

DIỄN ĐÀN GIÁO VIÊN TOÁN

12 Ôn tập kiểm tra

GIẢI TÍCH 12

SỐ PHỨC

TỔNG HỢP: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

FB: <https://www.facebook.com/phong.baovuong>

SĐT: 0946798489

Năm học: 2018 - 2019

ĐỀ 1

Câu 1: Gọi A là điểm biểu diễn của số phức $z = 3 + 2i$ và B là điểm biểu diễn của số phức $z' = 2 + 3i$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. Hai điểm A và B đối xứng nhau qua trục tung.
- B. Hai điểm A và B đối xứng nhau qua gốc tọa độ O .
- C. Hai điểm A và B đối xứng nhau qua đường thẳng $y = x$.
- D. Hai điểm A và B đối xứng nhau qua trục hoành.

Câu 2: Cho số phức $z = 3 + 4i$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

- A. Điểm biểu diễn của z là $M(4;3)$.
- B. Môđun của số phức z là 5.
- C. Số phức đối của z là $-3 - 4i$.
- D. Số phức liên hợp của z là $3 - 4i$.

Câu 3: Cho số phức $z = 1 - 2i$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Phần thực của số phức z là -1 .
- B. Phần ảo của số phức z là $-2i$.
- C. Phần ảo của số phức z là -2 .
- D. Số phức z là số thuần ảo.

Câu 4: Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

- A. Môđun của số phức z là một số âm.
- B. Môđun của số phức z là một số thực.
- C. Môđun của số phức $z = a + bi$ là $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$.
- D. Môđun của số phức z là một số thực không âm.

Câu 5: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = 2 - 3i$. Phần ảo của số phức $w = 3z_1 - 2z_2$ là

- A. 12.
- B. 11.
- C. 1.
- D. $12i$.

Câu 6: Cho hai số thực x, y thỏa mãn $2x + 1 + (1 - 2y)i = 2(2 - i) + yi - x$ khi đó giá trị của $x^2 - 3xy - y$ bằng

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

Câu 7: Cho số phức $z = 2 + 5i$. Tìm số phức $w = iz + \bar{z}$.

- A. $w = 7 - 3i$.
- B. $w = -3 - 3i$.
- C. $w = 3 + 3i$.
- D. $w = -7 - 7i$.

Câu 8: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(2 + i)z + \frac{1 - i}{1 + i} = 5 - i$. Môđun của số phức $w = 1 + 2z + z^2$ có giá trị là

- A. 10.
- B. -10 .
- C. 100.
- D. -100 .

Câu 9: Cho số phức $\frac{3 - i}{z} + (2 - i)^3 = 3 - 13i$. Số phức $\frac{(z + 12i)^2}{i} + z^2$ là số phức nào sau đây?

- A. $-26 - 170i$.
- B. $-26 + 170i$.
- C. $26 - 170i$.
- D. $26 + 170i$.

Câu 10: Cho số phức z thỏa mãn $(2z - 1)(1 + i) + (\bar{z} + 1)(1 - i) = 2 - 2i$. Giá trị của $|z|$ là ?

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

Câu 11: Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z| = \sqrt{2}$ và z^2 là số thuần ảo ?

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

Câu 12: Tìm môđun số phức z thỏa điều kiện: $\frac{z + \bar{z}}{1 + i} - \frac{i(z - \bar{z})}{2 - 2i} = 4 + 6i$.

- A. $|z| = \sqrt{101}$.
- B. $|z| = 10$.
- C. $|z| = 1$.
- D. $|z| = 11$

Câu 13: Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn: $z - (2 + 3i)\bar{z} = 1 - 9i$. Giá trị của $ab + 1$ là

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

Câu 14: Tìm số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa điều kiện $z + 2\bar{z} = 2 - 4i$. Giá trị của $a + b + 1$.

A. 2.

B. $\frac{23}{15}$.

C. $\frac{17}{3}$

D. $-\frac{13}{14}$.

Câu 15: Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $2z - \bar{z} = (z + \bar{z} + 1)(1 + i) - 2$. Giá trị của $a^2 + 2b$ là

A. -1.

B. 3.

C. 1.

D. -3.

Câu 16: Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z + 2 + i - |z|(1 + i) = 0$ và $|z| > 1$. Tính $P = a + b$.

A. $P = -1$.

B. $P = -5$.

C. $P = 3$.

D. $P = 7$.

Câu 17: Trong các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z - 2 - 4i| = |z - 2i|$. Số phức z có môđun nhỏ nhất là?

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

B. $z = 2 - 2i$.

C. $z = 2 + 2i$.

D. $z = -2 - 2i$.

Câu 18: Trong mặt phẳng phức Oxy , tập hợp biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z|^2 + z + \bar{z} = 0$ là đường tròn (C) . Diện tích S của hình tròn (C) bằng bao nhiêu?

A. $S = 4\pi$.

B. $S = 2\pi$.

C. $S = 3\pi$.

D. $S = \pi$.

Câu 19: Cho số phức z thỏa mãn $\frac{z+i}{z-i}$ là số thuần ảo. Tập hợp các điểm M biểu diễn số phức z là:

A. Đường tròn tâm O , bán kính $R = 1$.

B. Hình tròn tâm O , bán kính $R = 1$ (kể cả biên).

C. Hình tròn tâm O , bán kính $R = 1$ (không kể biên).

D. Đường tròn tâm O , bán kính $R = 1$ bỏ đi một điểm $(0, 1)$

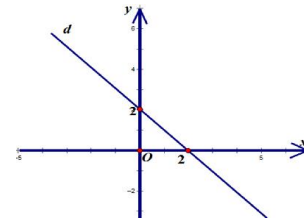
Câu 20: Nếu tập hợp các điểm biểu diễn số phức $\bar{z}$ là đường thẳng d hình vẽ bên dưới thì tập hợp các điểm biểu diễn số phức z là đồ thị nào sau đây?

A. Đường thẳng $y = x - 2$.

B. Đường thẳng $y = 2 - x$.

C. Đường thẳng $y = x + 2$.

D. Đường thẳng $y = -x - 2$.



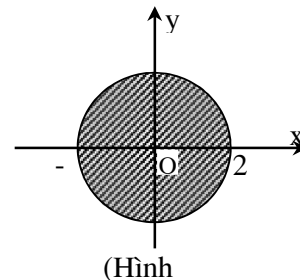
Câu 21: Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$). Để điểm biểu diễn của z nằm trong hình tròn như hình 3 (không tính biên), điều kiện của a và b là

A. $a^2 + b^2 < 4$.

B. $a^2 + b^2 \leq 4$.

C. $a^2 + b^2 > 4$.

D. $a^2 + b^2 \geq 4$.



Câu 22: Phương trình $8z^2 - 4z + 1 = 0$ có nghiệm là

A. $z_1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}i$; $z_2 = \frac{5}{4} - \frac{1}{4}i$.

B. $z_1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}i$; $z_2 = \frac{1}{4} - \frac{3}{4}i$.

C. $z_1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}i$; $z_2 = \frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$.

D. $z_1 = \frac{2}{4} + \frac{1}{4}i$; $z_2 = \frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$.

Câu 23: Biết z_1 ; z_2 là hai nghiệm của phương trình $2z^2 + \sqrt{3}z + 3 = 0$. Khi đó giá trị của $z_1^2 + z_2^2$ là

A. $\frac{9}{4}$.

B. 9.

C. 4.

D. $-\frac{9}{4}$.

Câu 24: Cho phương trình $z^2 + mz - 6i = 0$. Để phương trình có tổng bình phương hai nghiệm bằng 5 thì m có dạng $m = \pm(a + bi)$ ($a, b \in \mathbb{R}$). Giá trị $a + 2b$ là

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

Câu 25: Trong $\mathbb{C}$, phương trình $z^4 + 4 = 0$ có nghiệm là

- A. $\pm(1-4i); \pm(1+4i)$. B. $\pm(1-2i); \pm(1+2i)$.
C. $\pm(1-3i); \pm(1+3i)$. D. $\pm(1-i); \pm(1+i)$.

ĐÁP ÁN

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

ĐỀ 2

Câu 1. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$). Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

- A. $i^2 = -1$. B. $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$. C. $z + \bar{z} = 2a$. D. $z - \bar{z} = 2b$

Câu 2. Cho hai số phức $z = a + bi$ và $z' = a' + b'i$. Số phức $\frac{z}{z'}$ có phần ảo là

- A. $\frac{a'b - ab'}{a'^2 + b'^2}$. B. $\frac{aa' - bb'}{a^2 + b^2}$. C. $\frac{aa' + bb'}{a^2 + b^2}$. D. $\frac{2bb'}{a'^2 + b'^2}$.

Câu 3. Cho số phức $z = a + bi$. Khi đó số $\frac{1}{2i}(z - \bar{z})$ là

- A. Một số thực B. 0 C. Một số thuần ảo D. i

Câu 4. Cho số phức $z = a + bi$. Số phức z^2 có phần thực là

- A. $a^2 + b^2$. B. $a^2 - b^2$. C. $a + b$. D. $a - b$.

Câu 5. Tính modun của số phức $z = 4i - \frac{i-5}{1-i}$.

- A. $|z| = 5\sqrt{3}$. B. $|z| = 3\sqrt{5}$. C. $|z| = \sqrt{53}$. D. $|z| = 13$.

Câu 6. Cho số phức $z = 8 - 6i$. Tính modun số phức $\omega = \overline{1-3i} + \bar{z}$.

- A. $|\omega| = 18$. B. $|\omega| = 162$. C. $|\omega| = 3\sqrt{10}$. D. $|\omega| = 9\sqrt{2}$.

Câu 7. Tìm số phức liên hợp của số phức $z = \frac{6-8i}{1-i} + 5i(2-3i)$.

- A. $\bar{z} = 14 + 18i$. B. $\bar{z} = 22 - 9i$. C. $\bar{z} = 9 - 22i$. D. $\bar{z} = 20 + 14i$.

Câu 8. Tìm tất cả các số thực dương x, y sao cho $x^2 - 4 + 2yi = 4 + 2018i$.

- A. $x = 16, y = 2018$. B. $x = 4, y = 2018$. C. $x = 2\sqrt{2}, y = 1009$. D. $x = 8, y = 1009$.

Câu 9. Cho hai số phức $z_1 = 4 - 3i$ và $z_2 = 7 + 3i$. Tìm phần ảo b của số phức $\omega = 3z_1 - i.z_2$.

- A. $b = 7$. B. $b = -3$. C. $b = -16$. D. $b = 24$.

Câu 10. Cho số phức z thỏa mãn $(1+i)z - 2\bar{z} = z - 5 - 2i$. Tìm số phức z .

- A. $z = 7 - i$. B. $z = 4 + 7i$. C. $z = 3 - 2i$. D. $z = 4 - 3i$.

Câu 11. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn đồng thời $|z.\bar{z} + z| = 2$ và $|z| = 2$?

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

Câu 12. Cho số phức $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $|z - 2 - 4i| = |z - 2i|$ và có $|z|$ nhỏ nhất. Tính $P = x^2 + y^2$.

- A. $P = 2\sqrt{2}$. B. $P = 16$. C. $\sqrt{13}$. D. $P = 8$.

Câu 13. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $2iz + 7 - 3i = 0$. Tính $P = b^2 - a^2$.

