

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- A. $z = -2 + i$ B. $z = 2 + i$ C. Cả A và B đều đúng. D. Cả A và B đều sai.

Câu 15: Gọi M, N, P lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức $1 - i$, $5 + 4i$, $3 + i$. Tìm số phức z biểu diễn bởi điểm Q sao cho MNPQ là hình bình hành

- A. $6i - 7$ B. $7 + 6i$ C. $6 - 7i$ D. $6 + 7i$

Câu 16: Số phức z thỏa mãn $(7 - 3i)z + (2 + 3i) = (5 - 4i)z$ là:

- A. $z = -\frac{7}{5} - \frac{4}{5}i$ B. $z = -\frac{6}{5} - \frac{4}{5}i$ C. $z = \frac{2}{5} - \frac{6}{5}i$ D. $z = -\frac{2}{5} + \frac{3}{5}i$

Câu 17: Cho số phức $z = (x + iy)^2 - 2(x + iy) + 5$ (với $x, y \in \mathbb{R}$). Với giá trị nào của x, y thì số phức đó là số thực

- A. $x = 1$ và $y = 0$ B. $x = -1$ C. $x = 1$ hoặc $y = 0$ D. $x = 1$

Câu 18: Cho số phức $z = a + bi, a, b \in \mathbb{R}$ và các mệnh đề sau:

Khi đó sẽ $\frac{1}{2}(z + \bar{z})$ là:

1) Điểm biểu diễn số phức \bar{z} là $M(a; b)$.

2) Phần thực của số phức $\frac{1}{2}(z + \bar{z})$ là a .

3) Môđul của số phức $2z + \bar{z}$ là $\sqrt{9a^2 + b^2}$

4) $|z| < |\bar{z}|$

- A. Số mệnh đề đúng là 2 B. Số mệnh đề đúng là 1
C. Số mệnh đề sai là 1 D. Cả 4 đều đúng

Câu 19: Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

- A. Số phức $z = a + bi$ có số phức liên hợp $z' = a - bi$

B. Sè phøc $z = a + bi$ cũ $m \ll \mu \sqrt{a^2 + b^2}$

C. Sè phøc $z = a + bi$ Ò-íc biÓu diÒn b»ng ÒiÓm $M(a; b)$ trong mÆt ph¼ng phøc Oxy

D. Sè phøc $z = a + bi = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0 \\ b = 0 \end{cases}$

Câu 20 : Cho phương trình $z^2 - mz + 2m - 1 = 0$ trong đó m là tham số phức; giá trị m để phương trình có hai nghiệm $z_1; z_2$ thỏa mãn $z_1^2 + z_2^2 = -10$.

A. $m = 2 - 3i; m = 2 + 3i$.

B. $m = 1 - 2i; m = 1 + 2i$

C. $m = 1 - 3i; m = 2 + 3i$.

D. $m = 1 - 3i; m = 1 + 3i$.

Câu 21 : Xác định tập hợp các điểm biểu diễn số phức z trên mặt phẳng phức sao cho $\frac{1}{z-i}$ là số thuần ảo.

A. Trục hoành, bỏ điểm $(-1; 0)$

B. Đường thẳng $x = -1$, bỏ điểm $(-1; 0)$

C. Đường thẳng $y = 1$, bỏ điểm $(0; 1)$.

D. Trục tung, bỏ điểm $(0; 1)$

Câu 22 : Trong mặt phẳng phức Oxy, cho ba điểm A, B, C biểu diễn cho 3 số phức $z_1 = 3 + i, z_2 = -2 + 3i, z_3 = -1 + 2i$. Xác định độ lớn của số phức biểu diễn trọng tâm G của tam giác ABC

A. 1

B. 5

C. 2

D. 3

Câu 23 : Phần thực, phần ảo của số phức z thỏa mãn $\bar{z} = \frac{5}{1-2i} - 3i$ lần lượt là:

A. 1; 1

B. 1; -2

C. 1; 2

D. 1; -1

Câu 24 : Cho phương trình $z^2 + mz + m + 2 = 0(1)$, trên trường phức và m là tham số thực.

Giá trị m để (1) có hai nghiệm ảo $z_1; z_2$ trong đó z_1 có phần ảo âm và phần thực của số phức $w = z_1 + iz_2$ bằng $\frac{1}{2}$.

