

MÃ ĐỀ 001

Họ, tên thí sinh:..... SBD/Phòng:

Câu 1: Tập hợp các điểm biểu diễn của z thỏa $|z-4|+|z+4|=10$ là

- A. một elip có phương trình $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ B. một elip có phương trình $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$
C. một elip có phương trình $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ D. một elip có phương trình $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$

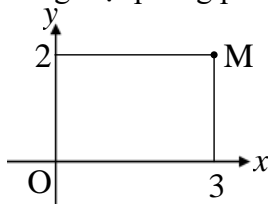
Câu 2: Phần ảo của số phức $z = 2 + 3i$ là:

- A. 2 B. 3 C. $3i$ D. $2i$

Câu 3: Trong không gian $Oxyz$ cho 2 điểm $A(-1;0;3), B(3;6;-7)$. Tọa độ của \overline{AB} là:

- A. $(-4;-6;10)$ B. $(4;6;-10)$ C. $(2;3;-5)$ D. $(-2;-3;5)$

Câu 4: Cho số phức z có điểm biểu diễn trong mặt phẳng phức là M (như hình vẽ). Số phức \bar{z} là :



- A. $3+2i$ B. $3-2i$ C. $2-3i$ D. $-2+3i$

Câu 5: Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa $|z-5-7i|=9$ là một đường tròn có tâm I và bán kính R . Kết quả nào sau đây **đúng**?

- A. $I(5;7); R=3$ B. $I(-5;-7); R=9$ C. $I(5;-7); R=9$ D. $I(5;7); R=9$

Câu 6: Trong không gian $Oxyz$ cho tam giác MNP biết $M(-9;0;4), N(3;6;-7)$ và $G(-2;3;-1)$ là trọng tâm của tam giác MNP . Tọa độ điểm P là:

- A. $(0;-3;0)$ B. $(0;2;0)$ C. $(0;3;1)$ D. $(0;3;0)$

Câu 7: Góc giữa hai véc tơ $\vec{u} = (1; 2; -1), \vec{v} = (-1; -2; 1)$ là:

- A. 180^0 B. 135^0 C. 150^0 D. 0^0

Câu 8: Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (Oxz) có phương trình là:

- A. $x=0$ B. $z=0$ C. $y=0$ D. $x+z=0$

Câu 9: Hàm số nào sau đây **không** là nguyên hàm của hàm số $g(x) = 2x + 2$?

- A. $y = (x-1)^2$ B. $y = x^2 + 2x + 2018$ C. $y = x^2 + 2x - 5$ D. $y = (x+1)^2$

Câu 10: Cho vật thể được giới hạn bởi hai mặt phẳng $x=1, x=3$. Cắt vật thể đã cho bởi mặt phẳng vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ bằng $x, 1 \leq x \leq 3$ ta được thiết diện có diện tích bằng $3x^2 + 2x$. Thể tích của vật thể đã cho là:

- A. $V = 42\pi$ B. $V = 42$ C. $V = 34$ D. $V = 34\pi$

Câu 11: Thể tích của khối tròn xoay sinh bởi hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 3x$, trục hoành, $x = -1$ khi quay quanh trục hoành là:

- A. 3π B. 12π C. $\frac{3\pi}{2}$ D. 24π

Câu 12: Giá trị của $\int_{\frac{1}{2}}^1 \cos(\pi x).dx$ là:

- A. $\frac{1}{\pi}$ B. $\frac{31}{10}$ C. $-\frac{1}{\pi}$ D. $-\frac{31}{10}$

Câu 13: Cho số phức $z = 2018 - 6i$; $w = x + yi$, ($x, y \in R$). Phần thực của $z + 2w$ là:

- A. $2018 - 2x$ B. $2018 + 2x$ C. $-6 - 2y$ D. $-6 + 2y$

Câu 14: Cho số phức $w = 2 + 5i$. Điểm biểu diễn của số phức $(1 - i)\bar{w}$ trong mặt phẳng Oxy là điểm nào trong các điểm sau?