- A. $P = 12$. B. $P = 10$. C. $P = 1$. D. $P = 20$.

Câu 14. Biết số phức $z = -\frac{a}{c} - \frac{b}{c}i$ (với a, b, c là những số tự nhiên) thỏa mãn $\frac{iz - (1+3i)\bar{z}}{1+i} = |z|^2$. Khi đó giá trị của a là

- A. -45. B. 45. C. -9. D. 9.

Câu 15. Cho số phức $z = a + bi$ với $a, b \in \mathbb{R}$ và thỏa mãn $\bar{z} + (1+i)z = 7 + 2i$. Tính giá trị của biểu thức $S = a + b$.

A. $S = 1$.

B. $S = 5$.

C. $S = 5$.

D. $S = -1$.

Câu 16. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn điều kiện $(3z + \bar{z})(1+i) - 5z = 8i - 1$. Tính giá trị của biểu thức $P = \frac{a}{b}$.

A. $P = \frac{19}{4}$.

B. $P = \frac{4}{19}$.

C. $P = -\frac{19}{4}$.

D. $P = -\frac{4}{19}$.

Câu 17. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $(1+i)z + 2\bar{z} = 3 + 2i$. Tính giá trị của $P = a + b$.

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

B. $P = 1$

C. $P = -1$

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

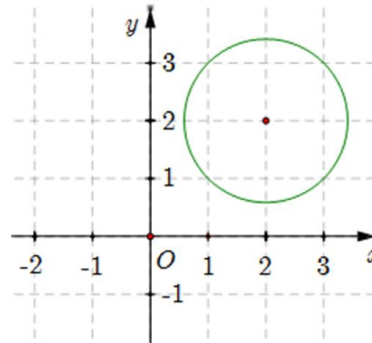
Câu 18. Cho số phức $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) có tập hợp điểm biểu diễn trên mặt phẳng phức là đường tròn tâm $I(2; 2)$ bán kính $R = \sqrt{2}$ như hình vẽ. Tìm số phức có modun nhỏ nhất.

A. $z = 1 + i$.

B. $z = 3 + i$.

C. $z = 2 + 2i$.

D. $z = i$.



Câu 19. Tìm tập hợp điểm biểu diễn của số phức z trên mặt phẳng oxy thỏa mãn $2|z - 2 + 3i| = |2i - 1 - 2\bar{z}|$.

A. Đường thẳng.

B. Đường tròn.

C. Parabol.

D. Elip.

Câu 20. Cho số phức z thỏa điều kiện $|z| = 10$ và $w = (6 + 8i) \cdot \bar{z} + (1 - 2i)^2$. Tập hợp điểm biểu diễn cho số phức w là đường tròn có tâm là:

A. $I(-3; -4)$

B. $I(3; 4)$

C. $I(1; -2)$

D. $I(6; 8)$

Câu 21. Cho số phức z thỏa mãn $|z - 1 + 2i| = 1$. Biết rằng tập hợp điểm biểu diễn số phức $\omega = \bar{z} + 2 + i$ là một đường tròn. Tìm số phức có điểm biểu diễn là tâm đường tròn đó.

A. $3 - i$.

B. $4 + i$.

C. $3 + 3i$.

D. $2 - 3i$.

Câu 22. Phương trình nào dưới đây nhận hai số phức $4 - \sqrt{3}i$ và $4 + \sqrt{3}i$ là nghiệm?

A. $z^2 - 4z + \sqrt{3} = 0$.

B. $z^2 - 8z + 19 = 0$.

C. $z^2 - 8z + 13 = 0$.

D. $z^2 + 4z - 3 = 0$.

Câu 23. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Tính $T = |z_1|^2 + |z_2|^2$.

A. $T = 4$.

B. $T = 6$.

C. $T = 10$.

D. $T = 20$.

Câu 24. Kí hiệu z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm của phương trình $z^4 + z^2 - 12 = 0$. Tính $T = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|$.

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

B. $T = 2 + \sqrt{3}$.

C. $T = 5$.

D. $T = 12$.

Câu 25. Cho số phức ω và hai số thực b và c . Biết $z_1 = \omega + 2i$ và $z_2 = 2\omega - 3$ là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + bz + c = 0$. Tính $T = |z_1| + |z_2|$.

A. $T = 2\sqrt{13}$.

B. $T = \frac{2\sqrt{97}}{3}$.

C. $T = \frac{2\sqrt{85}}{3}$.

D. $T = \frac{2\sqrt{34}}{3}$.

ĐÁP ÁN

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

ĐỀ 3

Câu 1: Cho z, z' là các số phức. Mệnh đề nào sau đây là **sai**?

A. $\overline{z+z'} = \overline{z} + \overline{z'}$. B. $\left| \frac{z}{z'} \right| = \frac{|z|}{|z'|}$. C. $z^2 = (\overline{z})^2$. D. $|z^2| = |z|^2$.

Câu 2: Cho x, y là các số phức ta có các khẳng định sau:

- 1) $x + \overline{y}$ và $\overline{x} + y$ là hai số phức liên hợp của nhau.
- 2) $x\overline{y}$ và $\overline{xy}$ là hai số phức liên hợp của nhau.
- 3) $x - \overline{y}$ và $\overline{x} - y$ là hai số phức liên hợp của nhau.

Hỏi có bao nhiêu khẳng định đúng?

- A. Không. B. một. C. hai. D. ba.

Câu 3: Cho số phức $z = a + bi$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau ?

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

Câu 4: Cho số phức $z = a + bi$. Môđun của số phức z là

- A. $\sqrt{a^2 - b^2}$. B. $\sqrt{a^2 + b^2}$. C. $a^2 + b^2$. D. $a^2 - b^2$.

Câu 5: Phần thực số phức z thỏa mãn $(1+i)^2(2-i)z = 8+i+(1+2i)z$ là

- A. -6. B. -3. C. -1. D. 2.

Câu 6: Cho số phức $z = a + bi$. Số phức $\frac{1}{z}$ có phần ảo là

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

Câu 7: Cho số phức z thỏa mãn hệ thức $(2-3i)\overline{z} + (4+i)z = -(1+3i)^2$. Môđun của số phức z là

- A. $|z| = \sqrt{29}$. B. $|z| = \sqrt{17}$. C. $|z| = \sqrt{10}$. D. $|z| = \sqrt{26}$.

Câu 8: Cho số phức z thỏa mãn $\overline{z} + \frac{25}{z} = 8 - 6i$. Tìm $w = iz + 3$.

- A. $3 - 4i$. B. $5i$. C. $4i$. D. $z = 1 - 4i$.

Câu 9: Cho số phức z thỏa mãn $1 + iz = \frac{z}{1-i}$. Tính môđun của z .

- A. $\sqrt{5}$. B. $\sqrt{2}$. C. 1. D. $\sqrt{10}$.

Câu 10: Cho số phức z thỏa điều kiện $z + 3\overline{z} = (1-2i)^2$, phần ảo của số phức z là

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

Câu 11: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i, z_2 = x - 1 + yi$ với $x, y \in \mathbb{R}$. Tìm cặp (x, y) để $z_2 = 2\overline{z_1}$.

- A. $(x, y) = (3; 4)$. B. $(x, y) = (2; -2)$. C. $(x, y) = (3; -4)$. D. $(x, y) = (-2; 2)$.

Câu 12: Biết z_1, z_2 là hai số phức thỏa điều kiện: $2(\overline{z} + 1) + z - 1 = (1-i)|z|^2$. Tính $z_1 + z_2$.

- A. $-\frac{3}{10} + \frac{11}{10}i$. B. $-\frac{3}{10} - \frac{11}{10}i$. C. $\frac{3}{10} + \frac{11}{10}i$. D. $\frac{3}{10} - \frac{11}{10}i$.

Câu 13: Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn hệ thức $z^2 = (\overline{z})^2$?

- A. 0. B. Vô số. C. 1. D. 2.

Câu 14: Biết số phức $z = a + bi (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn điều kiện $|z - 2 - 4i| = |z - 2i|$ có môđun nhỏ nhất. Tính $M = a^2 + b^2$.

- A. $M = 10$. B. $M = 16$. C. $M = 26$. D. $M = 8$.

Câu 15: Cho số phức $z = a + bi (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $z - (2 + 3i)\overline{z} = 1 - 9i$. Tính $P = a^3 + b^3$.

- A. $P = 7$. B. $P = 9$. C. $P = -7$. D. $P = 8 + i$.

Câu 16: Cho số phức z thỏa mãn $(1-2i)z + 3 - i = (1+i)\overline{z}$. Giá trị biểu thức $L = ab$ là

- A. $L = -\frac{16}{3}$. B. $L = -3$. C. $L = 7$. D. $L = -\frac{7}{3}$.

Câu 17: Cho số phức $z = a + bi (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa $(1+i)(2z-1) + (\overline{z}+1)(1-i) = 2 - 2i$. Tính $K = a + b$.

A. $K = 0$.

B. $K = 1$.

C. $K = -1$.

D. $K = -\frac{1}{3}$.

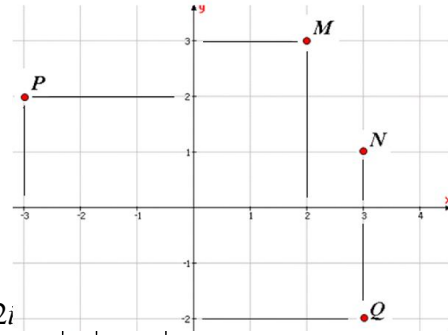
Câu 18: Cho số phức $z = 3 + 2i$. Điểm nào trong các điểm M, N, P, Q hình bên là điểm biểu diễn số phức liên hợp $\bar{z}$ của z ?

A. N .

B. M .

C. P .

D. Q .



Câu 19: Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa hệ thức $|1 - 2i|$ hình nào?

A. $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$.

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

C. $y = x^2 - 10x + 8$.

D. $x^2 + y^2 - 10x + 2y + 8 = 0$.

Câu 20: Cho số phức z thỏa điều kiện $|z| = 10$ và $w = (6 + 8i) \cdot \bar{z} + (1 - 2i)^2$. Tập hợp điểm biểu diễn cho số phức w là đường tròn có tâm là

A. $I(-3; -4)$.

B. $I(3; 4)$.

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

D. $I(6; 8)$.

Câu 21: Gọi (H) là hình biểu diễn tập hợp các số phức z trong mặt phẳng tọa độ Oxy để $|2z - \bar{z}| \leq 3$ số phức z có phần thực không âm. Tính diện tích hình (H) .

A. 3π .

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

C. $\frac{3}{4}\pi$.

D. 6π .

Câu 22: Gọi $z_1; z_2$ là các nghiệm phức của phương trình $z^2 + \sqrt{3}z + 7 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $A = z_1^4 + z_2^4$.

A. 13.

B. $\sqrt{13}$.

C. $\sqrt{23}$.

D. 23.

Câu 23: Kí hiệu z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $4z^2 - 16z + 17 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức $w = iz_0$?

A. $M_1\left(\frac{1}{2}; 2\right)$.

B. $M_2\left(-\frac{1}{2}; 2\right)$.

C. $M_3\left(-\frac{1}{4}; 1\right)$.

D. $M_4\left(\frac{1}{4}; 1\right)$.

Câu 24: Trên tập số phức, cho phương trình $z^2 - az + b = 0$ có 2 nghiệm z_1, z_2 thỏa $a - b = 2$ và $|z_1 - z_2|^2 = 4$. Tính $S = a + b$?