A. Không có m

B. $m = -2$

C. $m = 1$

D. $m = -5$

Câu 25 : Cho hai số phức $z_1 = 1 + i, z_2 = 1 - i$. Kết luận nào sau đây là sai:

- A. $|z_1 - z_2| = \sqrt{2}$ B. $\frac{z_1}{z_2} = i$ C. $|z_1 \cdot z_2| = 2$ D. $z_1 + z_2 = 2$

Câu 26 : Mệnh đề nào sau đây sai.

- A. $z_1 = z_2 \Leftrightarrow |z_1| = |z_2|$
B. $|z| = 0 \Leftrightarrow z = 0$
C. Tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z| = 1$ là đường tròn tâm O , bán kính $R = 1$
D. Hai số phức bằng nhau khi và chỉ khi phần thực và phần ảo tương ứng bằng nhau

Câu 27 : Tính giá trị của biểu thức $A = \frac{z+2i}{z-2i}$ với $z = 1 - 3i$

- A. $\frac{3-2i}{13}$ B. $\frac{3+2i}{13}$ C. $\frac{2+3i}{13}$ D. $\frac{6+4i}{13}$

Câu 28 : Tổng tất cả các nghiệm phức của phương trình $z^2 + \bar{z} = 0$ là

$$z = 0, z = -1, z = \frac{1 \pm \sqrt{3}}{2}i$$

- A. -1 B. 1 C. $\sqrt{3}$ D. 0

Câu 29 : Tổng phần thực và phần ảo của số phức $z = \frac{\sqrt{3}-i}{1+i} - \frac{\sqrt{2}+i}{i}$ bằng

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

Câu 30 : Cho số phức $z = x + yi \neq 1$ ($x, y \in \mathbb{R}$). Phần ảo của số phức $\frac{z+1}{z-1}$ là:

- A. $\frac{x+y}{(x-1)^2 + y^2}$ B. $\frac{-2x}{(x-1)^2 + y^2}$ C. $\frac{xy}{(x-1)^2 + y^2}$ D. $\frac{-2y}{(x-1)^2 + y^2}$

Câu 31 : Cho hai số phức : $z_1 = 2 - \sqrt{3}i; z_2 = 4 + 3i$. Lựa chọn phương án đúng

- A. $|z_1 \cdot z_2| = 5$ B. $\left| \frac{z_1}{z_2} \right| = \frac{\sqrt{7}}{5}$ C. $|z_1 + z_2| \geq 8$ D. $z_1 - z_2 = 5\sqrt{7}$

Câu 32 : Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|2+z|=|i-z|$ là

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

Câu 33 : Tìm số phức z biết $i(z - 2 + 3i) - 4i = 5 - i$

- A. $z = -5 - 8i$ B. $z = 5 - 8i$ C. $z = 5 + 8i$ D. $z = -5 + 8i$

Câu 34 : Phương trình $x^2 - x + 1 = 0$ có hai nghiệm là:

- A. $1 + \sqrt{3}i; 1 - \sqrt{3}i$ B. $\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i; \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$
C. $-1 + \sqrt{3}i; -1 - \sqrt{3}i$ D. $-\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i; -\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$

Câu 35 : Tìm một số phức z thỏa $\bar{z} - \frac{5 + i\sqrt{3}}{z} - 1 = 0$

- A. $z = 1 - \sqrt{3}i$ B. $z = 2 - \sqrt{3}i$ C. $z = 1 + \sqrt{3}i$ D. $z = -2 - \sqrt{3}i$

Câu 36 : Gọi $z_1; z_2$ là hai nghiệm phương trình $z^2 + 2z + 8 = 0$; trong đó z_1 có phần ảo dương. số phức $w = (2z_1 + z_2)\bar{z}_1$ là:

- A. $z = 12 + 6i$ B. $z = 11 - 6i$ C. $z = 9 - 6i$ D. $z = -12 + 6i$

Câu 37 : Điểm M biểu diễn số phức $z = (\sqrt{2} + i)^2 + (\sqrt{2} - i)^2$ có tọa độ là:

- A. $M(\sqrt{2}, 1)$ B. $M(0; 2)$ C. $M(2; 0)$ D. $(\sqrt{2}, -1)$

Câu 38 : Gọi M, N, P lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức $1 + i, 2 + 3i, 1 - 2i$. Số phức z biểu diễn bởi điểm Q sao cho $\overrightarrow{MN} + 3\overrightarrow{MQ} = \vec{0}$ là:

- A. $\frac{2}{3} - \frac{1}{3}i$ B. $\frac{2}{3} + \frac{1}{3}i$ C. $-\frac{2}{3} + \frac{1}{3}i$ D. $-\frac{2}{3} - \frac{1}{3}i$

Câu 39 : Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z+1-i| \leq 1$ là

- A. Đường tròn tâm $I(-1,1)$, bán kính $R=1$
B. Đường tròn tâm $I(-1,-1)$, bán kính $R=1$
C. Hình tròn tâm $I(-1,1)$, bán kính $R=1$
D. Hình tròn tâm $I(1,-1)$, bán kính $R=1$

Câu 40 : Tìm môđun của số phức z biết $(2-i)z + 3 - 2i = \bar{z}(i+1)$

- A. $|z| = \frac{\sqrt{13}}{3}$ B. $|z| = \frac{\sqrt{97}}{3}$ C. $z = -3 - \frac{4}{3}i$ D. $z = \frac{\sqrt{97}}{3}$

Câu 41 : Cho số phức $b = -1 - i$; $c = 2i$; $d = 2 - 2i$. Viết số phức $z = \frac{c-b}{d-b}$ ở dạng chuẩn.

- A. $z = 4$ B. $z = 4 - 3i$ C. $z = 3 + 2i$ D. $z = i$

Câu 42 : Tập hợp các nghiệm của phương trình $z^2 + 2|z| - 35 = 0$ trên tập số phức là

- A. $\{2-i, 2+i\}$ B. $\{2-3i, 2+3i\}$ C. $\{-5, 5\}$ D. $\{-5i, 5i\}$

Câu 43 : Môđun của số phức $z = 1 + (1-i) + (1-i)^2 + (1-i)^3 + \dots + (1-i)^{19}$ bằng:

- A. $|z| = 20$ B. $|z| = 2^{10} + 1$ C. $|z| = 1$ D. $|z| = 2^{10} - 1$

Câu 44 : Trong mặt phẳng phức cho tam giác ABC vuông tại C. Biết rằng A, B lần lượt biểu diễn các số phức: $z_1 = -2 + 4i, z_2 = 2 - 2i$. Khi đó, C biểu diễn số phức:

- A. $z = 2 + 4i$ B. $z = -2 - 2i$ C. $z = -2 + 2i$ D. $z = 2 - 4i$

Câu 45 : Phần thực của z thỏa mãn phương trình $z + 3\bar{z} = (2+i)^3(2-i)$ là:

- A. $\frac{1}{4}$ B. 15 C. -10 D. $\frac{15}{4}$

Câu 46 : Trong tập số phức \mathbb{C} , phương trình $z^4 + 3z^2 + 2 = 0$ có bao nhiêu nghiệm?

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 4

Câu 47 : Cho số phức $z = a + bi$. Để z^3 là một số thực, điều kiện của a và b là:

- A. $b = 0$ và a bất kì hoặc $b^2 = 3a^2$ B. $b = 3a$
C. $b^2 = 5a^2$ D. $a = 0$ và b bất kì hoặc $b^2 = a^2$

Câu 48 : Số nghiệm của phương trình $z^4 + 16 = 0$ trên tập số phức là bao nhiêu ?

