

Mã đề thi: 132 - ĐỀ SỐ 1

Thời gian làm bài: 90 phút (không tính thời gian giao đề)
Số câu của đề thi: 50 câu – Số trang: 05 trang

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

Câu 1: Biết $\frac{1}{3+4i} = a + bi$, ($a, b \in \mathbb{R}$). Tính ab .

- A. $-\frac{12}{625}$. B. $\frac{12}{25}$. C. $\frac{12}{625}$. D. $-\frac{12}{25}$.

Câu 2: Nguyên hàm của hàm số $f(x) = 2x^3 - 9$ là:

- A. $4x^4 - 9x + C$. B. $\frac{1}{4}x^4 + C$. C. $\frac{1}{2}x^4 - 9x + C$. D. $4x^3 - 9x + C$.

Câu 3: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ và các trục tọa độ bằng

- A. $3 \ln \frac{5}{2} - 1$ B. $2 \ln \frac{3}{2} - 1$ C. $5 \ln \frac{3}{2} - 1$ D. $3 \ln \frac{3}{2} - 1$

Câu 4: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, các vectơ đơn vị trên các trục Ox , Oy , Oz lần lượt là $\vec{i}$, $\vec{j}$, $\vec{k}$, cho điểm $M(2; -1; 1)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

Câu 5: Một vật chuyển động có phương trình $v(t) = t^3 - 3t + 1$ (m/s). Quãng đường vật đi được kể từ khi bắt đầu chuyển động đến khi gia tốc bằng 24 m/s^2 là

- A. $\frac{15}{4} \text{ m}$. B. 19 m . C. 20 m . D. $\frac{39}{4} \text{ m}$.

Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $d: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - 2t \\ z = 3 + t \end{cases} (t \in \mathbb{R})$. Điểm nào sau đây **không** thuộc đường thẳng d ?

- A. $M(0; 4; 2)$. B. $N(1; 2; 3)$. C. $P(1; -2; 3)$. D. $Q(2; 0; 4)$.

Câu 7: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi hai đường thẳng $x = 0$, $x = \pi$, đồ thị hàm số $y = \cos x$ và trục Ox là

- A. $S = \int_0^\pi \cos^2 x \, dx$ B. $S = \int_0^\pi \cos x \, dx$ C. $S = \int_0^\pi |\cos x| \, dx$ D. $S = \pi \int_0^\pi |\cos x| \, dx$

Câu 8: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên đoạn $[1; 3]$ thỏa mãn $f(1) = 2$ và $f(3) = 9$. Tính $I = \int_1^3 f'(x) \, dx$.

- A. $I = 18$. B. $I = 7$. C. $I = 11$. D. $I = 2$.

Câu 9: Tính mô đun của số phức $z = \frac{5-10i}{1+2i}$.

- A. $|z| = 25$. B. $|z| = \sqrt{5}$. C. $|z| = 5$. D. $|z| = 2\sqrt{5}$.

Câu 10: Trong mặt phẳng phức, gọi M là điểm biểu diễn cho số phức $(z - \bar{z})^2$ với $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}, b \neq 0$). Chọn kết luận **đúng**.

A. M thuộc tia Oy .

B. M thuộc tia Ox .

C. M thuộc tia đối của tia Oy .

D. M thuộc tia đối của tia Ox .

Câu 11: Số phức $z = a + bi$ (với a, b là số nguyên) thỏa mãn $(1 - 3i)z$ là số thực và $|\bar{z} - 2 + 5i| = 1$. Khi đó $a + b$ là

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

Câu 12: Cho hai số phức $z_1 = 1 - 2i$, $z_2 = -2 + i$. Tìm số phức $z = z_1 z_2$.

A. $z = 5i$.

B. $z = -5i$.

C. $z = 4 - 5i$.

D. $z = -4 + 5i$.

Câu 13: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 2x$ là

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

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

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

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

Câu 14: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua $M(-2; 1; -1)$ và vuông góc với đường thẳng $d: \frac{x-1}{-3} = \frac{y}{2} = \frac{z+1}{1}$.

A. $3x - 2y - z - 7 = 0$.

B. $-2x + y - z + 7 = 0$.

C. $-2x + y - z - 7 = 0$.

D. $3x - 2y - z + 7 = 0$.

Câu 15: Tích phân $f(x) = \int_0^{\frac{\pi}{3}} \cos x dx$ bằng

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

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

C. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

D. $-\frac{1}{2}$

Câu 16: Giả sử $\int_1^2 \frac{\sqrt{1+x^2}}{x^4} dx = \frac{1}{c} \left(a\sqrt{a} - \frac{b}{b+c} \sqrt{b} \right)$ với $a, b, c \in \mathbb{N}; 1 \leq a, b, c \leq 9$. Tính giá trị của biểu thức C_{2a+c}^{b-a} .