A. $S = 4$.

B. $S = 2$.

C. $S = 0$.

D. $S = 3$.

Câu 25: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 2 = 0$. Tính $M = z_1^{200} + z_2^{200}$.

A. $M = 2^{101}$.

B. $M = -2^{101}$.

C. $M = 2^{101}i$.

D. $M = 0$.

ĐÁP ÁN

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

ĐỀ 4

Câu 1: Cho số phức $z = a + bi$, $a, b \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$. Tìm phần ảo của số phức $\frac{1}{z}$.

A. Phần ảo của số phức $\frac{1}{z}$ là $\frac{-b}{a^2 - b^2}$.

B. Phần ảo của số phức $\frac{1}{z}$ là b .

C. Phần ảo của số phức $\frac{1}{z}$ là $-b$.

D. Phần ảo của số phức $\frac{1}{z}$ là $\frac{-b}{a^2 + b^2}$.

Câu 2: Cho z là một số ảo khác 0. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. $z + \bar{z} = 0$.

B. $z = \bar{z}$.

C. Phần ảo của z bằng 0.

D. $\bar{z}$ là số thực.

Câu 3: Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:

- A. Số phức $z = a + bi$ được biểu diễn bằng điểm $M(a; b)$ trong mặt phẳng phức Oxy .
 B. Số phức $z = a + bi$ có môđun là $\sqrt{a^2 + b^2}$.
 C. Số phức $z = a + bi = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0 \\ b = 0 \end{cases}$.
 D. Số phức $z = a + bi$ có số phức đối là $-z = a - bi$.

Câu 4: Trên tập số phức $\mathbb{C}$, cho phương trình $az^2 + bz + c = 0$ ($a, b, c \in \mathbb{R}; a \neq 0$). Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Tổng hai nghiệm của phương trình bằng $-\frac{b}{a}$. B. $\Delta = b^2 - 4ac < 0$ thì phương trình vô nghiệm.
 C. Phương trình luôn có nghiệm. D. Tích hai nghiệm của phương trình là $\frac{c}{a}$.

Câu 5: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(1 - 2i)z + \frac{1 - 3i}{1 + i} = 2 - i$. Tính môđun của z .

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

Câu 6: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $\frac{z - 5i}{z - 2 + i} + 2i = 3$. Tính môđun của số phức $z - 2i$.

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

Câu 7: Cho số phức $z = (3 - 2i)(1 + i)^2$. Môđun của $w = iz + \bar{z}$ là

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

Câu 8: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện: $(1 + i)\bar{z} - 1 - 3i = 0$. Phần ảo của số phức $w = 1 - iz + z$ là

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

Câu 9: Cho số phức $z = 2 + 5i$. Tìm số phức $w = iz + \bar{z}$.

- A. $w = 7 - 3i$. B. $w = -3 - 3i$. C. $w = 3 + 3i$. D. $w = -7 - 7i$.

Câu 10: Cho số phức $z = \left(\frac{2i}{1+i}\right)^8 - (1+i)^5 - 12$. Số phức $z + z^2 + z^3 + z^4$ là số phức nào sau đây?

- A. $-1608 - 6916i$. B. $-1608 + 6916i$. C. $1608 - 6916i$. D. $1608 + 6916i$.

Câu 11: Cho số phức $z = (2i)^4 - \frac{(1+i)^6}{5i}$. Số phức $\overline{5z + 3i}$ là số phức nào sau đây?

- A. $440 + 3i$. B. $88 + 3i$. C. $440 - 3i$. D. $88 - 3i$.

Câu 12: Biết z_1, z_2 là số phức thỏa điều kiện $z^2 - |z|^2 + 1 = 0$. Tính $\frac{1}{z_1} + \frac{1}{z_2}$

- A. $-i$. B. i . C. $1 + i$. D. 0.

Câu 13: Có bao nhiêu số phức thỏa điều kiện $|z| = 2|1 - i|$ và z^2 là số thuần ảo?

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

Câu 14: Gọi $z = a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$ là số phức thỏa $iz + 2\bar{z} = 7 + 8i$. Tính $P = a + 2b$.

- A. $P = -4$. B. $P = 4$. C. $P = -1$. D. $P = 1$.

Câu 15: Cho số phức $z = x + iy$, $y \neq 0$ thỏa mãn đồng thời các điều kiện $|z - (2 + i)| = \sqrt{10}$ và $z\bar{z} = 25$. Tính $L = \frac{x}{y}$.

- A. $L = 0.25$. B. $L = 0.75$. C. $L = 1$. D. $L = 4$.

Câu 16: Gọi $z = a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$ thỏa điều kiện: $(z + \bar{z})(1 + i) + (\bar{z} - z)(2 + 3i) = 4 - i$. Tính giá trị $P = a - b + 2$.

- A. $P = 3$. B. $P = 1$. C. $P = 2$. D. $P = -2$.

Câu 17: Gọi $z = a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$ là số phức có phần ảo âm thỏa $z^2 + i|z| = 0$. Tìm giá trị của $H = a.b$.

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

Câu 18: Trong mặt phẳng phức, gọi A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức $z_1 = -1 + 3i$, $z_2 = 1 + 5i$, $z_3 = 4 + i$. Số phức với điểm biểu diễn D sao cho tứ giác $ABCD$ là một hình bình hành là

- A. $2 - i$. B. $2 + 3i$. C. $2 + 3i$. D. $3 + 5i$.

Câu 19: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho các điểm $A(4;0)$, $B(1;4)$, $C(1;-1)$. Gọi G là trọng tâm của tam giác ABC . Biết rằng G là điểm biểu diễn của số phức z . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

Câu 20: Cho các số phức z thỏa mãn $|z + 1 - i| = |z - 1 + 2i|$. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z trên mặt phẳng tọa độ là một đường thẳng. Viết phương trình đường thẳng đó.

- A. $4x + 6y - 3 = 0$. B. $4x - 6y - 3 = 0$. C. $4x + 6y + 3 = 0$. D. $4x - 6y + 3 = 0$.

Câu 21: Cho các số phức z thỏa mãn $|z| = 4$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức $w = (3 + 4i)z + i$ là một đường tròn. Tính bán kính r của đường tròn đó.

- A. $r = 4$. B. $r = 5$. C. $r = 20$. D. $r = 22$.

Câu 22: Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 10 = 0$. Tính $z_1.z_2$.

- A. $z_1.z_2 = 10$. B. $z_1.z_2 = -8$. C. $z_1.z_2 = 2$. D. $z_1.z_2 = 2\sqrt{10}$.

Câu 23: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 25 = 0$, mô đun của số phức $w = z_1^2 + z_2^2 + 2i + 50$ là

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

Câu 24: Kí hiệu z_1, z_2, z_3 và z_4 là bốn nghiệm phức của phương trình $z^4 - z^2 - 12 = 0$. Tính tổng $T = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|$.

- A. $T = 4$. B. $T = 2\sqrt{3}$. C. $T = 4 + 2\sqrt{3}$. D. $T = 2 + 2\sqrt{3}$.

Câu 25: Phương trình $z^2 + bz + c = 0$ có một nghiệm phức là $z = 1 - 2i$. Tích của hai số b và c bằng

- A. 3. B. -2 và 5. C. -10. D. 5.

ĐÁP ÁN

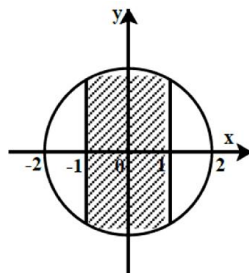
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
D	A	D	B	C	A	B	B	B	B	D	D	A	A	B	C	C	A	C	B	C	A	A	C	C

ĐỀ 5

Câu 1. Cho z, z' là các số phức. Mệnh đề nào sau đây là sai ?

- A. $|z| = |\bar{z}|$. B. $\bar{\bar{z}} = z$. C. $|z.z'| = |z|.|z'|$. D. $\frac{z}{z} = 1$.

Câu 2. Số phức z thỏa mãn điều nào thì có biểu diễn là phần gạch chéo như trên hình vẽ.



- A. Số phức $z = a + bi; |z| < 2; a \in [-1; 1]$. B. Số phức $z = a + bi; |z| \leq 2; a \notin [-1; 1]$.
C. Số phức $z = a + bi; |z| \leq 2; b \in [-1; 1]$. D. Số phức $z = a + bi; |z| \leq 2; a \in [-1; 1]$.

Câu 3. Cho số phức z thỏa mãn $(3+i)z + (1+i)(2+i) = 5-i$. Khẳng định nào đúng?

- A. Phần thực là $-\frac{8}{5}$. B. Phần thực là $\frac{4}{5}$. C. Phần ảo là $-\frac{4}{5}$. D. Phần ảo là $\frac{8}{5}$.

Câu 4. Cho số phức z thỏa $|z| = 2$. Tìm giá trị lớn nhất của môđun số phức $w = z + 3i$.

- A. 7. B. 5. C. 2. D. 9.

Câu 5. Kí hiệu z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm phức của phương trình $z^4 - z^2 - 6 = 0$. Tính tổng

$$P = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|.$$

- A. $P = 2(\sqrt{2} + \sqrt{3})$. B. $P = 4(\sqrt{2} + \sqrt{3})$. C. $P = (\sqrt{2} + \sqrt{3})$. D. $P = 3(\sqrt{2} + \sqrt{3})$.

Câu 6. Cho số phức z biết $\bar{z} = 2 - i + \frac{i}{1+i}$. Tìm phần ảo của số phức z^2 .

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

Câu 7. Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z} + (1+i)z = 7 + 2i$. Tính giá trị biểu thức $S = a + b$.

- A. $S = 5$. B. $S = 5$. C. $S = -1$. D. $S = 1$.

Câu 8. Cho số phức z thỏa mãn $z^2 - 2\bar{z} + 3 = 0$. Tìm phần ảo của z .

- A. $\pm\sqrt{6}$. B. ± 2 . C. ± 1 . D. $\pm 2i$.

Câu 9. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa hệ thức $|3 - 2i - z| = |i - 2 - \bar{z}|$ là đường có phương trình nào?

- A. $y = x^2 - 10x + 8$. B. $(x-1)^2 + (y+1)^2 = 4$.
C. $5x - y - 4 = 0$. D. $4x^2 + y^2 = 4$.

Câu 10. Trên tập số phức, tìm căn bậc hai của -144 .

- A. $\pm 12i$. B. Không tồn tại. C. 12. D. ± 12 .

Câu 11. Cho hai số thực a, b thỏa $\frac{a-bi}{2-i} = 3 + 2i$. Tính $a + b$.

- A. 7. B. 8. C. 4. D. 5.

Câu 12. Trong các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z - 2 + 2i| = |z - 2i|$. Tính môđun nhỏ nhất của số phức z .

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{1}{5}$. C. $\frac{\sqrt{145}}{10}$. D. $\frac{\sqrt{5}}{5}$.

Câu 13. Tính $\left(\frac{2-2i}{1+i}\right)^{2017}$.

- A. $-2^{2017}i$. B. -2^{2017} . C. 2^{2017} . D. $2^{2017}i$.

Câu 14. Mệnh đề nào sau đây là **sai**?

