

Họ, tên học sinh:.....Lớp:12A

PHẦN TRẢ LỜI

(Tô tròn vào phương án ứng với mỗi câu trả lời đúng trong bảng sau)

1	(A) (B) (C) (D)	8	(A) (B) (C) (D)	15	(A) (B) (C) (D)	22	(A) (B) (C) (D)
2	(A) (B) (C) (D)	9	(A) (B) (C) (D)	16	(A) (B) (C) (D)	23	(A) (B) (C) (D)
3	(A) (B) (C) (D)	10	(A) (B) (C) (D)	17	(A) (B) (C) (D)	24	(A) (B) (C) (D)
4	(A) (B) (C) (D)	11	(A) (B) (C) (D)	18	(A) (B) (C) (D)	25	(A) (B) (C) (D)
5	(A) (B) (C) (D)	12	(A) (B) (C) (D)	19	(A) (B) (C) (D)	26	(A) (B) (C) (D)
6	(A) (B) (C) (D)	13	(A) (B) (C) (D)	20	(A) (B) (C) (D)	27	(A) (B) (C) (D)
7	(A) (B) (C) (D)	14	(A) (B) (C) (D)	21	(A) (B) (C) (D)	28	(A) (B) (C) (D)

Câu 1: Điểm nào trong các điểm sau đây là điểm biểu diễn hình học của số phức $z = -5 + 4i$ trong mặt phẳng tọa độ \$Oxy\$.

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

Câu 2: Tìm số phức liên hợp của số phức $z = 1 - 9i$.

- A. $\bar{z} = -1 - 9i$. B. $\bar{z} = -1 + 9i$. C. $\bar{z} = 1 - 9i$. D. $\bar{z} = 1 + 9i$.

Câu 3: Cho hai số phức $z_1 = a + bi$ và $z_2 = c + di$. Tìm phần thực của số phức $z_1 \cdot z_2$.

A. Phần thực của số phức $z_1 \cdot z_2$ là $ac + bd$.

B. Phần thực của số phức $z_1 \cdot z_2$ là $ac - bd$.

C. Phần thực của số phức $z_1 \cdot z_2$ là $ad + bc$.

D. Phần thực của số phức $z_1 \cdot z_2$ là $ad - bc$.

Câu 4: Trong mặt phẳng phức, tìm tập hợp điểm M biểu diễn số phức z thỏa mãn: $|z + 1 - i| \leq 3$.

A. Hình tròn tâm $I(1; -1)$, bán kính $R = 3$.

B. Đường tròn tâm $I(-1; 1)$, bán kính $R = 9$.

C. Hình tròn tâm $I(-1; 1)$, bán kính $R = 3$.

D. Đường tròn tâm $I(-1; 1)$, bán kính $R = 3$.

Câu 5: Tìm $b, c \in \mathbb{R}$ để phương trình: $2z^2 - bz + c = 0$ có 2 nghiệm thuần ảo.

- A. $\begin{cases} b > 0 \\ c = 0 \end{cases}$ B. $\begin{cases} b = 0 \\ c < 2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} b = 0 \\ c > -2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} b = 0 \\ c > 0 \end{cases}$

Câu 6: Tìm các số thực x, y thỏa mãn: $(x + 2y) + (2x - 2y)i = 7 - 4i$.

- A. $x = -\frac{11}{3}, y = \frac{1}{3}$. B. $x = -1, y = -3$. C. $x = 1, y = 3$. D. $x = \frac{11}{3}, y = -\frac{1}{3}$.

Câu 7: Cho số phức $z = \left(\frac{1+2i}{2-i}\right)^{2022}$. Tìm phát biểu đúng.

- A. z là số thuần ảo. B. z là số thực.
C. z có phần thực âm. D. z có phần thực dương.

Câu 8: Giả sử z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$ và A, B là các điểm biểu diễn của z_1, z_2 . Tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AB là

- A. (0;1) B. (1;0) C. (0;-1) D. (-1;0)

Câu 9: Tìm số phức z thỏa mãn: $2i.z = -10 + 6i$.