A. 165.

B. 715.

C. 5456.

D. 35.

Câu 17: Tính môđun của số phức $z = 4 - 3i$.

A. $|z| = \sqrt{7}$.

B. $|z| = 25$.

C. $|z| = 7$.

D. $|z| = 5$.

Câu 18: Cho hình phẳng được giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{4 - x^2}$, $y = 2$, $y = x$ có diện tích là $S = a + b\pi$. Chọn kết quả đúng:

A. $a^2 + 4b^2 \geq 5$.

B. $a > 1, b > 1$.

C. $a + b < 1$.

D. $a + 2b = 3$.

Câu 19: Tích phân $I = \int_1^2 \left(\frac{1}{x} + 2 \right) dx$ bằng

A. $I = \ln 2 + 2$.

B. $I = \ln 2 - 1$.

C. $I = \ln 2 + 3$.

D. $I = \ln 2 + 1$.

Câu 20: Tìm số phức liên hợp của số phức $z = (2 - 3i)(3 + 2i)$.

A. $\bar{z} = 12 + 5i$.

B. $\bar{z} = -12 + 5i$.

C. $\bar{z} = -12 - 5i$.

D. $\bar{z} = 12 - 5i$.

Câu 21: Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 4$ có tâm và bán kính lần lượt là

A. $I(-1; -2; 3); R = 4$.

B. $I(1; 2; -3); R = 2$.

C. $I(1; 2; -3); R = 4$.

D. $I(-1; -2; 3); R = 2$.

Câu 22: Cho số phức $z = -2 + 3i$. Số phức liên hợp của z là

A. $\bar{z} = 3 - 2i$.

B. $\bar{z} = 2 - 3i$.

C. $\bar{z} = -2 - 3i$.

D. $\bar{z} = \sqrt{13}$.

Câu 23: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(3; -2; 3)$ và $B(-1; 2; 5)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB .

A. $I(2; 0; 8)$.

B. $I(1; 0; 4)$.

C. $I(2; -2; -1)$.

D. $I(-2; 2; 1)$.

Câu 24: Tất cả nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{2x+3}$ là

A. $\ln|2x+3| + C$.

B. $\frac{1}{2} \ln|2x+3| + C$.

C. $\frac{1}{2} \ln(2x+3) + C$.

D. $\frac{1}{\ln 2} \ln|2x+3| + C$.

Câu 25: Gọi a, b lần lượt là phần thực và phần ảo của số phức $z = |1 - \sqrt{3}i|(1+2i) + |3-4i|(2+3i)$. Giá trị của $a-b$ là

A. 7.

B. -31.

C. -7.

D. 31.

Câu 26: Biết tích phân $\int_0^1 \frac{2x+3}{2-x} dx = a \ln 2 + b$ ($a, b \in \mathbb{Z}$), giá trị của a bằng:

A. 3

B. 7

C. 2

D. 1

Câu 27: Tính môđun của số phức $z = 3 + 4i$.

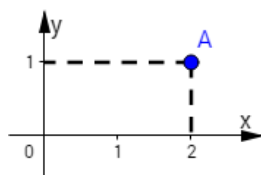
A. 7.

B. $\sqrt{7}$.

C. 5.

D. 3.

Câu 28: Điểm A trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức z .



Khi đó mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

A. $\bar{z} = 2 + i$

B. $\bar{z} = 1 + 2i$

C. $\bar{z} = 2 + 2i$

D. $\bar{z} = 2 - i$

Câu 29: Tính diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = e^x$, $y = 2$, $x = 0$, $x = 1$.

A. $S = 4 \ln 2 + e - 5$

B. $S = e - 3$

C. $S = 4 \ln 2 + e - 6$

D. $S = e^2 - 7$

Câu 30: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = 3x^2 + \sin x$ là

A. $x^3 + \sin x + C$.

B. $3x^3 - \sin x + C$.

C. $x^3 - \cos x + C$.

D. $x^3 + \cos x + C$.

Câu 31: Tìm tất cả các số thực m sao cho $(m^2 - 4) + (m + 2)i$ là số thuần ảo.

A. $m = 2$.

B. $m = -2$.

C. $m = \pm 2$.

D. $m = 4$.

Câu 32: Tìm phần ảo của số phức z , biết $(1+i)z = 3-i$.