- A. 0 B. 3 C. 4 D. 2

Câu 49 : Hai số thực $x; y$ thỏa mãn $(2x - y)i + y(1 - 2i)^2 = 3 + 7i$ lần lượt là:

- A. $x = 2; y = -1$ B. $x = -2; y = 1$ C. $x = -1; y = 2$ D. $x = 1; y = -2$

Câu 50 : Tìm phần ảo của số phức z biết $\bar{z} = (\sqrt{2} + i)^2 (1 - \sqrt{2}i)$

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

Câu 51 : Cho phương trình $z^2 + 3z + 10i = 0$ có nghiệm z_1, z_2 trên tập số phức \mathbb{C} . Tính $A = |z_1| + |z_2|$

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

Câu 52 : Cho hai số phức $z_1 = 4 + 3i, z_2 = -4 + 3i, z_3 = z_1 \cdot z_2$. Lựa chọn phương án đúng:

- A. $|z_3| = 25$ B. $z_3 = |z_1|^2$ C. $\overline{z_1 + z_2} = z_1 + z_2$ D. $z_1 = z_2$

Câu 53 : Tìm số phức z thỏa mãn $z = (1 + i)(3 - 2i) - \frac{5iz}{2 + i}$. Số phức z là:

- A. $\frac{1}{2} - 2i$ B. $1 - 2i$ C. $1 + 2i$ D. $\frac{1}{2} + 2i$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 54 : Cho các số phức: $z_1 = 1 + 3i; z_2 = -2 + 2i; z_3 = -1 - i$ được biểu diễn lần lượt bởi các điểm A, B, C trên mặt phẳng. Gọi M là điểm thỏa mãn: $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$. Khi đó điểm M biểu diễn số phức:

- A. $z = 6i$ B. $z = -6i$ C. $z = 2$ D. $z = -2$

Câu 55 : Cho số phức $z = 2 + 3i$, \bar{z} là số phức liên hợp của z . Phương trình bậc hai nhận z, \bar{z} làm các nghiệm là

- A. $z^2 - 4z - 13 = 0$ B. $z^2 + 4z - 13 = 0$ C. $z^2 - 4z + 13 = 0$ D. $z^2 + 4z + 13 = 0$

Câu 56 : Trong mặt phẳng phức cho hai điểm A(4; 0), B(0; -3). Điểm C thỏa mãn: $\overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$. Khi đó điểm C biểu diễn số phức:

- A. $z = -3 - 4i$ B. $z = 4 - 3i$ C. $z = -3 + 4i$ D. $z = 4 + 3i$

Câu 57 : Trong mặt phẳng Oxy cho điểm A biểu diễn số phức $z_1 = 1 + 2i$, B là điểm thuộc đường thẳng $y = 2$ sao cho tam giác OAB cân tại O. B biểu diễn số phức nào sau đây:

- A. $z = -1 + 2i$ B. $z = 1 - 2i$ C. $z = 2 - i$ D. $z = 3 + 2i$

Câu 58 : Tổng bình phương các nghiệm của phương trình $z^4 - 1 = 0$ trên tập số phức là bao nhiêu

- A. 2 B. 4 C. 0 D. 1

Câu 59 : Tìm phần ảo của số phức z biết $\bar{z} = \frac{3 + 5i - (i + 1)^2}{4 + 3i}$

- A. $\frac{3}{25}$ B. $\frac{3}{25}i$ C. $-\frac{3}{25}$ D. $-\frac{3}{25}i$

Câu 60 : Cho hệ phương trình $\begin{cases} |z_1| = 1 \\ |z_2| = 1 \\ |z_1 + z_2| = \sqrt{3} \end{cases}$ Tính $|z_1 - z_2|$

- A. 2 B. $-\sqrt{3}$ C. 1 D. 0

Câu 61 : Cho $z = \frac{1-2i}{1+i}$. Môđun của z là:

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

Câu 62 : Trong tập số phức \mathbb{C} , phương trình $z^3 + 1 = 0$ có bao nhiêu nghiệm?

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

Câu 63 : Cho các số phức $z = \frac{3-i}{5+7i}$, $z' = \frac{3+i}{5-7i}$. Trong các kết luận sau:

(I). $z + z'$ là số thực,

(II). $z - z'$ là số thuần ảo,

(III). $z - z'$ là số thực,

kết luận nào đúng?

- A. Cả I, II, III. B. Chỉ II, III. C. Chỉ III, I. D. Chỉ I, II.

Câu 64 : Trong các số phức sau, số nào thỏa điều kiện $|z| = \left| \frac{1}{z} \right| = |z-1|$?