- A. $z = 3 - 5i$. B. $-3 - 5i$. C. $z = 3 + 5i$. D. $-3 + 5i$.

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

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

Câu 11: Giải phương trình: $z^2 - 6z + 11 = 0$, kết quả nghiệm là:

- A. $z = 3 + \sqrt{2}.i$ B. $z = 3 - \sqrt{2}.i$ C. Kết quả khác. D. $\begin{cases} z = 3 + \sqrt{2}.i \\ z = 3 - \sqrt{2}.i \end{cases}$

Câu 12: Cho số phức z thỏa mãn $\frac{z}{1-2i} + \bar{z} = 2$. Phần thực a của số phức $w = z^2 - z$ là:

- A. $a = 1$. B. $a = 3$. C. $a = 2$. D. $a = -5$.

Câu 13: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $2z^2 + \sqrt{3}z + 3 = 0$. Tính giá trị biểu thức $P =$

$$\frac{z_1}{z_2} + \frac{z_2}{z_1}$$

- A. $P = -\frac{\sqrt{7}}{2}i$ B. $P = -\frac{8}{3}$ C. $P = \frac{2\sqrt{7}}{3}$ D. $P = -\frac{3}{2}$

Câu 14: Trên mp Oxy, tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn điều kiện $|z - 2 - 3i| = |\bar{z} + 4 + i|$ là

- A. Đường tròn (C): $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 25$ B. Đường thẳng: $3x - 4y - 13 = 0$
C. Đường thẳng: $4x + 12y + 7 = 0$ D. Đường thẳng: $3x + 4y + 1 = 0$

Câu 15: Gọi z_1 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 + z + 1 = 0$. Tọa độ điểm M biểu diễn số phức z_1 là:

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

Câu 16: Tập nghiệm của phương trình $z^4 - 2z^2 - 8 = 0$ là:

- A. $\{\pm\sqrt{2}; \pm 2i\}$ B. $\{\pm\sqrt{2}i; \pm 2\}$ C. $\{\pm 2i; \pm 4\}$ D. $\{\pm 2; \pm 4i\}$

Câu 17: Tìm phần ảo và phần thực của số phức z thỏa mãn $(1 + 3i)z - (1 - 2i)\bar{z} + 2 - 9i = 0$

- A. 1 và -2 B. 2 và -1 C. 2 và 1 D. -1 và -2

Câu 18: Cho số phức z thỏa mãn: $\bar{z} = \frac{(1 - \sqrt{3}i)^3}{1 - i}$. Tìm môđun của $\bar{z} + iz$.

- A. $8\sqrt{2}$ B. $4\sqrt{2}$ C. 8 D. 4

Câu 19: Cho hai số phức $z_1 = -3 + 4i$; $z_2 = 1 + 7i$. Mô đun của số phức $z_1 - z_2$ là:

- A. $|z_1 - z_2| = \sqrt{13}$ B. $|z_1 - z_2| = 5$ C. $|z_1 - z_2| = 5\sqrt{2}$ D. $|z_1 - z_2| = \sqrt{26}$

Câu 20. Phương trình $z^4 - 3z^2 - 4 = 0$ có bốn nghiệm z_1, z_2, z_3, z_4 . Tính $S = \frac{1}{|z_1|} + \frac{1}{|z_2|} + \frac{1}{|z_3|} + \frac{1}{|z_4|}$

- A. $S = 3$ B. $S = \frac{5}{2}$ C. $S = 6$ D. $S = \frac{13}{2}$

Câu 21: Cho số phức $z = a + bi$ ($a; b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn: $(3z - \bar{z})(1 + i) - 5z = -1 + 8i$. Giá trị $P = a - b$ là:

- A. 0 B. 1 C. 5 D. 6

Câu 22. Biết $z_1 = 1 + i$ là nghiệm của phương trình $z^3 + az^2 + bz + a = 0$. Tìm a và b .