A. -2

B. 1

C. 2

D. -1

Câu 33: Cho số phức z thỏa mãn $|z + \bar{z}| + |z - \bar{z}| = |z^2|$. Giá trị lớn nhất của biểu thức $P = |z - 5 - 2i|$ bằng:

A. $\sqrt{2} + 5\sqrt{3}$.

B. $\sqrt{2} + 3\sqrt{5}$.

C. $\sqrt{5} + 2\sqrt{3}$.

D. $\sqrt{5} + 3\sqrt{2}$.

Câu 34: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x + y - 1 = 0$. Mặt phẳng (P) có một vectơ pháp tuyến là

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

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

C. $\vec{n} = (1; 2; 0)$.

D. $\vec{n} = (2; 1; 0)$.

Câu 35: Hàm số $F(x) = x^2 + \sin x$ là một nguyên hàm của hàm số:

A. $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - \cos x$.

B. $f(x) = 2x + \cos x$.

C. $f(x) = 2x - \cos x$.

D. $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \cos x$.

Câu 36: Trong không gian $Oxyz$, cho các vector $\vec{a} = (1; 2; 3)$; $\vec{b} = (-2; 4; 1)$; $\vec{c} = (-1; 3; 4)$. Vector $\vec{v} = 2\vec{a} - 3\vec{b} + 5\vec{c}$ có tọa độ là

A. $\vec{v} = (7; 3; 23)$.

B. $\vec{v} = (23; 7; 3)$.

C. $\vec{v} = (7; 23; 3)$.

D. $\vec{v} = (3; 7; 23)$.

Câu 37: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + (z-3)^2 = 8$ và hai điểm $A(4; 4; 3)$, $B(1; 1; 1)$. Gọi (C) là tập hợp các điểm $M \in (S)$ để $|MA - 2MB|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Biết rằng (C) là một đường tròn bán kính R . Tính R .

A. $\sqrt{7}$

B. $\sqrt{6}$

C. $2\sqrt{2}$

D. $\sqrt{3}$

Câu 38: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $M(1; 2; 3)$ và $N(-1; 2; -1)$. Mặt cầu đường kính MN có phương trình là

A. $x^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 20$.

B. $x^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = \sqrt{5}$.

C. $x^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 5$.

D. $x^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = \sqrt{20}$.

Câu 39: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng đi qua ba điểm $A(0; 0; 2)$, $B(1; 0; 0)$ và $C(0; 3; 0)$ có phương trình là:

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

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

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

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

Câu 40: Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(-1; 2; 0)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n} = (4; 0; -5)$ là

A. $4x - 5y - 4 = 0$.

B. $4x - 5z + 4 = 0$.

C. $4x - 5y + 4 = 0$.

D. $4x - 5z - 4 = 0$.

Câu 41: 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. $I = 8$.

B. $I = 4$.

C. $I = 36$.

D. $I = 12$.

Câu 42: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1; 2; 2)$, $B(3; -2; 0)$. Viết phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn AB .

A. $x - 2y - 2z = 0$

B. $x - 2y - z - 1 = 0$

C. $x - 2y - z = 0$

D. $x - 2y + z - 3 = 0$

Câu 43: Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$, $z_2 = -4 - 5i$. Số phức $z = z_1 + z_2$ là

A. $z = -2 - 2i$.

B. $z = -2 + 2i$.

C. $z = 2 - 2i$.

D. $z = 2 + 2i$.

Câu 44: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho các mặt phẳng $(P): x - y + 2z + 1 = 0$ và $(Q): 2x + y + z - 1 = 0$. Gọi (S) là mặt cầu có tâm thuộc trục hoành đồng thời (S) cắt mặt phẳng (P) theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính bằng 2 và (S) cắt mặt phẳng (Q) theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính r . Xác định r sao cho chỉ đúng một mặt cầu (S) thỏa yêu cầu?

A. $r = \sqrt{\frac{7}{2}}$.

B. $r = \frac{3}{\sqrt{2}}$.

C. $r = \sqrt{3}$.

D. $r = \sqrt{2}$.

Câu 45: Trong không gian $Oxyz$, phương trình tham số của đường thẳng (d) đi qua hai điểm $A(1; 2; -3)$ và $B(3; -1; 1)$ là

A. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2 + 2t \\ z = -1 - 3t \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -2 - t \\ z = -3 + t \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = -2 - 3t \\ z = 3 + 4t \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 5 - 3t \\ z = -7 + 4t \end{cases}$

Câu 46: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x+1}{1} = \frac{y-2}{3} = \frac{z}{-2}$, vectơ nào dưới đây là vtcp của đường thẳng d ?