- A. $(7; 3)$ B. $(7; -3)$ C. $(3; 7)$ D. $(-3; -7)$

Câu 15: Trong không gian Oxyz cho $\vec{a} = (2; 2; 1)$, $\vec{b} = (-1; 0; 2)$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $|\vec{b}| = 5$ B. $\vec{a} + \vec{b} = (1; 2; 3)$ C. $|\vec{a}| = 3$ D. $\vec{a} \perp \vec{b}$

Câu 16: Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng $d: \frac{x-2}{1} = \frac{y}{-2} = \frac{z}{3}$. Một vector chỉ phương của đường thẳng d là:

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

Câu 17: Cho hàm số $y = G(x)$ là một nguyên hàm của $y = g(x)$ trên $[a; b]$. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

- A. $\int_a^b g(x)dx = G(b) - G(a)$ B. $\int_b^a g(x)dx = g(b) - g(a)$
C. $\int_a^b g(x)dx = G(a) - G(b)$ D. $\int_a^b g(x)dx = g(b) - g(a)$

Câu 18: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = f(x)$, Ox , $x = c$, $x = b$ ($b > c$) có công thức tính là:

- A. $S = \pi \int_b^c [f(x)]^2 dx$ B. $S = \int_b^c |f(x)| dx$ C. $S = \pi \int_c^b |f(x)| dx$ D. $S = \int_c^b |f(x)| dx$

Câu 19: Một nguyên hàm của $f(x) = 3^x + \frac{2}{x}$ là:

- A. $\frac{3^x}{\ln 3} - \frac{2}{x^2}$ B. $3^x \cdot \ln 3 + 2 \ln|x|$ C. $\frac{3^x}{\ln 3} + \frac{2}{x^2}$ D. $\frac{3^x}{\ln 3} + 2 \ln|x|$

Câu 20: Trong không gian Oxyz cho $M(-2; 4; 6)$. Khi đó hình chiếu vuông góc của M trên mặt phẳng (Oyz) có tọa độ là:

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

Câu 21: Phương trình mặt phẳng đi qua ba điểm $A(0; 0; 3)$, $B(0; 2; 0)$, $C(1; 0; 0)$ trong không gian Oxyz là:

- A. $6x + 3y + 2z + 6 = 0$ B. $6x + 3y + 2z - 6 = 0$ C. $\frac{x}{1} + \frac{y}{2} + \frac{z}{3} = 0$ D. $\frac{x}{3} + \frac{y}{2} + \frac{z}{1} = 1$

Câu 22: Cho $\int_0^{\ln 2} f(e^{2x})e^{2x} dx = 40$. Khi đó $\int_1^4 f(x) dx$ có giá trị là:

- A. 20 B. 40 C. 10 D. 80

Câu 23: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 2018 = 0$. Khi đó kết quả của $A = |z_1 + z_2 - z_1 \cdot z_2|$ là:

- A. 2020 B. 2016 C. 2021 D. 2017

Câu 24: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi $y = x^2 - 3x$ và $y = x$ là:

- A. $\frac{32}{3}$ B. $\frac{5}{3}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{7}{3}$

Câu 25: Trong không gian Oxyz, biết đường thẳng $d: \frac{x+1}{2} = \frac{y-1}{2} = z$ cắt mặt phẳng $(P): x+2y-z-6=0$ tại điểm $M(a;b;c)$. Tính giá trị của $K = a+b+c$.