- A. $a = -4$ và $b = 6$ B. $a = 4$ và $b = -3$ C. $a = 3$ và $b = -4$ D. $a = 4$ và $b = -6$

Câu 23. Cho số phức $z = 5 + 3i$. Tìm số phức liên hợp của số phức $i\bar{z} + z$.

- A. $\overline{i\bar{z} + z} = -8 - 8i$. B. $\overline{i\bar{z} + z} = 8 + 8i$. C. $\overline{i\bar{z} + z} = -8 + 8i$. D. $\overline{i\bar{z} + z} = 8 - 8i$.

Câu 24. Mô đun của số phức $z = 5 + 2i - (i + 1)^3$ là

- A. 7 B. 3 C. 5 D. 2

Câu 25: Tìm số phức z biết $|z| = 5$ và phần thực lớn hơn phần ảo một đơn vị.

- A. $z_1 = 3 + 4i$, $z_2 = -4 - 3i$. B. $z_1 = 4 + 3i$, $z_2 = -3 - 4i$.
C. $z_1 = -4 - 3i$, $z_2 = 3 + 4i$. D. $z_1 = (2\sqrt{3} + 1) + 2\sqrt{3}i$, $z_2 = (-2\sqrt{3} + 1) - 2\sqrt{3}i$.

----- Hết -----

Họ, tên học sinh:.....Lớp:12A

PHẦN TRẢ LỜI

(Tô tròn vào phương án ứng với mỗi câu trả lời đúng trong bảng sau)

1	(A) (B) (C) (D)	8	(A) (B) (C) (D)	15	(A) (B) (C) (D)	22	(A) (B) (C) (D)
2	(A) (B) (C) (D)	9	(A) (B) (C) (D)	16	(A) (B) (C) (D)	23	(A) (B) (C) (D)
3	(A) (B) (C) (D)	10	(A) (B) (C) (D)	17	(A) (B) (C) (D)	24	(A) (B) (C) (D)
4	(A) (B) (C) (D)	11	(A) (B) (C) (D)	18	(A) (B) (C) (D)	25	(A) (B) (C) (D)
5	(A) (B) (C) (D)	12	(A) (B) (C) (D)	19	(A) (B) (C) (D)	26	(A) (B) (C) (D)
6	(A) (B) (C) (D)	13	(A) (B) (C) (D)	20	(A) (B) (C) (D)	27	(A) (B) (C) (D)
7	(A) (B) (C) (D)	14	(A) (B) (C) (D)	21	(A) (B) (C) (D)	28	(A) (B) (C) (D)

Câu 1: Tìm điểm biểu diễn hình học của số phức $z = -2i + 8$.

- A. $M(8; -2)$. B. $M(2; -8)$. C. $M(-2; 8)$. D. $M(2; 8)$.

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

- A. $|z_1 + z_2| = \sqrt{7}$. B. $|z_1 + z_2| = 1$. C. $|z_1 + z_2| = 5$. D. $|z_1 + z_2| = 25$.

Câu 3: Cho hai số phức $z_1 = a + bi$ và $z_2 = c + di$. Tìm phần ảo của số phức $z_1 - z_2$.

A. Phần ảo của số phức $z_1 - z_2$ là $a + c$.

B. Phần ảo của số phức $z_1 - z_2$ là $a - c$.

C. Phần ảo của số phức $z_1 - z_2$ là $b - d$.

D. Phần ảo của số phức $z_1 - z_2$ là $b + d$.

Câu 4: Cho số phức z thỏa mãn: $|z| = |z + 1|$. Tìm khẳng định đúng.

A. Tập hợp điểm biểu diễn hình học của số phức z là một đường tròn.

B. Tập hợp điểm biểu diễn hình học của số phức z là một đoạn thẳng.

C. Tập hợp điểm biểu diễn hình học của số phức z là một đường thẳng.

D. Tập hợp điểm biểu diễn hình học của số phức z là một điểm.

Câu 5: Cho hai số phức $z = a + bi$ và $z' = a' + b'i$. Tìm điều kiện giữa a, b, a', b' để $z + z'$ là một số thực.