- A. Điểm biểu diễn số thực luôn nằm trên trục hoành.
B. Nếu M là điểm biểu diễn số phức z thì $|z| = OM$.
C. Hai điểm biểu diễn của hai số phức liên hợp nhau đối xứng nhau qua trục tung.
D. điểm biểu diễn số thuần ảo luôn nằm trên trục tung.

Câu 15. Cho hai số phức z_1, z_2 được biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ Oxy lần lượt bởi hai điểm

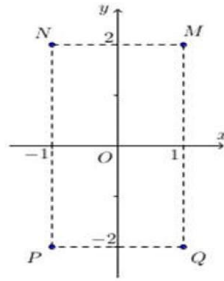
$A(2; -1), B(3; 4)$. Tìm môđun của số phức $2z_1 - z_1z_2$.

- A. $|2z_1 - z_1z_2| = \sqrt{85}$. B. $|2z_1 - z_1z_2| = \sqrt{13}$. C. $|2z_1 - z_1z_2| = \sqrt{17}$. D. $|2z_1 - z_1z_2| = \sqrt{75}$.

Câu 16. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 6z + 13 = 0$. Tính giá trị biểu thức $|z_1 - z_2|$.

- A. 0. B. 4. C. $\sqrt{13}$. D. $\sqrt{26}$.

Câu 17. Cho số phức z thỏa mãn $(1+i)z = 3-i$. Hỏi điểm biểu diễn của $\bar{z}$ là điểm nào trong các điểm M, N, P, Q ở hình bên dưới?



- A. Điểm Q . B. Điểm M . C. Điểm P . D. Điểm N .

Câu 18. Cho các số phức z thỏa mãn $|z| = 4$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức $w = (3 + 4i)z + i$ là một đường tròn. Tính bán kính r của đường tròn đó.

- A. $r = 5$. B. $r = 22$. C. $r = 4$. D. $r = 20$.

Câu 19. Tìm tọa độ điểm biểu diễn của số phức z thỏa mãn $\bar{z} = \frac{1}{2-3i}$.

- A. $\left(-\frac{2}{13}; -\frac{3}{13}\right)$. B. $\left(\frac{2}{13}; -\frac{3}{13}\right)$. C. $\left(\frac{2}{13}; \frac{3}{13}\right)$. D. $\left(-\frac{2}{13}; \frac{3}{13}\right)$.

Câu 20. Cho số phức z thỏa mãn $3(z + 1 - i) = 2i(\bar{z} + 2)$. Tính mô đun của số phức $w = z + iz + 5$.

- A. $\sqrt{10} + 5$. B. 25. C. 5. D. $\sqrt{10}$.

Câu 21. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa hệ thức $|z - \bar{z} + 2i| = 2|z - i|$ là đường nào?

- A. Đường thẳng. B. Đường tròn. C. Parabol. D. Elip.

Câu 22. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z - 3i| = 5$ và $\frac{z}{z-4}$ là số thuần ảo?

- A. 1. B. 0. C. Vô số. D. 2.

Câu 23. Trên tập số phức, cho phương trình $z^2 - az + b = 0$ có 2 nghiệm z_1, z_2 thỏa $a - b = 2$ và $|z_1 - z_2|^2 = 4$. Tính $S = a + b$.

- A. $S = 0$. B. $S = 3$. C. $S = 4$. D. $S = 2$.

Câu 24. Tính mô đun của số phức z thỏa mãn $(1 + 2i)z + 3(1 - i)\bar{z} = -1 - 3i$.

- A. 2. B. $1 + i$. C. $\sqrt{2}$. D. 11.

Câu 25. Cho số phức z thỏa mãn $(2 + i)z = 4 - 3i$. Tính mô đun của số phức $w = iz + 2\bar{z}$.

- A. $\sqrt{14}$. B. 5. C. $\sqrt{5}$. D. $\sqrt{41}$.

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

ĐỀ 6

Câu 1. Trên tập số phức, cho phương trình $z^2 - az + b = 0$ có 2 nghiệm z_1, z_2 thỏa $a - b = 2$ và $|z_1 - z_2|^2 = 4$. Tính $S = a + b$.

- A. $S = 0$. B. $S = 2$. C. $S = 4$. D. $S = 3$.

Câu 2. Cho số phức z thỏa mãn $z^2 - 2\bar{z} + 4 = 0$. Tìm phần ảo của z .

- A. $\pm\sqrt{7}$. B. ± 2 . C. $\pm 4i$. D. ± 4 .

Câu 3. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa hệ thức $|1 - 2i - \bar{z}| = |3 - 4i|$ là đường có phương trình nào sau đây?

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

B. $y = x^2 - 10x + 8$.

C. $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$.

D. $x^2 + y^2 - 10x + 2y + 8 = 0$.

Câu 4. Tính mô đun của số phức z thỏa mãn $(1-i)z + (2+i)\bar{z} = 4+i$.

A. $\sqrt{3}$.

B. $\sqrt{5}$.

C. $\sqrt{52}$.

D. 5.

Câu 5. Cho hai số thực a, b thỏa $\frac{a-bi}{2-i} = 3+2i$. Tính $a+b$.

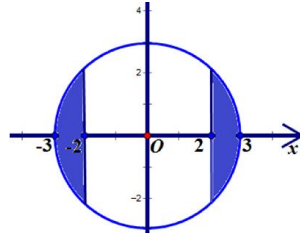
A. 4.

B. 8.

C. 7.

D. 5.

Câu 6. Trong mặt phẳng phức Oxy , số phức z thỏa điều kiện nào thì có điểm biểu diễn số phức thuộc phần tô màu như hình vẽ?



A. Phần thực của $z \in [-3, -2] \cup [2, 3]$ và $|z| < 3$.

B. Phần thực của $z \in [-3, -2] \cup [2, 3]$ và $|z| \leq 3$.

C. Phần thực của $z \in (-3, -2) \cup (2, 3)$ và $|z| \leq 3$.

D. Phần thực của $z \in [-3, -2] \cup [2, 3]$ và $|z| > 3$.

Câu 7. 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. $S = 6$.

B. $S = \frac{5}{2}$.

C. $S = 3$.

D. $S = \frac{13}{2}$.

Câu 8. Cho số phức z thỏa mãn $(1-2i)z + 3-i = (1+i)\bar{z}$. Tính giá trị biểu thức $P = a.b$.

A. 7.

B. $-\frac{16}{3}$.

C. $-\frac{7}{3}$.

D. -3.

Câu 9. Gọi z_1 và z_2 lần lượt là nghiệm của phương trình: $z^2 - 2z + 5 = 0$. Tính $Q = |z_1| + |z_2|$.

A. 3.

B. $2\sqrt{5}$.

C. 6.

D. 10.

Câu 10. Trong các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z - 2 + 2i| = |z - 2i|$. Tính giá trị nhỏ nhất của mô đun số phức z .

A. $\frac{1}{5}$.

B. $\frac{\sqrt{145}}{10}$.

C. $\frac{\sqrt{5}}{5}$.

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

Câu 11. Cho số phức z thỏa mãn $|z| = 5$ và $|z+3| = |z+3-10i|$. Tìm số phức $w = z - 4 + 3i$.

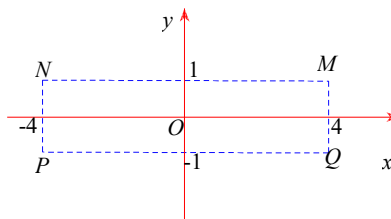
A. $w = 1 + 3i$.

B. $z = -4 + 8i$.

C. $w = -1 + 7i$.

D. $w = -3 + 8i$.

Câu 12. Cho số phức z thỏa mãn $(1-i)z = 5-3i$. Hỏi điểm biểu diễn của $\bar{z}$ là điểm nào trong các điểm M, N, P, Q ở hình bên dưới?



A. Điểm N .

B. Điểm P .

C. Điểm M .

D. Điểm Q .

Câu 13. Tìm tọa độ điểm biểu diễn số phức $z = \frac{3+4i}{i^{2019}}$.

A. $(-4; 3)$.

B. $(3; -4)$.

C. $(4; -3)$.

D. $(-3; 4)$.

Câu 14. Cho z_1, z_2 là các số phức thỏa mãn $|z_1| = |z_2| = 2$ và $|z_1 - z_2| = \sqrt{3}$. Tính $P = |z_1 + z_2|$.

A. 3.

B. $P = \sqrt{3}$.

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

D. 7.

Câu 15. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa điều kiện: phần thực thuộc đoạn $[-2; 2]$ và phần ảo bằng 1 là gì?

- A. Một hình vuông. B. Hai điểm. C. Một hình tròn. D. Một đoạn thẳng.

Câu 16. Trong các số phức thỏa điều kiện $|3z + 2\bar{z} + 2| = |2z|$, gọi z_0 là số phức có môđun nhỏ nhất. Tính $|z_0|$.

- A. $|z_0| = 1$. B. $|z_0| = \frac{1}{9}$. C. $|z_0| = \frac{4}{9}$. D. $|z_0| = \frac{1}{3}$.

Câu 17. Cho số phức z biết $\bar{z} - 2 + i = \frac{i}{1+i}$. Tìm phần ảo của số phức z^2 .

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

Câu 18. Trên tập số phức, phương trình $(z^2 + 3)(2z^2 - z + b) = 0$ có bao nhiêu nghiệm (không nhất thiết phân biệt)?

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

Câu 19. Cho số phức z thỏa $z - 2\bar{z} = 3 + 4i$. Tính môđun của z .

- A. $\frac{\sqrt{35}}{3}$. B. $\frac{\sqrt{97}}{3}$. C. 5. D. $\sqrt{35}$.

Câu 20. Cho số phức z thỏa mãn: $\bar{z}(1 + 2i) = 7 + 4i$. Tìm môđun số phức $\omega = z + 2i$.

- A. 4. B. $\sqrt{17}$. C. $\sqrt{24}$. D. 5.

Câu 21. Cho z, z' là các số phức. Mệnh đề nào sau đây là sai?

- A. $z^2 = (\bar{z})^2$. B. $\overline{z + z'} = \bar{z} + \bar{z}'$. C. $|z^2| = |z|^2$. D. $\left|\frac{z}{z'}\right| = \frac{|z|}{|z'|}$.

Câu 22. Xét số phức z thỏa mãn $|z + 2 - i| + |z - 4 - 7i| = 6\sqrt{2}$. Gọi m, M lần lượt là giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của $|z - 1 + i|$. Tính $P = m + M$.

- A. $P = \sqrt{13} + \sqrt{73}$. B. $P = 5\sqrt{2} + \sqrt{73}$. C. $P = \frac{5\sqrt{2} + \sqrt{73}}{2}$. D. $P = \frac{5\sqrt{2} + 2\sqrt{73}}{2}$.

Câu 23. Tìm phần thực của số phức z thỏa mãn $(1 + i)^2(2 - i)z = 8 + i + (1 + 2i)z$.

- A. 2. B. -1. C. -3. D. -6.

Câu 24. Cho z là số phức. Mệnh đề nào sau đây là sai?

- A. $z + \bar{z}$ là số thực. B. $z - \bar{z}$ là số thuần ảo.
C. $z\bar{z}$ là số thực. D. $\frac{z}{\bar{z}}$ là số thuần ảo.

