B	D
46	C	C	B	D
47	C	B	A	C
48	B	D	B	A
49	D	B	A	A
50	C	D	C	C