- A. $\begin{cases} a, a' \in \mathbb{R} \\ b + b' = 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} a + a' \neq 0 \\ b + b' = 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} a + a' = 0 \\ b = b' \end{cases}$. D. $\begin{cases} a + a' = 0 \\ b, b' \in \mathbb{R} \end{cases}$.

Câu 6: Tìm các số thực x và y sao cho số phức z_1 và số phức z_2 bằng nhau, biết rằng

$$z_1 = (5x - 1) + (2y - 2)i, z_2 = (x + 7) - (y - 7)i.$$

A. $x = \frac{3}{2}$ và $y = 3$.

B. $x = 2$ và $y = \frac{-5}{3}$.

C. $x = 2$ và $y = 3$.

D. $x = 2$ và $y = -5$.

Câu 7: Tính giá trị của biểu thức $A = (1+i)^{2016}$.

A. $A = -2^{1008}i$.

B. $A = 2^{1008}$.

C. $A = -2^{1008}$.

D. $A = 2^{1008}i$.

Câu 8: Trong mặt phẳng phức, gọi A, B, C lần lượt là điểm biểu diễn các số phức

$z_1 = -1+3i$; $z_2 = 1+5i$; $z_3 = 4+i$. Số phức biểu diễn điểm D sao cho tứ giác ABCD là một hình bình hành là:

A. $2+3i$

B. $2-i$

C. $2+3i$

D. $3+5i$.

Câu 9: Cho số phức $z = 7-5i$. Tìm số phức $w = \bar{z} + iz$.

A. $w = 12+2i$.

B. $w = 12+12i$.

C. $w = 2+12i$.

D. $w = 2+2i$.

Câu 10: Tìm modun của số phức $z = 4i+1-(1+3i)^2$.

A. 85.

B. 77

C. $\sqrt{77}$

D. $\sqrt{85}$

Câu 11: Trong tập số phức, phương trình $z^2 + z + 1 = 0$ có nghiệm là:

A. $z_{1,2} = \frac{-1 \pm \sqrt{3}}{2}$

B. $z_{1,2} = -1 \pm i\sqrt{3}$

C. $z_{1,2} = \frac{-1 \pm i\sqrt{3}}{2}$

D. Vô nghiệm

Câu 12 : Số phức z thỏa $2z + \bar{z} + 4i = 9$. Khi đó mô đun của z^2 là

A. 25

B. 9

C. 4

D. 16

Câu 13: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 13 = 0$.

Tính $P = |z_1|^2 + |z_2|^2$ ta có kết quả là:

A. $P = 0$.

B. $P = -22$.

C. $P = 2\sqrt{13}$.

D. $P = 26$.

Câu 14: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện

$|zi - (2+i)| = 2$ là:

A. $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 4$

B. $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 4$

C. $(x-1)^2 + (y+4)^2 = 0$

D. $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 3 = 0$

Câu 15: Gọi A là điểm biểu diễn của số phức $z = 3-2i$ và B là điểm biểu diễn của số phức $z' = -3-2i$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. Hai điểm A và B đối xứng nhau qua trục Oy.

B. Hai điểm A và B đối xứng nhau qua điểm O.

C. Hai điểm A và B đối xứng nhau qua trục Ox.

D. Hai điểm A và B đối xứng nhau qua đường thẳng $y = x$.

Câu 16: Gọi z_1 và z_2 là các nghiệm của phương trình $z^2 - 4z + 9 = 0$. Gọi M, N là các điểm biểu diễn của z_1 và z_2 trên mặt phẳng phức. Khi đó độ dài của MN là:

A. $MN = 4$

B. $MN = 5$

C. $MN = -2\sqrt{5}$

D. $MN = 2\sqrt{5}$

Câu 17: Tập nghiệm của phương trình $z^4 - z^2 - 12 = 0$

A. $\{-2, 2, i\sqrt{3}, -i\sqrt{3}\}$

B. $\{-3, 4\}$

C. $\{-2, 2\}$

D. $\{-2i, 2i, \sqrt{3}, -\sqrt{3}\}$

Câu 18: Tìm số phức z biết rằng $\frac{1}{\bar{z}} = \frac{1}{1-2i} - \frac{1}{(1+2i)^2}$