Câu 25. Cho số phức z thỏa mãn: $\bar{z} = \frac{(1 - i\sqrt{3})^3}{1 - i}$. Tìm môđun của $\bar{z} + iz$.

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

Đáp án

Câu	Chọn	Câu	Chọn	Câu	Chọn	Câu	Chọn	Câu	Chọn
1	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	6	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	11	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	16	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	21	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
2	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	7	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	12	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	17	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	22	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
3	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	8	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	13	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	18	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	23	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
4	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	9	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	14	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	19	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	24	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
5	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	10	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	15	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	20	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	25	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D

ĐỀ 7

Câu 1: Tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các số phức z thỏa mãn $2|z - i| = |z - \bar{z} + 2i|$ là

- A. Đường tròn tâm $I(0; 1)$, bán kính $R = 1$.

B. Đường Parabol có phương trình $y = \frac{x^2}{4}$.

C. Đường tròn tâm $I(\sqrt{3}; 0)$, bán kính $R = \sqrt{3}$.

D. Đường Parabol có phương trình $x = \frac{y^2}{4}$.

Câu 2: Cho số phức $z = 2i - 3$. Phát biểu nào sai :

A. Mô đun của z là $|z| = \sqrt{13}$.

B. Phần thực và phần ảo của z lần lượt là -3 và 2.

C. Số phức liên hợp của z là $\bar{z} = 2i + 3$.

D. Điểm biểu diễn hình học của z là $A(-3; 2)$.

Câu 3: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $2z + 3(1-i)\bar{z} = 1 - 9i$. Mô đun của z bằng:

A. $\sqrt{13}$.

B. $\sqrt{82}$.

C. 13.

D. $\sqrt{5}$.

Câu 4: Cho 2 số phức $z = (a - 2b) - (a - b)i$ và $w = 1 - 2i$. Biết $z = wi$. Tính $S = a + b$

A. $S = -3$.

B. $S = -7$.

C. $S = 7$.

D. $S = -4$.

Câu 5: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tìm tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn: $|z - i| = |(1 + i)z|$

A. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z là đường tròn tâm $I(2; -1)$, bán kính $R = \sqrt{2}$.

B. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z là đường tròn tâm $I(0; 1)$, bán kính $R = \sqrt{3}$.

C. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z là đường tròn tâm $I(0; -1)$, bán kính $R = \sqrt{3}$.

D. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z là đường tròn tâm $I(0; -1)$, bán kính $R = \sqrt{2}$.

Câu 6: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $|z - 3 + 4i| \leq 2$. Trong mặt phẳng Oxy tập hợp điểm biểu diễn số phức $w = 2z + 1 - i$ là hình tròn có diện tích:

A. $S = 9\pi$.

B. $S = 12\pi$.

C. $S = 16\pi$.

D. $S = 25\pi$.

Câu 7: Gọi z_1, z_2 là các nghiệm phức của phương trình $z^2 - 4z + 5 = 0$. Tính giá trị biểu thức $P = (z_1 - 1)^{2017} + (z_2 - 1)^{2017}$

A. $P = 0$.

B. $P = 2$.

C. $P = 2^{1009}$.

D. $P = 2^{1008}$.

Câu 8: Cho z có phần thực là số nguyên và $|z| - 2\bar{z} = -7 + 3i + z$. Tính mô đun của số phức: $w = 1 - z + z^2$.

A. $|w| = \sqrt{457}$.

B. $|w| = \sqrt{37}$.

C. $|w| = \sqrt{425}$.

D. $|w| = \sqrt{445}$.

Câu 9: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - z + 1 = 0$. Tính môđun của số phức

$$z = z_1^2 + z_2^2 + 4 - 3i.$$

A. $|z| = 18$.

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

C. $|z| = 6$.

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

Câu 10: Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$). Tìm phần thực của số phức z^2 .

A. $2ab$.

B. $a^2 - b^2$.

C. $a^2 + b^2$.

D. $2abi$.

Câu 11: Trong mặt phẳng tọa độ, tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn: $|z - 1 + i| = |z - 2i|$

A. Đường thẳng có phương trình $x + 3y - 1 = 0$.

B. Đường thẳng có phương trình $x - 3y + 1 = 0$.

C. Đường tròn có phương trình $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 3$.

D. Đường tròn có phương trình $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 3$.

Câu 12: Có bao nhiêu số phức z thỏa $\left| \frac{z+1}{i-z} \right| = 1$ và $\left| \frac{z-i}{2+z} \right| = 1$

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 4.

Câu 13: Cho số phức z thỏa mãn: $\bar{z}(1+2i) = 7+4i$. Tìm môđun của số phức $w = z + 2i$

- A. $|w| = 2\sqrt{6}$. B. $|w| = 4$. C. $|w| = \sqrt{17}$. D. $|w| = 5$.

Câu 14: Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho điểm $M(1;-2)$ là điểm biểu diễn của số phức z . Tính môđun của số phức $w = i\bar{z} - z^2$

- A. $|w| = \sqrt{26}$. B. $|w| = 5$. C. $|w| = \sqrt{6}$. D. $|w| = 1$.

Câu 15: Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn: $(2z-1)(1+i) + (\bar{z}+1)(1-i) = 2-2i$. Tính $S = a - b$

- A. $S = \frac{2}{3}$. B. $S = 0$. C. $S = 1$. D. $S = \frac{1}{3}$.

Câu 16: Với các số phức z, z_1, z_2 tùy ý, khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $|z_1 z_2| = |z_1| |z_2|$. B. $|z_1 + z_2| = |z_1| + |z_2|$.
C. $z \bar{z} = |z|^2$. D. $|\bar{z}| = |z|$.

Câu 17: Cho số phức $z = 2 + 5i$. Tìm số phức $w = iz + z$

- A. $w = -3 + 7i$. B. $w = -3 - 3i$. C. $w = -7 - 7i$. D. $w = 7 - 3i$.

Câu 18: Phần ảo của số phức z thỏa phương trình $z + 3\bar{z} = (2+i)^3(2-i)$ là

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

Câu 19: Cho hai số phức $z_1 = 2 + i$, $z_2 = 5 - 3i$. Số phức liên hợp của số phức $z = z_1(3-2i) + z_2$ là

- A. $\bar{z} = -13 - 4i$. B. $\bar{z} = 13 - 4i$. C. $\bar{z} = 13 + 4i$. D. $\bar{z} = -13 + 4i$.

Câu 20: Cho số phức z thỏa mãn: $(2-i)z - (5+3i)\bar{z} = -17+16i$. Tìm số phức liên hợp của số phức z ?

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

Câu 21: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, Gọi M là điểm biểu diễn số phức $z = 12 - 5i$, M' là điểm biểu diễn

cho số phức $z' = \frac{1+i}{2}z$. Tính diện tích tam giác OMM' .

- A. $\frac{169}{2}$. B. $\frac{169}{4}$. C. $\frac{169\sqrt{2}}{4}$. D. $\frac{169\sqrt{2}}{2}$.

Câu 22: Trong các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z+3i| = |z+2-i|$. Tìm số phức z có môđun nhỏ nhất.

- A. $z = -\frac{1}{5} + \frac{2}{5}i$. B. $z = 1 - 2i$. C. $z = -1 + 2i$. D. $z = \frac{1}{5} - \frac{2}{5}i$.

Câu 23: Cho số phức z có phần ảo âm và z là nghiệm của phương trình: $z^2 - 3z + 5 = 0$.

Tìm môđun của số phức: $\omega = 2z - 3 + \sqrt{14}$

- A. 4. B. $\sqrt{17}$. C. $\sqrt{24}$. D. 5.

Câu 24: Cho số phức z thỏa mãn $|z + (2i-1)\bar{z}| = \sqrt{10}$ và có phần thực bằng 2 lần phần ảo của nó. Tìm môđun của z ?

- A. $|z| = \sqrt{\frac{5}{2}}$. B. $|z| = \frac{\sqrt{5}}{4}$. C. $|z| = \frac{3}{2}$. D. $|z| = \frac{\sqrt{5}}{2}$.

Câu 25: Tìm môđun của số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn: $(1+2i)^2 z + \bar{z} = 4i - 20$. Tính $S = a + b$

- A. $S = 5$. B. $S = 1$. C. $S = 7$. D. $S = -1$.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25
A					
B					
C					
D					

ĐỀ 8

Câu 1: Biết $z=1+i$ là nghiệm của phương trình $z^2+az+b=0$. Tính tổng $S=2a^2+3b^2$
A. 10. **B.** 40 **C.** 20. **D.** 12.

Câu 2: Cho z, z' là các số phức. Mệnh đề nào sau đây là **sai** ?

- A.** $\frac{z}{\bar{z}}=1$. **B.** $\bar{\bar{z}}=z$. **C.** $|z.z'|=|z|.|z'|$. **D.** $|z|=|\bar{z}|$.

Câu 3: Cho số phức z thỏa mãn hệ thức $(i+3)z+\frac{3-i}{i}-(1+i)\bar{z}=4-9i$. Môđun của số phức $w=z+i$ là

- A.** $|w|=\frac{\sqrt{5}}{2}$. **B.** $|w|=\sqrt{5}$. **C.** $|w|=\frac{\sqrt{17}}{2}$. **D.** $|w|=\sqrt{2}$.

Câu 4: Tìm số phức $\omega=2.\overline{z_1.z_2}$, biết $z_1=4-3i+(1-i)^3$; $z_2=\frac{2+4i-2(1-i)^3}{1+i}$.

- A.** $\omega=18+75i$. **B.** $\omega=18-74i$. **C.** $\omega=18-75i$. **D.** $\omega=18+74i$.

Câu 5: Trong các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z-2+2i|=|z-2i|$. Tìm số phức z có môđun nhỏ nhất

- A.** $\frac{\sqrt{5}}{5}$. **B.** $\frac{\sqrt{145}}{10}$. **C.** $\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{1}{5}$.

Câu 6: 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. Khi đó độ dài của MN là:

- A.** $MN=2\sqrt{5}$. **B.** $MN=5$. **C.** $MN=-2\sqrt{5}$. **D.** $MN=4$.

Câu 7: Cho số phức $z=3+2i$, số phức $z-2\bar{z}=a+bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$). Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A.** $a+b < 4$. **B.** $a < 0$ **C.** $a.b=-18$. **D.** $b-a=3$.

Câu 8: Cho số phức $z=a+bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn: $z(2i-3)-8i.\bar{z}=-16-15i$. Tính $S=a-3b$

- A.** 4 **B.** 6 **C.** 5 **D.** -1

Câu 9: Tìm môđun của số phức z thỏa mãn điều kiện $z-2\bar{z}=3+4i$.

- A.** $|z|=\frac{\sqrt{91}}{3}$. **B.** $|z|=\frac{\sqrt{95}}{3}$. **C.** $|z|=\frac{\sqrt{97}}{3}$. **D.** $|z|=\frac{\sqrt{93}}{3}$.

Câu 10: Cho số phức z thỏa mãn $(3-i)z=1+i$. Tìm tọa độ điểm M biểu diễn cho z trong mặt phẳng tọa độ Oxy.

- A.** $M\left(-\frac{1}{5}; -\frac{2}{5}\right)$. **B.** $M\left(\frac{1}{5}; \frac{2}{5}\right)$. **C.** $M\left(-\frac{1}{5}; \frac{2}{5}\right)$. **D.** $M\left(\frac{1}{5}; -\frac{2}{5}\right)$.