- A. $K = 9$ B. $K = -9$ C. $K = -5$ D. $K = 5$

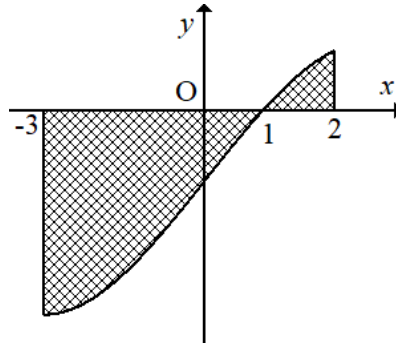
Câu 26: Cho phương trình $z^2 - az + b = 0, a, b \in R$ có một nghiệm $z = 2 + i$. Khi đó hiệu $a - b$ bằng:

- A. 9 B. -9 C. 1 D. -1

Câu 27: Tập hợp các điểm biểu diễn của z thỏa $|\bar{z} - i| = |z + 2 - 3i|$ là một đường thẳng có phương trình

- A. $x - 2y + 3 = 0$ B. $x - 2y - 4 = 0$ C. $x + 2y + 3 = 0$ D. $x + 2y + 4 = 0$

Câu 28: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi $y = f(x)$ và trục hoành (phần gạch sọc) trong hình vẽ có công thức là:



A. $S = \left| \int_{-3}^1 f(x)dx + \int_1^2 f(x)dx \right|$

B. $S = \int_{-3}^1 f(x)dx - \int_1^2 f(x)dx$

C. $S = -\int_{-3}^1 f(x)dx + \int_1^2 f(x)dx$

D. $S = \int_{-3}^1 f(x)dx + \int_1^2 f(x)dx$

Câu 29: Trong không gian Oxyz, phương trình mặt cầu (S) có tâm $I(3; -4; 5)$ và tiếp xúc với mặt phẳng (Oxz) là:

- A. $(x+3)^2 + (y-4)^2 + (z+5)^2 = 16$ B. $(x-3)^2 + (y+4)^2 + (z-5)^2 = 25$
 C. $(x-3)^2 + (y+4)^2 + (z-5)^2 = 16$ D. $(x-3)^2 + (y+4)^2 + (z-5)^2 = 9$

Câu 30: Cho $z = a + bi$ ($a, b \in R$). Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A. $\bar{z} + z = 2a$ B. $|z| = |\bar{z}|$ C. $z \cdot \bar{z} = |z|^2$ D. $z - \bar{z} = -2bi$

Câu 31: Trong không gian Oxyz, khoảng cách giữa hai mặt phẳng $(P): x - 2y - 2z + 6 = 0$ và $(Q): 2x - 4y - 4z - 2 = 0$ là:

- A. 2 B. 1 C. $\frac{7}{3}$ D. $\frac{5}{3}$

Câu 32: Trong không gian Oxyz cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4z + 1 = 0$. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

- A. (S) có tâm $I(1; -2; 0)$, bán kính $R = 2$ B. (S) có tâm $I(1; 0; -2)$, bán kính $R = 2$
 C. (S) đi qua điểm $M(-1; 0; 0)$ D. Điểm O nằm bên trong mặt cầu (S)

Câu 33: Cho 2 số phức $z_1 = 1 + i; z_2 = 2 - m.i, m \in R$. Tìm m để z_1, z_2 là một số thuần ảo.

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

Câu 34: Trong không gian Oxyz, biết mặt phẳng $(P): x + 2y - 2z - 2 = 0$ cắt mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y-2)^2 + z^2 = 5$ theo giao tuyến là một đường tròn. Tính diện tích của đường tròn giao tuyến.

- A. 4π B. 9π C. 3π D. $\frac{3\pi}{2}$

Câu 35: Cho $\int_1^2 \ln x dx = a \ln 2 - b, (a, b \in \mathbb{Z})$. Khi đó $a + 2b$ thuộc khoảng nào sau đây?

- A. $(-1; 1)$ B. $(1; 2)$ C. $(-2; -1)$ D. $(3; 5)$

Câu 36: Cho số phức $z = a + bi, (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa $(2z - 1)(1 + i) - (\bar{z} + 3i)(1 - i) = 3 - 7i$. Tính $P = a^2 + b$

- A. 2 B. 13 C. 7 D. 5

Câu 37: Cho hai đường thẳng $d_1: \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 - t \\ z = 3 + 2t \end{cases}$ và $d_2: \frac{x-1}{2} = \frac{y-m}{1} = \frac{z+2}{-1}, (m \in \mathbb{R})$. Tìm giá trị của tham số m để d_1 và d_2 cắt nhau.