- A. $z = 2 - i\sqrt{3}$ B. $z = -\frac{1}{2} - i\frac{\sqrt{3}}{2}$ C. $z = 2 + i\sqrt{3}$ D. $z = \frac{1}{2} - i\frac{\sqrt{3}}{2}$

Câu 65 : Cho 3 số phức i , $2 - 3i$, $-3 + 4i$ có điểm biểu diễn trong mặt phẳng phức là A, B, C. Tìm số phức biểu diễn trọng tâm G của tam giác ABC.

- A. $\frac{1}{3} + \frac{2}{3}i$ B. $-\frac{1}{3} + \frac{2}{3}i$ C. $\frac{1}{3} - \frac{2}{3}i$ D. $-\frac{1}{3} - \frac{2}{3}i$

Câu 66 : Tập hợp các điểm M biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 2 + 5i| = 4$ là:

- A. Đường tròn tâm $(-2; 5)$ và bán kính bằng 2. B. Đường tròn tâm $(2; -5)$ và bán kính bằng 2.
C. Đường tròn tâm O và bán kính bằng 2. D. Đường tròn tâm $(2; -5)$ và bán kính bằng 4.

Câu 67 : Cho hai số phức $z_1 = (1 - i)(2i - 3)$, $z_2 = (-i - 1)(3 + 2i)$. Lựa chọn phương án đúng :

- A. $z_1 \cdot z_2 \in \mathbb{R}$ B. $z_1 - z_2 \in \mathbb{R}$ C. $z_1 \cdot \overline{z_2} \in \mathbb{R}$ D. $\frac{z_1}{z_2} \in \mathbb{R}$

Câu 68 : Tìm môđun của số phức z biết $(2 + i)z + 3 - 2i = 5\bar{z} + 1$

- A. $z = \frac{3}{5} + \frac{1}{5}i$ B. $|z| = \frac{\sqrt{10}}{5}$ C. $|z| = \frac{10}{\sqrt{5}}$ D. $z = \frac{\sqrt{10}}{5}$

Câu 69 : Tìm số phức z có phần ảo gấp 3 lần phần thực đồng thời $|\bar{z}| = \sqrt{10(z + \bar{z})}$

- A. $z = 1 + 3i$ B. $z = -1 - 3i$ C. $z = 2 + 6i$ D. $z = 3 + 12i$

Câu 70 : Gọi $z_1; z_2$ là hai nghiệm của phương trình $z^2 - 2z + 6 = 0$. Trong đó z_1 có phần ảo âm. Giá trị biểu thức $M = |z_1| + |3z_1 - z_2|$ là.

- A. $M = \sqrt{6} + 2\sqrt{21}$. B. $M = \sqrt{6} + \sqrt{21}$. C. $M = 2\sqrt{6} + \sqrt{21}$. D. $M = 2\sqrt{21} - \sqrt{6}$

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

ĐÁP ÁN

01	{ | } )	28	{ | } )	55	{ | ) ~
02	{) } ~	29	{ | } )	56	{) } ~
03	{ | } )	30	{ | } )	57	) | } ~
04	{) } ~	31	{) } ~	58	{ | ) ~
05	) | } ~	32	{ | ) ~	59	{ | ) ~
06	{ | } )	33	{) } ~	60	{ | ) ~
07	{) } ~	34	{) } ~	61	{) } ~
08	{ | } )	35	{) } ~	62	{ | ) ~
09	{ | ) ~	36	) | } ~	63	{ | } )
10	{) } ~	37	{ | ) ~	64	{ | } )
11	{) } ~	38	{) } ~	65	{) } ~
12	) | } ~	39	{ | ) ~	66	{) } ~
13	{ | } )	40	{) } ~	67	) | } ~
14	{ | ) ~	41	{ | } )	68	{) } ~
15	{) } ~	42	{ | ) ~	69	{ | ) ~
16	) | } ~	43	{ | } )	70	) | } ~
17	{ | ) ~	44	) | } ~	
18	) | } ~	45	{ | } )		
19	) | } ~	46	{ | } )		
20	) | } ~	47	{ | } )		
21	{ | } )	48	{ | ) ~		
22	{ | ) ~	49	) | } ~	
23	) | } ~	50	{ | ) ~		

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

24	) | } ~	51	{ | ) ~		
25	) | } ~	52	) | } ~	
26	) | } ~	53	{ | } )		
27	{) } ~	54	) | } ~	

hoc360.net