A. $z = \frac{10}{13} + \frac{35}{26}i$

B. $z = \frac{10}{13} - \frac{14}{25}i$

C. $z = \frac{8}{25} + \frac{14}{25}i$

D. $z = \frac{8}{25} + \frac{14}{25}i$

Câu 19. Tìm phần thực và phần ảo của số phức z thỏa mãn $(1-i)z - (2-i)\bar{z} = 2+9i$

A. 4 và -3

B. -4 và 3

C. 4 và 3

D. -4 và -3

Câu 20. Kí hiệu z_1, z_2, z_3 và z_4 là bốn nghiệm phức của phương trình $z^4 + z^2 - 20 = 0$. Tính tổng

$T = |2z_1| + |z_2| + |2z_3| + |z_4|$.

A. $T = 4$

B. $T = 2 + \sqrt{5}$

C. $T = 4 + 3\sqrt{5}$

D. $T = 6 + 3\sqrt{5}$

Câu 21. Tính modun của số phức z thỏa mãn $(1+2i)z + (1-\bar{z})i = 15$

A. 6

B. 10

C. 4

D. 5

Câu 22. Cho số phức $z_1 = 2 - 3i$ là nghiệm của phương trình $az^2 + bz - 13 = 0$. Tìm a, b .

A. $a = -1$ và $b = 3$

B. $a = -1$ và $b = 4$

C. $a = 4$ và $b = 3$

D. $a = 4$ và $b = 4$

Câu 23. Cho số phức $z = 3 + 2i$. Tìm số phức liên hợp của số phức $i\bar{z} + z$.

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

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

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

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

Câu 24. Tìm mô đun của số phức z thỏa $3iz + (3-i)(1+i) = 2$.

A. $|z| = \frac{2\sqrt{2}}{3}$

B. $|z| = \frac{3\sqrt{2}}{2}$

C. $|z| = \frac{3\sqrt{3}}{2}$

D. $|z| = \frac{2\sqrt{3}}{3}$

Câu 25: Cho hai số phức $z_1 = b - ai$, $a, b \in \mathbb{R}$ và $z_2 = 2 - i$. Tìm a, b biết điểm biểu diễn của số phức $w = \frac{z_1}{z_2}$

trong mặt phẳng Oxy trùng với giao điểm của đường thẳng $y = x$ và đường tròn tâm $I(3;1)$, bán kính $R = \sqrt{2}$.

A. $\begin{cases} a = -3 \\ b = 8 \end{cases}$

B. $\begin{cases} a = -2 \\ b = 2 \end{cases}$

C. $\begin{cases} a = -2 \\ b = 6 \end{cases}$

D. $\begin{cases} a = 2 \\ b = 2 \end{cases}$

----- Hết -----

Họ, tên học sinh:.....Lớp:12A

PHẦN TRẢ LỜI

(Tô tròn vào phương án ứng với mỗi câu trả lời đúng trong bảng sau)

1	(A) (B) (C) (D)	8	(A) (B) (C) (D)	15	(A) (B) (C) (D)	22	(A) (B) (C) (D)
2	(A) (B) (C) (D)	9	(A) (B) (C) (D)	16	(A) (B) (C) (D)	23	(A) (B) (C) (D)
3	(A) (B) (C) (D)	10	(A) (B) (C) (D)	17	(A) (B) (C) (D)	24	(A) (B) (C) (D)
4	(A) (B) (C) (D)	11	(A) (B) (C) (D)	18	(A) (B) (C) (D)	25	(A) (B) (C) (D)
5	(A) (B) (C) (D)	12	(A) (B) (C) (D)	19	(A) (B) (C) (D)	26	(A) (B) (C) (D)
6	(A) (B) (C) (D)	13	(A) (B) (C) (D)	20	(A) (B) (C) (D)	27	(A) (B) (C) (D)
7	(A) (B) (C) (D)	14	(A) (B) (C) (D)	21	(A) (B) (C) (D)	28	(A) (B) (C) (D)

Câu 1: Tìm điểm biểu diễn hình học của số phức $z = 8 - 9i$.