- A. $m = 5$ B. $m = 4$ C. $m = 9$ D. $m = 7$

Câu 38: Trong không gian $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1: \frac{x-2}{1} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-2}{-1}; d_2: \begin{cases} x = 3 + t \\ y = 2 + t \\ z = 5 \end{cases}$. Biết đường vuông góc chung của d_1, d_2 cắt d_1 tại $A(a; b; c)$, tính tổng $S = a + b + c$

- A. 2 B. 5 C. 4 D. 8

Câu 39: Trong không gian $Oxyz$ cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2z - 3 = 0$ và mặt phẳng $(P): 2x - y - 2z + 8 = 0$. Tiếp diện của mặt cầu (S) song song với (P) cắt Ox, Oy, Oz lần lượt tại các điểm A, B và C . Tính thể tích tứ diện $OABC$.

- A. $\frac{8}{3}$ B. $\frac{15}{6}$ C. $\frac{64}{3}$ D. $\frac{7}{6}$

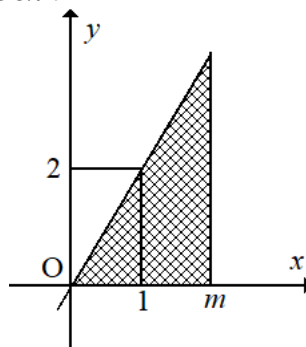
Câu 40: Cho $\int_0^4 e^{\sqrt{x}} dx = a.e^2 + b, (a, b \in \mathbb{Z})$. Khi đó $S = a^2 + b^3$ là:

- A. 14 B. 8 C. 12 D. -4

Câu 41: Cho số phức z thỏa $|z + 3 - 4i| = 4$. Giá trị lớn nhất của $|z|$ là:

- A. 7 B. $4 + \sqrt{5}$ C. 8 D. 9

Câu 42: Cho (H) là hình tam giác (phần gạch sọc). Gọi V là thể tích của khối nón tròn xoay tạo thành khi quay hình (H) quanh Ox . Tìm m để $V = 36\pi$.



- A. 4 B. 5 C. 3 D. 6

Câu 43: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $M(2; 5; -4)$ và mặt phẳng $(P): x + y - 3z + 3 = 0$. Gọi H là hình chiếu vuông góc của M trên $mp(P)$. Khi đó cao độ của điểm H là:

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

Câu 44: Cho số phức w có phần thực bằng 2 lần phần ảo và $|w| = 2\sqrt{5}$. Tính $|w - 3 + i|$ biết phần ảo của w là số âm.

- A. $\sqrt{10}$ B. $5\sqrt{2}$ C. $2\sqrt{5}$ D. $\sqrt{2}$

Câu 45: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $H(6;1;1)$ và 2 đường thẳng

$$d_1 : \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{2} = \frac{z}{1}; d_2 : \begin{cases} x=2 \\ y=t \\ z=-1+t \end{cases}. \text{ Gọi } (P) \text{ là mặt phẳng chứa } d_1 \text{ và song song với } d_2. \text{ Khi đó khoảng}$$

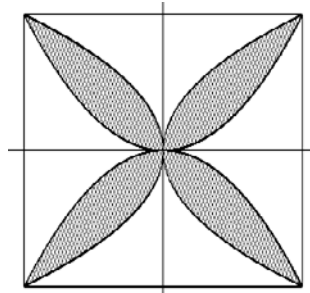
cách từ H đến (P) bằng:

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

Câu 46: Cho số phức w thỏa $|w-2i| = |\bar{w}+3-i|$. Tính giá trị nhỏ nhất của $T = |(1+i)w+4+6i|$.