- A. $\vec{u} = (1; 3; -2)$. B. $\vec{u} = (1; 3; 2)$. C. $\vec{u} = (1; -3; -2)$. D. $\vec{u} = (-1; 3; -2)$.

Câu 47: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $M(-1; 2; 0)$ và mặt phẳng $(\alpha): 2x - 3z - 5 = 0$. Viết phương trình đường thẳng qua M và vuông góc với mặt phẳng (α) ?

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

Câu 48: Số phức liên hợp của số phức $z = 1 - 2i$ là

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

Câu 49: Thể tích khối tròn xoay do hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{x}$, trục Ox và hai đường thẳng $x = 1$; $x = 4$ khi quay quanh trục hoành được tính bởi công thức nào?

- A. $V = \pi^2 \int_1^4 x dx$ B. $V = \pi \int_1^4 x dx$ C. $V = \pi \int_1^4 \sqrt{x} dx$ D. $V = \int_1^4 |\sqrt{x}| dx$

Câu 50: Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm phân biệt của phương trình $z^4 + z^2 + 1 = 0$ trên tập số phức.

Tính giá trị của biểu thức $P = |z_1|^2 + |z_2|^2 + |z_3|^2 + |z_4|^2$.

- A. 2. B. 8. C. 6. D. 4.

----- HẾT -----

made	Cautron	dapan	made	Cautron	dapan	made	Cautron	dapan
132	1	A	209	1	C	357	1	C
132	2	C	209	2	C	357	2	D
132	3	D	209	3	C	357	3	D
132	4	C	209	4	D	357	4	C
132	5	D	209	5	B	357	5	B
132	6	C	209	6	C	357	6	B
132	7	C	209	7	B	357	7	C
132	8	B	209	8	A	357	8	D
132	9	C	209	9	D	357	9	B
132	10	D	209	10	A	357	10	D
132	11	C	209	11	D	357	11	A
132	12	A	209	12	A	357	12	A
132	13	D	209	13	D	357	13	C
132	14	C	209	14	B	357	14	B
132	15	B	209	15	B	357	15	D
132	16	D	209	16	C	357	16	B
132	17	D	209	17	A	357	17	D
132	18	A	209	18	A	357	18	A
132	19	A	209	19	D	357	19	D
132	20	A	209	20	C	357	20	A
132	21	B	209	21	C	357	21	D
132	22	D	209	22	A	357	22	C
132	23	B	209	23	B	357	23	B
132	24	B	209	24	B	357	24	C
132	25	C	209	25	B	357	25	C
132	26	B	209	26	C	357	26	C
132	27	C	209	27	C	357	27	C
132	28	D	209	28	A	357	28	B
132	29	A	209	29	B	357	29	D
132	30	C	209	30	A	357	30	B
132	31	C	209	31	B	357	31	C
132	32	A	209	32	B	357	32	A
132	33	B	209	33	D	357	33	B
132	34	D	209	34	D	357	34	D
132	35	B	209	35	D	357	35	A
132	36	D	209	36	A	357	36	A
132	37	A	209	37	C	357	37	A
132	38	C	209	38	D	357	38	A
132	39	D	209	39	A	357	39	B
132	40	B	209	40	C	357	40	A
132	41	A	209	41	A	357	41	D
132	42	D	209	42	D	357	42	C
132	43	A	209	43	C	357	43	B
132	44	B	209	44	A	357	44	A
132	45	D	209	45	A	357	45	D
132	46	A	209	46	B	357	46	D

132	47	B	209	47	D	357	47	B
132	48	A	209	48	B	357	48	A
132	49	B	209	49	B	357	49	C
132	50	D	209	50	D	357	50	A

made	Cautron	dapan
485	1	B
485	2	A
485	3	D
485	4	B
485	5	C
485	6	D
485	7	C
485	8	A
485	9	C
485	10	C
485	11	C
485	12	C
485	13	C
485	14	D
485	15	B
485	16	D
485	17	A
485	18	D
485	19	B
485	20	C
485	21	D
485	22	D
485	23	B
485	24	C
485	25	D
485	26	A
485	27	C
485	28	C
485	29	A
485	30	B
485	31	A
485	32	B
485	33	D
485	34	A
485	35	C
485	36	A
485	37	A
485	38	A
485	39	B
485	40	D
485	41	A
485	42	B
485	43	A
485	44	A
485	45	D
485	46	B

485	47	D
485	48	A
485	49	B
485	50	B