Câu 11: Phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$ có hai nghiệm phức z_1 và z_2 . Tính giá trị của biểu thức

$$A = |z_1|^3 + |z_2|^3$$

- A. $2\sqrt{10}$. B. 10. C. $20\sqrt{10}$. D. 20.

Câu 12: Cho số phức z biết: $(2-3i)z + (4+i)\bar{z} + (1+3i)^2 = 0$. Tính $P = a^2b$

- A. $P = 2\sqrt{5}$. B. $P = 3$. C. $P = 20$. D. $P = -10$.

Câu 13: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $\frac{5(\bar{z} + i)}{z + 1} = 2 - i$. Môđun của số phức $w = 1 + z + z^2$ là :

- A. 13. B. $\sqrt{10}$. C. 10. D. $\sqrt{13}$.

Câu 14: Cho số phức z thỏa mãn: $(2-i)z - (5+3i)\bar{z} = -17+16i$. Tính $S = a^2 + b^2$

- A. $S = 17$. B. $S = 5$. C. $S = 25$. D. $S = 7$.

Câu 15: Số nghiệm phức z của phương trình $z^2 + \bar{z} = 0$ là:

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

Câu 16: Số phức $z = 2 - 3i$ có điểm biểu diễn là A và số phức $\bar{z}$ có điểm biểu diễn là B . Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua gốc tọa độ O .
B. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua trục hoành.
C. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua đường thẳng $y = x$.
D. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua trục tung.

Câu 17: Tìm số phức $3z + \bar{z}$ biết $z = 1 + 2i$.

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

Câu 18: Cho số phức z thỏa mãn hệ thức: $3z + \bar{z}$. Tính môđun của z .

- A. $|z| = \sqrt{10}$. B. $|z| = \sqrt{12}$. C. $|z| = \sqrt{11}$. D. $|z| = \sqrt{13}$.

Câu 19: Cho số phức z thỏa mãn $z - (1+i)\bar{z} = (1-2i)^2$. Tìm môđun của số phức z :

- A. 100. B. $\sqrt{109}$. C. 3. D. 10.

Câu 20: Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn: $2z + \bar{z} - 5 + i = 0$. Tính $S = 3a + 2b$

- A. $S = -3$. B. 2. C. $S = 6$. D. $S = 3$.

Câu 21: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , Tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z - (3 + i)| = |z|$ là :

- A. Đường tròn . B. Đường thẳng. C. Hình tròn . D. Parabol.

Câu 22: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , Tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z - (3 - 4i)| = 2$

- A. Đường tròn tâm $I(3; 4)$, bán kính bằng 4. B. Đường tròn tâm $I(-3; -4)$, bán kính bằng 2.
C. Đường tròn tâm $I(3; -4)$, bán kính bằng 2. D. Đường tròn tâm $I(3; 4)$, bán kính bằng 2.

Câu 23: Cho phương trình $2z^2 - mz + 3 = 0$. Trong đó m tham số phức. Giá trị của m để phương trình có hai

nghiệm z_1, z_2 thỏa mãn $\frac{z_1}{z_2} + \frac{z_2}{z_1} = 1$

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

Câu 24: Trong mặt phẳng (Oxy), Cho A, B, C là 3 điểm lần lượt biểu diễn các số phức: $3 + 3i$; $-2 + i$; $5 - 2i$.

Tam giác ABC là tam giác gì ?

- A. Một tam giác đều . B. Một tam giác vuông .
C. Một tam giác vuông cân. D. Một tam giác cân.

Câu 25: Tìm tất cả các số phức z thỏa mãn hai điều kiện $|z + i - 1| = \sqrt{5}$ và $z \cdot \bar{z} = 5$

A. $z = 2 - i$ và $z = 1 - 2i$.

B. $z = 3 + i$ và $z = 1 - i$.

C. $z = i$ và $z = 1 - 2i$.

D. $z = 2 + i$ và $z = -1 - 2i$.

----- HẾT -----

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25
A					
B					
C					
D					

ĐỀ 9

Câu 1: Kí hiệu z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 - 4z + 6 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn của số phức $w = iz_0 + \bar{z}_0$.

A. $M(2 + \sqrt{2}; 2 + \sqrt{2})$. B. $P(2 - \sqrt{2}; 2 - \sqrt{2})$. C. $N(\sqrt{2}; \sqrt{2})$. D. $Q(2; 2)$.

Câu 2: Kí hiệu i là đơn vị ảo. Tính $S = i + i^2 + i^3 + \dots + i^{99} + i^{100}$.

A. $S = i$.

B. $S = 0$.

C. $S = 1$.

D. $S = 100$.

Câu 3: Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - z + 6 = 0$. Tính $P = \frac{1}{z_1} + \frac{1}{z_2}$.

A. $P = 6$.

B. $P = -\frac{1}{6}$.

C. $P = \frac{1}{12}$.

D. $P = \frac{1}{6}$.

Câu 4: Tìm số phức z thỏa mãn $2|z| + \sqrt{3}iz = 4 - z$.

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

B. $z = \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$.

C. $z = \frac{1}{3} - \frac{\sqrt{3}}{3}i$.

D. $z = 1 - \sqrt{3}i$.

Câu 5: Cho số phức z thỏa mãn $z - |z| = -1 + 3i$. Tìm môđun của số phức $w = z(1 - i)$.

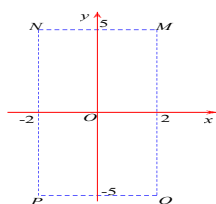
A. $|w| = 10$.

B. $|w| = 2\sqrt{5}$.

C. $|w| = 5\sqrt{2}$.

D. $|w| = 4\sqrt{3}$.

Câu 6: Cho số phức z thỏa mãn $iz = 5 - 2i$. Hỏi điểm biểu diễn của $\bar{z}$ là điểm nào trong các điểm M, N, P, Q ở hình bên?



A. Điểm N .

B. Điểm P .

C. Điểm M .

D. Điểm Q .

Câu 7: Cho số phức $z = 1 - i + i^3$. Tìm phần thực a và phần ảo b của z .

A. $a = 1, b = -2$.

B. $a = 0, b = 1$.

C. $a = -2, b = 1$.

D. $a = 1, b = 0$.

Câu 8: Tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z + 2i| = 1$ là đường tròn có phương trình nào dưới đây?

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

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

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

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

Câu 9: Cho hai số phức $z_1 = 5 - 7i$ và $z_2 = 2 + 3i$. Tìm $z = z_1 + z_2$.

- A. $z = 2 + 5i$. B. $z = 3 - 10i$. C. $z = -2 + 5i$. D. $z = 7 - 4i$.

Câu 10: Cho số phức $z = (1 + i)^n$ với $n \in \mathbb{N}$ và thỏa mãn $\log_4(n - 3) + \log_4(n + 9) = 3$. Tìm phần thực của số phức z .

- A. Phần thực là 7. B. Phần thực là 8. C. Phần thực là 0. D. Phần thực là -8 .

Câu 11: Gọi S là tập hợp tất cả các số phức z thỏa mãn $|z|^2 - 4z = 6 - 12i$. Tìm số phần tử của S .

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

Câu 12: Cho số phức z thỏa mãn phương trình $(1 - i)z + (2 + i)\bar{z} = 4 + i$. Mệnh đề nào dưới đây sai?

- A. $|z| = \sqrt{5}$. B. $z = 2 - i$. C. $\bar{z} = 2 + i$. D. $z\bar{z} = 1$.

Câu 13: Tìm tất cả các số thực x, y sao cho $x^2 - 1 + yi = -1 + 2i$.

- A. $x = 0, y = 2$. B. $x = \sqrt{2}, y = -2$. C. $x = -\sqrt{2}, y = 2$. D. $x = \sqrt{2}, y = 2$.

Câu 14: 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. $P = -1$. B. $P = -\frac{1}{2}$. C. $P = 1$. D. $P = \frac{1}{2}$.

Câu 15: Số phức z có phần ảo nhỏ hơn phần thực 3 đơn vị. Tìm z , biết rằng số phức $w = z - 2 + i$ có môđun bằng $2\sqrt{2}$.

- A. $z = 3i$ và $z = 3 - 2i$. B. $z = -3i$ và $z = 2 - i$.
C. $z = -3i$ và $z = 4 + i$. D. $z = 4 + i$ và $z = 1 - 2i$.

Câu 16: Kí hiệu z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $4z^2 - 16z + 17 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn của số phức $w = iz_0$?

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

Câu 17: Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 4 = 0$. Gọi M, N lần lượt là các điểm biểu diễn của z_1, z_2 trên mặt phẳng tọa độ. Tính $T = OM + ON$ với O là gốc tọa độ.

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

Câu 18: Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $S = |z_1|^2 + |z_2|^2$.

- A. $S = 50$. B. $S = 10$. C. $S = 30$. D. $S = 20$.

Câu 19: Tìm căn bậc hai phức của số -20 .

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

Câu 20: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(3 + 2i)z + (2 - i)^2 = 4 + i$. Tìm phần thực a và phần ảo b của số phức $w = (1 + z)\bar{z}$.

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

Câu 21: Hai số phức z và $\bar{z}$ là hai nghiệm của một phương trình bậc hai với hệ số thực nào dưới đây?

- A. $x^2 - 2bx + a^2 + b^2 = 0$. B. $x^2 + 2bx + a^2 - b^2 = 0$.
C. $x^2 + 2ax + a^2 + b^2 = 0$. D. $x^2 - 2ax + a^2 + b^2 = 0$.

Câu 22: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i, z_2 = 3 + i$. Tìm môđun của số phức $w = z_1 + 2z_2$.

- A. $|w| = 65$. B. $|w| = \sqrt{65}$. C. $|w| = 21$. D. $|w| = \sqrt{21}$.

Câu 23: Cho số phức $z = a + bi, (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn hệ thức $z - (1 + i)\bar{z} = (1 - 2i)^2$. Tính $S = \log a + b$.

- A. $S = 4$. B. $S = 13$. C. $S = \log 3 + 10$. D. $S = 3$.

Câu 24: Tìm số phức z thỏa mãn $|z - i| = \sqrt{2}$ và $(z - 1)(\bar{z} + i)$ là số thực.

- A. $z = 1, z = -1 + 2i$. B. $z = 1, z = 2 - i$.

C. $z = -1 + 2i, z = 1 + 2i$.

D. $z = i, z = 3 - 2i$.

Câu 25: Cho số phức z thỏa mãn $z^2 - 6z + 13 = 0$. Tính tổng môđun S của số phức $w = z + \frac{6}{z+i}$.

A. $S = 5 + \sqrt{17}$.

B. $S = 5\sqrt{17}$.

C. $S = 22$.

D. $S = 2\sqrt{13}$.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A																				
B																				
C																				
D																				

	21	22	23	24	25
A					
B					
C					
D					

ĐỀ 10

Câu 1: Tìm tất cả các số thực x, y sao cho $x^2 - 1 + yi = -1 + 2i$.

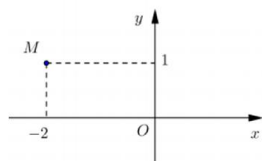
A. $x = 0, y = 2$.

B. $x = \sqrt{2}, y = 2$.

C. $x = -\sqrt{2}, y = 2$.

D. $x = \sqrt{2}, y = -2$.

Câu 2: Điểm M trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức nào dưới đây ?