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

Câu 47: Một hình vuông có cạnh bằng $2b \text{ cm}$ ($b > 0$). Người ta đã sử dụng bốn đường parabol có chung đỉnh tại tâm của hình vuông để tạo ra một bông hoa có 4 cánh (được tô đậm như hình vẽ). Tìm b để diện tích của bông hoa bằng 4800 cm^2 .



- A. $b = 30 \text{ cm}$ B. $b = 60 \text{ cm}$ C. $b = 40 \text{ cm}$ D. $b = 80 \text{ cm}$

Câu 48: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(10;6;-2), B(5;10;-9)$ và mặt phẳng $(\alpha): 2x+2y+z-12=0$. Điểm M di động trên mặt phẳng (α) sao cho MA, MB luôn tạo với (α) các góc bằng nhau. Biết rằng M luôn thuộc một đường tròn (C) cố định. Cao độ của tâm đường tròn (C) là :

- A. -12 B. -9 C. 2 D. 10

Câu 49: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho (P) là mặt phẳng chứa đường thẳng $d : \frac{x-4}{3} = \frac{y}{1} = \frac{z+4}{-4}$ và tiếp xúc với mặt cầu $(S): (x-3)^2 + (y+3)^2 + (z-1)^2 = 9$. Khi đó mặt phẳng (P) cắt trục Oz tại điểm nào trong các điểm sau ?

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

Câu 50: Cho $f(x)$ là hàm số liên tục trên \mathbb{R} và thỏa $f(x^2+3x+1) = x+2$. Tính $I = \int_1^5 f(x)dx$.

- A. $\frac{37}{6}$ B. $\frac{527}{3}$ C. $\frac{61}{6}$ D. $\frac{464}{3}$

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ THI TOÁN 12 NĂM 2017 - 2017

ĐỀ 001		ĐỀ 002		ĐỀ 003		ĐỀ 004	
Câu	Đ.A	Câu	Đ.A	Câu	Đ.A	Câu	Đ.A
1	C	1	C	1	B	1	B
2	B	2	D	2	C	2	D
3	B	3	B	3	A	3	D
4	B	4	C	4	A	4	B
5	D	5	B	5	A	5	D
6	D	6	C	6	B	6	A
7	A	7	B	7	D	7	A
8	C	8	D	8	A	8	C
9	A	9	C	9	C	9	B
10	C	10	D	10	D	10	C
11	A	11	B	11	C	11	A
12	C	12	D	12	A	12	A
13	B	13	A	13	D	13	C
14	D	14	A	14	D	14	C
15	A	15	A	15	C	15	A
16	B	16	D	16	C	16	D
17	A	17	B	17	B	17	B
18	D	18	A	18	B	18	B
19	D	19	A	19	D	19	C
20	C	20	C	20	B	20	D
21	B	21	B	21	A	21	D
22	D	22	D	22	D	22	C
23	B	23	B	23	B	23	B
24	A	24	B	24	B	24	C
25	D	25	D	25	B	25	B
26	D	26	A	26	A	26	C
27	A	27	A	27	C	27	D
28	C	28	D	28	C	28	A
29	C	29	A	29	D	29	D
30	D	30	C	30	C	30	D
31	C	31	B	31	A	31	D
32	B	32	B	32	A	32	A
33	A	33	C	33	B	33	A
34	A	34	C	34	D	34	D
35	D	35	B	35	A	35	B
36	D	36	B	36	A	36	C
37	A	37	B	37	A	37	B
38	B	38	D	38	C	38	C
39	A	39	C	39	B	39	D
40	C	40	C	40	B	40	D
41	D	41	B	41	D	41	B
42	C	42	A	42	C	42	B
43	C	43	A	43	D	43	A
44	B	44	B	44	A	44	A
45	C	45	D	45	B	45	A
46	D	46	D	46	D	46	B
47	B	47	B	47	B	47	C
48	A	48	B	48	C	48	D
49	D	49	A	49	A	49	A
50	C	50	C	50	C	50	A