- A. $M(8; -9i)$. B. $M(8; 9i)$. C. $M(8; -9)$. D. $M(8; 9)$.

Câu 2: Cho hai số phức $z = 1 + 2i$ và $w = 3 - i$. Tính tổng của hai số phức z và w .

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

Câu 3: Cho hai số phức $z_1 = a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$ và $z_2 = 1 + 2i$. Tìm phần ảo của số phức $\frac{z_1}{z_2}$ theo a, b .

- A. $-2a + b$ B. $\frac{b - 2a}{5}$ C. $\frac{2a + b}{5}$ D. $-b - 2a$

Câu 4: Cho số phức z thỏa $2|z - 2 + 3i| = |2i - 1 - 2\bar{z}|$. Tập hợp điểm biểu diễn cho số phức z là đường thẳng có phương trình:

- A. $20x - 16y - 47 = 0$. B. $20x + 16y - 47 = 0$. C. $20x + 6y - 47 = 0$ D. $20x + 16y + 47 = 0$.

Câu 5: Tìm $b, c \in \mathbb{R}$ để $z = 1 + i$ là một nghiệm của phương trình $z^2 + bz + c = 0$.

- A. $\begin{cases} b = 2 \\ c = -2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} b = -2 \\ c = 2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} b = -2 \\ c = -2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} b = 2 \\ c = 2 \end{cases}$

Câu 6: Tìm $a, b \in \mathbb{R}$ sao cho : $(2 + 3i)a + (1 - 2i)b = 4 + 13i$

- A. $\begin{cases} a = 3 \\ b = -2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} a = -5 \\ b = 14 \end{cases}$ C. $\begin{cases} a = 5 \\ b = -14 \end{cases}$ D. $\begin{cases} a = -3 \\ b = 2 \end{cases}$

Câu 7: Biểu diễn về dạng $z = a + bi$ của số phức $z = \frac{i^{2016}}{(1 + 2i)^2}$ là số phức nào?

A. $\frac{-3}{25} + \frac{4}{25}i$

B. $\frac{3}{25} - \frac{4}{25}i$

C. $\frac{3}{25} + \frac{4}{25}i$

D. $\frac{-3}{25} - \frac{4}{25}i$

Câu 8 : Gọi z_1 và z_2 là các nghiệm của phương trình $z^2 - 4z + 9 = 0$. Gọi M, N là các điểm biểu diễn của z_1 và z_2 trên mặt phẳng phức. Khi đó độ dài của MN là:

A. $MN = 4$

B. $MN = 5$

C. $MN = -2\sqrt{5}$

D. $MN = 2\sqrt{5}$.

Câu 9: Tìm số phức z biết $(1-3i)z - (2-5i) = 1$.

A. $z = \frac{9}{5} + \frac{2}{5}i$.

B. $z = \frac{17}{10} + \frac{1}{10}i$.

C. $z = \frac{7}{5} - \frac{4}{5}i$.

D. Kết quả khác.

Câu 10: Tìm phần ảo của số phức z thỏa mãn: $z + 2 - 4i = 7 + 9i$.

A. $5i$.

B. 13 .

C. 5 .

D. $13i$.

Câu 11: Phương trình $2z^2 + 2z + 5 = 0$ có:

A. Hai nghiệm thực.

B. Một nghiệm thực, một nghiệm phức.

C. Hai nghiệm phức đối nhau.

D. Hai nghiệm phức liên hợp với nhau.

Câu 12 : Số phức z thỏa $z + 2\bar{z} = 3 - i$ có phần ảo bằng

A. $-\frac{1}{3}$

B. $\frac{1}{3}$

C. -1

D. 1

Câu 13: Cho số phức z có phần ảo âm và thỏa mãn $z^2 - 4z + 6 = 0$. Mô đun của số phức: $w = 2z - 3$