A. $z = 1 - 2i$.

B. $z = 2 + i$.

C. $z = -2 + i$.

D. $z = 1 + 2i$.

Câu 3: Tính $P = [(1 + 5i) - (1 + 3i)]^{2017}$.

A. $P = 2^{2017}i$.

B. $P = 2^{2017}$.

C. $P = -2^{2017}$.

D. $P = -2^{2017}i$.

Câu 4: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $2z - i\bar{z} = 2 + 5i$. Tìm phần thực a và phần ảo b của số phức z .

A. $a = 4, b = 3i$.

B. $a = 3, b = 4$.

C. $a = 4, b = 3$.

D. $a = 3, b = 4i$.

Câu 5: 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. $P = -1$.

B. $P = 1$.

C. $P = \frac{1}{2}$.

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

Câu 6: Gọi S là tập hợp tất cả các nghiệm của phương trình $z^4 + 2z^3 + z^2 + 4z + 4 = 0$. Tìm số phần tử của S .

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 0.

Câu 7: Trong các phương trình dưới đây, phương trình nào có hai nghiệm là $1 \pm i\sqrt{3}$.

A. $x^2 + 2x + 4 = 0$.

B. $x^2 + i\sqrt{3}x + 1 = 0$.

C. $x^2 - 2x + 4 = 0$.

D. $x^2 - 2x - 4 = 0$.

Câu 8: Cho số phức $z = 1 - 2i$. Điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn của số phức $w = iz$ trên mặt phẳng tọa độ ?

A. $P(-2; 1)$.

B. $Q(1; 2)$.

C. $N(2; 1)$.

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

Câu 9: Ký hiệu i là đơn vị ảo. Mệnh đề nào dưới đây sai ?

A. $1 + i + i^2 + i^3 + \dots + i^{1000} = 1$.

B. $i + i^2 + i^3 + \dots + i^{2000} = 0$.

C. $i + i^2 + i^3 + \dots + i^{2017} = -i$.

D. $i + i^2 + i^3 + \dots + i^{999} = -1$.

Câu 10: Tìm môđun của số phức z thỏa mãn $(2z - 1)(1 + i) + (\bar{z} + 1)(1 - i) = 3 - 2i$.

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

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

C. $|z| = 2$.

D. $|z| = \frac{1}{2}$.

Câu 11: Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z}{z-1} \right| = 3$ là một đường tròn. Tìm bán kính R của đường tròn đó.

- A. $R = 3$. B. $R = \frac{9}{8}$. C. $R = \frac{3}{8}$. D. $R = \frac{\sqrt{6}}{2}$.

Câu 12: Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z} = \frac{(1-\sqrt{3}i)^3}{1-i}$. Tìm môđun của số phức $w = \bar{z} + iz$.

- A. $|w| = 8\sqrt{2}$. B. $|w| = 4\sqrt{2}$. C. $|w| = 2\sqrt{2}$. D. $|w| = 16\sqrt{2}$.

Câu 13: Điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\bar{z} + (2-i)z = (5+3i)z + 1$ có tọa độ là điểm nào dưới đây ?

- A. $N(-1;1)$. B. $Q\left(-\frac{1}{6}; \frac{1}{6}\right)$. C. $M\left(\frac{1}{6}; -\frac{1}{6}\right)$. D. $P\left(\frac{2}{3}; \frac{3}{2}\right)$.

Câu 14: Cho số phức $z = a + bi, (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $z = \left(\frac{1+i\sqrt{3}}{1+i} \right)^3$. Tính $P = a.b$

- A. $P = 5i$. B. $P = 8$. C. $P = 2i$. D. $P = 4$.

Câu 15: Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z-3i| = 5$ và $\frac{z}{z-4}$ là số thuần ảo ?

- A. Vô số. B. 0. C. 2. D. 1.

Câu 16: Tìm số phức z thỏa mãn $2|z| + \sqrt{3}iz = 4 - z$.

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

Câu 17: Cho số phức $z = 2 - i$. Tìm môđun của số phức $w = z + \frac{10}{z}$.

- A. $|w| = \sqrt{36}$. B. $|w| = 37$. C. $|w| = 6$. D. $|w| = \sqrt{37}$.

Câu 18: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy . Tìm tập hợp những điểm M biểu diễn các số phức z thỏa mãn: $|z - (3-4i)| = 2$.

- A. Đường tròn có phương trình: $(x+3)^2 + (y+4)^2 = 4$.
B. Đường thẳng có phương trình: $y = 2x - 3$.
C. Đường tròn có phương trình: $(x-3)^2 + (y+4)^2 = 4$.
D. Đường tròn có phương trình: $(x-1)^2 + (y+1)^2 = 9$.

Câu 19: Cho số phức $z = a + bi, (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $(1+2i)^2 z + \bar{z} = 4i - 20$. Tính $S = a + b$.

- A. $S = 5$. B. $S = 1$. C. $S = -1$. D. $S = 7$.

Câu 20: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $z^2 - 4z + 29 = 0$. Tính $S = |z_1|^4 + |z_2|^4$.

- A. $S = 27$. B. $S = 9$. C. $S = 218$. D. $S = 1682$.

Câu 21: Tìm số phức z và tính môđun của z , biết $(3+i)\bar{z} + (1+i)(2-i) = 5 - i$.

- A. $z = \frac{2}{5} - \frac{4}{5}i, |z| = \frac{2\sqrt{5}}{5}$. B. $z = \frac{2}{5} + \frac{4}{5}i, |z| = \frac{2\sqrt{5}}{5}$. C. $z = \frac{2}{5} + \frac{4}{5}i, |z| = \frac{3\sqrt{5}}{5}$. D. $z = \frac{2}{3} + \frac{4}{3}i, |z| = \frac{2\sqrt{3}}{3}$.

Câu 22: Kí hiệu z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $4z^2 - 16z + 17 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn của số phức $w = iz_0$?

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

Câu 23: Tìm căn bậc hai phức của số -12 .

A. $\pm 2i\sqrt{3}$.

B. $\pm 3i\sqrt{2}$.

C. $i\sqrt{12}$.

D. $\pm i2\sqrt{5}$.

Câu 24: Cho số phức $z = a + bi (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $z + 1 + 3i - |z|i = 0$. Tính $S = a + 3b$.

A. $S = 5$.

B. $S = \frac{7}{3}$.

C. $S = -\frac{7}{3}$.

D. $S = -5$.

Câu 25: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(1+i)^2(2-i)z = 8+i+(1+2i)z$. Tìm số phức liên hợp của số phức z .

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

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

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

D. $\bar{z} = 3 + 2i$.

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

ĐỀ 11

Câu 1. Tính mô đun của số phức z thỏa mãn $(1+i)z + (3-i)\bar{z} = 2 - 6i$.

A. $|z| = \sqrt{13}$.

B. $|z| = \sqrt{5}$.

C. $|z| = \sqrt{15}$.

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

Câu 2. Cho $z_1 = 2 + 3i$; $z_2 = 1 + i$. Tính $\left| \frac{z_1^3 + z_2}{z_1 + z_2} \right|$.

A. $\frac{61}{5}$.

B. 85.

C. $\sqrt{85}$.

D. $\sqrt{\frac{85}{25}}$.

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

A. 4.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Câu 4. Gọi A, B là hai điểm biểu diễn hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Tính độ dài đoạn thẳng AB .

A. 2.

B. 12.

C. 4.

D. 6.

Câu 5. Cho hai số phức $z = a + bi$ và $z' = a' + b'i$. Tìm phần thực của số phức $\frac{z}{z'}$.

A. $\frac{aa' + bb'}{a'^2 + b'^2}$.

B. $\frac{2bb'}{a'^2 + b'^2}$.

C. $\frac{a + a'}{a^2 + b^2}$.

D. $\frac{aa' + bb'}{a^2 + b^2}$.

Câu 6. Cho hai số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = 2 - 3i$. Tính mô đun của số phức $z_1 - z_2$.

A. $|z_1 - z_2| = \sqrt{2} + \sqrt{13}$.

B. $|z_1 - z_2| = \sqrt{15}$.

C. $|z_1 - z_2| = \sqrt{13} - \sqrt{2}$.

D. $|z_1 - z_2| = \sqrt{17}$.

Câu 7. Cho số phức $z = 3 - 2i$. Tìm điểm biểu diễn của số phức $w = z + i\bar{z}$.

A. $M(1; -5)$.

B. $M(5; -5)$.

C. $M(1; 1)$.

D. $M(5; 1)$.

Câu 8. Cho số phức $z = a + bi (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $(2+i)z - (3+5i) = 4 - 4i$. Tính tổng $P = a + b$.

A. $P = \frac{8}{3}$.

B. $P = 2$

C. $P = 4$.

D. $P = -\frac{26}{5}$.

Câu 9. Cho số phức $z \neq 0$ sao cho z không phải là số thực và $w = \frac{z}{1+z^2}$ là số thực. Tính $\frac{|z|}{1+|z|^2}$.

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

B. $\frac{1}{5}$.

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

D. 2.

Câu 10. Cho số phức $z = a + bi$. Khi đó số $\frac{1}{2}(z + \bar{z})$ là một số như thế nào?

- A. số thực. B. bằng i . C. bằng 2. D. số thuần ảo.

Câu 11. Biết $z_1 = 2 - i$ là một nghiệm phức của phương trình $z^2 + bz + c = 0$ ($b, c \in \mathbb{R}$), gọi nghiệm còn lại là z_2 . Tìm số phức $w = bz_1 + cz_2$.

- A. $w = 2 - 9i$. B. $w = 18 - i$. C. $w = 18 + i$. D. $w = 2 + 9i$.

Câu 12. Chỉ ra số mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

- I. Mọi số phức đều là số thực.
II. Số ảo là số phức có phần thực bằng 0 và phần ảo khác 0.
III. Cho số phức $z = a + bi$, $|z| = 0 \Leftrightarrow a = 0, b = 0$.
IV. Cho số phức z bất kì. Ta có $z \cdot \bar{z}$ luôn là số thực.

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

Câu 13. Tìm số phức liên hợp của số phức z biết $z = iz + 2$.

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

Câu 14. Cho số phức $z = 2 - 3i$. Tìm phần ảo của số phức $w = (1 + i)z - (2 - i)\bar{z}$.

- A. $-5i$. B. -9 . C. -5 . D. $-9i$.

Câu 15. Cho số phức $(z - 5i + 2)(i + 2) = 10$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

- A. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng $-3i$. B. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng -3 .
C. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng $3i$. D. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng 3.

Câu 16. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $2z^2 - 6z + 5 = 0$. Điểm nào sau đây biểu diễn số phức iz_0 ?

- A. $M_2\left(\frac{3}{2}; \frac{1}{2}\right)$. B. $M_1\left(\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$. C. $M_4\left(-\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$. D. $M_3\left(\frac{3}{2}; -\frac{1}{2}\right)$.

Câu 17. Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$.

- A. 15. B. 10. C. 25. D. 20.

Câu 18. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $z(1 + i)$ là số thực là đường nào sau đây?

- A. Đường tròn bán kính bằng 1. B. Trục Ox .
C. Đường thẳng $y = -x$. D. Đường thẳng $y = x$.

Câu 19. Gọi A và B tương ứng là điểm biểu diễn của số phức $z = 3 + 2i$ và $z' = 2 + 3i$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua gốc tọa độ.
B. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua đường thẳng $y = x$.
C. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua trục Oy .
D. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua trục Ox .

Câu 20. Cho số phức z thỏa mãn $z(1 + 2i) = 4 - 3i$. Tìm số phức $\bar{z}$ là liên hợp của z .

- A. $\bar{z} = \frac{2}{5} - \frac{11}{5}i$. B. $\bar{z} = \frac{-2}{5} - \frac{11}{5}i$. C. $\bar{z} = \frac{-2}{5} + \frac{11}{5}i$. D. $\bar{z} = \frac{2}{5} + \frac{11}{5}i$.

Câu 21. Điểm biểu diễn của các số phức $z = 7 + bi$ với $b \in \mathbb{R}$, nằm trên đường thẳng có phương trình nào sau đây?

- A. $x = 7$. B. $y = x + 7$. C. $y = x$. D. $y = 7$.

Câu 22. Tìm giá trị của số thực m sao cho số phức $z = \frac{2 - i}{1 + mi}$ là một số thuần ảo.

- A. $m = -2$. B. Không tồn tại m . C. $m = -\frac{1}{2}$. D. $m = 2$.

Câu 23. Cho số phức z thỏa mãn $(z + 1)(\bar{z} - 2i)$ là một số thuần ảo. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z là một đường tròn có diện tích bằng bao nhiêu?

A. $\frac{5\pi}{2}$.

B. $\frac{5\pi}{4}$.

C. 25π .

D. 5π .

Câu 24. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa $(1+i)(2z-1) + (\bar{z}+1)(1-i) = 2-2i$. Tính $P = a+b$.

A. $P = -1$.

B. $P = -\frac{1}{3}$.

C. $P = 1$.

D. $P = 0$.

Câu 25. Cho các mệnh đề sau:

(I) Trên tập hợp các số phức thì phương trình bậc hai luôn có nghiệm.

(II) Trên tập hợp các số phức thì số thực âm không có căn bậc hai.

(III) Môđun của một số phức là một số phức.

(IV) Môđun của một số phức là một thực dương.

Trong bốn mệnh đề trên có bao nhiêu mệnh đề đúng?

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Đáp án

Câu	Chọn	Câu	Chọn	Câu	Chọn	Câu	Chọn	Câu	Chọn
1	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	6	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	11	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	16	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	21	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
2	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	7	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	12	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	17	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	22	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
3	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	8	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	13	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	18	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	23	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
4	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	9	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	14	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	19	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	24	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
5	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	10	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	15	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	20	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	25	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D

ĐỀ 12

Câu 1. Cho số phức z thỏa mãn $(1+i\sqrt{3})z = 4i$. Tính z^{2017} .

A. $8^{672}(\sqrt{3}+i)$.

B. $-8^{672}(\sqrt{3}+i)$.

C. $8^{672}(1-\sqrt{3}i)$.

D. $8^{672}(\sqrt{3}i-1)$.

Câu 2. Trên tập số phức cho $(2x+y) + (2y-x)i = (x-2y+3) + (y+2x+1)i$ với $x, y \in \mathbb{R}$. Tính giá trị của biểu thức $P = 2x+3y$.

A. $P = 4$.

B. $P = 3$.

C. $P = 7$.

D. $P = 1$.

Câu 3. Số phức $z = a + bi$ thỏa mãn $2z + \bar{z} - 5 + i = 0$. Tính $3a + 2b$?

A. 6.

B. -3.

C. 3.

D. -7.

Câu 4. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. Môđun của số phức $z = 3 - 4i$ là $|z| = 5$.

B. Số phức $z = 3 - 2i$ có phần thực là 3, phần ảo là -2.

C. Số 0 không phải là số phức.

D. Điểm $M(-1;3)$ là điểm biểu diễn của số phức $z = -1 + 3i$.

Câu 5. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z(2i-3) - 8i\bar{z} = -16 - 15i$. Tính $S = a + 3b$

A. $S = 3$.

B. $S = 5$.

C. $S = 6$.

D. $S = 4$.

Câu 6. Cho hai số phức $z_1 = 3 - 3i$ và $z_2 = -1 + 2i$. Phần ảo của số phức $w = z_1 + 2z_2$ bằng bao nhiêu?

A. -1.

B. 1.

C. -7.

D. 7.

Câu 7. Cho số phức z thỏa $(1+i)^2(2-i)z = 8+i+(1+2i)z$. Tìm phần thực của số phức z .

A. -3.

B. 2.

C. -6.

D. -1.

Câu 8. Trên mặt phẳng phức, cho điểm A biểu diễn số phức $3 - 2i$, điểm B biểu diễn số phức $-1 + 6i$. Gọi M là trung điểm của AB . Khi đó điểm M biểu diễn số phức nào sau đây?

A. $2 - 4i$.

B. $1 - 2i$.

C. $2 + 4i$.

D. $1 + 2i$.

Câu 9. Tìm số phức liên hợp của số phức z thỏa mãn $(1-i)z = 1 + 3i$.

A. $\bar{z} = 1 - 2i$.

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

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

D. $\bar{z} = -1 - 2i$.

Câu 10. Cho số phức $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$). Khi đó phần thực a và phần ảo b của số phức $\omega = \frac{\bar{z}+i}{iz-2}$ là cặp số nào sau đây?

A. $a = \frac{-x(2y+1)}{(y+2)^2 + x^2}, b = \frac{y^2 + y - x^2 - 2}{(y+2)^2 + x^2}.$

B. $a = \frac{x(2y+1)}{(y+2)^2 + x^2}, b = \frac{y^2 + y - x^2 + 2}{(y+2)^2 + x^2}.$

C. $a = \frac{-x(2y+1)}{(y+2)^2 + x^2}, b = \frac{y^2 + y + x^2 - 2}{(y+2)^2 + x^2}.$

D. $a = \frac{x(2y+1)}{(y+2)^2 + x^2}, b = \frac{y^2 + y - x^2 - 2}{(y+2)^2 + x^2}.$

Câu 11. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn phần thực của $\frac{z-1}{z-i}$ bằng 0 là đường tròn tâm I , bán kính R (trừ một điểm). Tìm I, R .

A. $I\left(-\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}\right), R = \frac{1}{\sqrt{2}}.$ B. $I\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right), R = \frac{1}{2}.$ C. $I\left(-\frac{1}{2}; -\frac{1}{2}\right), R = \frac{1}{2}.$ D. $I\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right), R = \frac{1}{\sqrt{2}}.$

Câu 12. Cho số phức $z = 2 + 4i$. Tìm phần thực, phần ảo của số phức $w = z - i$.

- A. Phần thực bằng -2 và phần ảo bằng $-3i$. B. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng 3 .
C. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng $3i$. D. Phần thực bằng -2 và phần ảo bằng -3 .

Câu 13. Tìm số phức z thỏa mãn $\bar{z} = \frac{1}{3}[(1-2i)^2 - z]$.

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

Câu 14. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $\sqrt{3}z^2 - z + 6 = 0$. Tính $A = z_1^3 + z_2^3$.

A. $\frac{-\sqrt{3} + 54}{9}.$ B. $-5,8075.$ C. $\frac{\sqrt{3} + 54}{-9}.$ D. $\frac{\sqrt{3} - 54}{9}.$

Câu 15. Cho các số phức z_1, z_2 khác nhau thỏa mãn: $|z_1| = |z_2|$. Chọn phương án đúng.

- A. $\frac{z_1 + z_2}{z_1 - z_2}$ là số thuần ảo.
B. $\frac{z_1 + z_2}{z_1 - z_2}$ là số thực.
C. $\frac{z_1 + z_2}{z_1 - z_2} = 0.$
D. $\frac{z_1 + z_2}{z_1 - z_2}$ là số phức với phần thực và phần ảo đều khác 0.

Câu 16. Tìm tọa độ điểm M biểu diễn hình học của số phức z thỏa mãn $2 + 3i = (7 + 4i)\bar{z}$.

A. $M\left(\frac{1}{5}; -\frac{2}{5}\right).$ B. $M\left(\frac{2}{5}; \frac{1}{5}\right).$ C. $M\left(\frac{2}{5}; -\frac{1}{5}\right).$ D. $M\left(\frac{1}{5}; \frac{2}{5}\right).$

Câu 17. Cho hai số phức $z_1 = 2 + i, z_2 = 5 - 3i$. Tìm số phức liên hợp của số phức $z = z_1(3 - 2i) + z_2$.

A. $\bar{z} = 13 + 4i.$ B. $\bar{z} = 13 - 4i.$ C. $\bar{z} = -13 + 4i.$ D. $\bar{z} = -13 - 4i.$

Câu 18. Giải phương trình $z^2 + 2(m+1)z + 2m^2 + 4 = 0$ (với m là tham số thực) trên tập số phức, ta được tập nghiệm nào sau đây?

A. $\emptyset.$ B. $\{-m-1 \pm i\sqrt{-m^2 + 2m-3}\}.$
C. $\{-m-1 \pm i\sqrt{m^2 - 2m+3}\}.$ D. $\{m+1 \pm i\sqrt{m^2 - 2m+3}\}.$

Câu 19. Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z thỏa mãn $|z-2-i| = |\bar{z}+2i|$ là đường thẳng có phương trình nào sau đây?

A. $4x - 6y - 1 = 0.$ B. $4x + 2y - 1 = 0.$ C. $4x - 2y + 1 = 0.$ D. $4x - 2y - 1 = 0.$

Câu 20. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. Số phức $z = a + bi$ được biểu diễn bằng điểm $M(a; b)$ trong mặt phẳng tọa độ Oxy .
B. Số phức $z = a + bi$ có số phức liên hợp là $\bar{z} = b - ai$.
C. Tích của một số phức với số phức liên hợp của nó là một số thực.
D. Số phức $z = a + bi$ có môđun là $\sqrt{a^2 + b^2}.$

Câu 21. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , tìm tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện số phức $w = z(2+3i) + 5 - i$ là số thuần ảo.

A. Đường thẳng $2x - 3y + 5 = 0$.

B. Đường tròn $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 5$.

C. Đường thẳng $3x + 2y - 1 = 0$.

D. Đường tròn $x^2 + y^2 = 5$.

Câu 22. Cho z là một số phức tùy ý khác 0. Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. $z - \bar{z}$ là số ảo.

B. $z \cdot \bar{z}$ là số thực

C. $\frac{z}{\bar{z}}$ là số ảo.

D. $z + \bar{z}$ là số thực.

Câu 23. Hỏi có bao nhiêu số phức z thỏa mãn đồng thời các điều kiện $|z-i|=5$ và z^2 là số thuần ảo?

A. 4.

B. 3.

C. 0.

D. 2.

Câu 24. Kí hiệu z_1 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $6z^2 - 12z + 7 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, tìm điểm biểu diễn của số phức $w = iz_1 - \frac{1}{\sqrt{6}}$.

A. $(1; 0)$.

B. $(1; 1)$.

C. $(0; 1)$.

D. $(0; -1)$.

Câu 25. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $(2-i)\bar{z} - 3z = -1 + 3i$. Tính giá trị biểu thức $P = a - b$.

A. $P = -2$.

B. $P = 1$.

C. $P = 5$.

D. $P = 3$.

Đáp án

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