A. $|w| = \sqrt{24}$

B. $|w| = 3$

C. $|w| = 5$

D. $|w| = 4$

Câu 14: Trên mp Oxy, tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn điều kiện $|\bar{z} - 2 - 3i| = 5$ là

A. Đường tròn (C): $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 25$

B. Đường tròn (C): $(x-2)^2 + (y+3)^2 = 25$

C. Đường tròn (C): $(x+2)^2 + (y+3)^2 = 25$

D. Đường tròn (C): $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 25$

Câu 15. Gọi z_1 là nghiệm phức có phần ảo âm của pt: $z^2 + 2z + 3 = 0$. Tọa độ điểm M biểu diễn số phức z_1 là:

A. $M(-1; 2)$

B. $M(-1; -2)$

C. $M(-1; -\sqrt{2})$

D. $M(-1; -\sqrt{2}i)$

Câu 16. Giải phương trình sau trên tập số phức: $z^4 - 3z^2 - 4 = 0$

A. $\pm i$ và $\pm 2i$

B. $\pm i$ và ± 2

C. ± 1 và $\pm 2i$

D. ± 1 và $\pm i$

Câu 17: Tìm số phức z biết rằng $\frac{1}{\bar{z}} = \frac{1}{1-2i} - \frac{1}{(1+2i)^2}$

A. $z = \frac{10}{13} + \frac{35}{26}i$

B. $z = \frac{8}{25} + \frac{14}{25}i$

C. $z = \frac{10}{13} - \frac{14}{25}i$

D. $z = \frac{8}{25} + \frac{14}{25}i$

Câu 18. Số phức z thỏa mãn: $(1+i)z + (2-i)\bar{z} = 13 + 2i$ là

A. $3 + 2i$;

B. $3 - 2i$;

C. $-3 + 2i$;

D. $-3 - 2i$.

Câu 19: Cho hai số phức $z_1 = 3 - 4i$; $z_2 = 2 - 3i$. Mô đun của số phức $z_1 \cdot z_2$ là:

A. $|z_1 \cdot z_2| = \sqrt{26}$

B. $|z_1 \cdot z_2| = 5$

C. $|z_1 \cdot z_2| = \sqrt{13}$

D. $|z_1 \cdot z_2| = 5\sqrt{13}$

Câu 20: Ký hiệu z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm của phương trình $z^4 - z^2 - 20 = 0$. Tính tổng $T = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|$

A. $T = 2 + 2\sqrt{5}$

B. $T = 4 + 2\sqrt{5}$

C. $T = 2\sqrt{3}$

D. $T = 4 + 2\sqrt{3}$

Câu 21. Cho số phức $z = a + bi (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $(1+i)z + 2\bar{z} = 3 + 2i$. Tính $P = a + b$.

A. $P = \frac{1}{2}$ B. $P = 1$ C. $P = -1$ D. $P = -\frac{1}{2}$

Câu 22. Tìm b, c sao cho phương trình $z^2 + bz + c = 0$ có một nghiệm là $z_1 = 1 - 3i$.

A. $b = -5$ và $c = 2$ B. $b = 2$ và $c = -5$ C. $b = 10$ và $c = 5$ D. $b = -2$ và $c = 10$

Câu 23. Cho số phức $z = 4 - 3i$. Tìm số phức liên hợp của số phức $i\bar{z}$.

A. $i\bar{z} = 3 - 4i$. B. $i\bar{z} = -3 + 4i$. C. $i\bar{z} = -3 - 4i$. D. $i\bar{z} = 3 + 4i$.

Câu 24. Số phức nghịch đảo của số phức $z = 1 - \sqrt{3}i$ là:

A. $z^{-1} = \frac{1}{4} + \frac{\sqrt{3}}{4}i$ B. $z^{-1} = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$ C. $z^{-1} = 1 + \sqrt{3}i$ D. $z^{-1} = -1 + \sqrt{3}i$

Câu 25: Gọi A, B lần lượt là điểm biểu diễn hình học của số phức z và $z+1$. Biết z có phần thực gấp hai phần ảo và tam giác OAB cân tại O (O là gốc tọa độ). Tìm z .

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

----- Hết -----