

THÂN TẶNG QUÝ THẦY CÔ VÀ CÁC EM HỌC SINH TOÀN QUỐC

**HỆ THỐNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM CHUYÊN ĐỀ
SỐ PHỨC CƠ BẢN LỚP 12 THPT**

**CREATED BY GIANG SƠN; TEL 0333275320
TP.THÁI BÌNH; 20/11/2021**



**TOÀN TẬP
SỐ PHỨC CƠ BẢN
PHIÊN BẢN 2021**

TOÀN TẬP SỐ PHỨC CƠ BẢN

- DẠNG ĐẠI SỐ SỐ PHỨC CƠ BẢN P1
- DẠNG ĐẠI SỐ SỐ PHỨC CƠ BẢN P2
- DẠNG ĐẠI SỐ SỐ PHỨC CƠ BẢN P3
- DẠNG ĐẠI SỐ SỐ PHỨC CƠ BẢN P4
- DẠNG ĐẠI SỐ SỐ PHỨC CƠ BẢN P5
- DẠNG ĐẠI SỐ SỐ PHỨC CƠ BẢN P6
- DẠNG ĐẠI SỐ SỐ PHỨC CƠ BẢN P7
- DẠNG ĐẠI SỐ SỐ PHỨC CƠ BẢN P8
- QUỸ TÍCH SỐ PHỨC CƠ BẢN P1
- QUỸ TÍCH SỐ PHỨC CƠ BẢN P2
- QUỸ TÍCH SỐ PHỨC CƠ BẢN P3
- QUỸ TÍCH SỐ PHỨC CƠ BẢN P4
- QUỸ TÍCH SỐ PHỨC CƠ BẢN P5
- QUỸ TÍCH SỐ PHỨC CƠ BẢN P6
- QUỸ TÍCH SỐ PHỨC CƠ BẢN P7
- QUỸ TÍCH SỐ PHỨC CƠ BẢN P8
- PHƯƠNG TRÌNH PHỨC CƠ BẢN P1
- PHƯƠNG TRÌNH PHỨC CƠ BẢN P2
- PHƯƠNG TRÌNH PHỨC CƠ BẢN P3
- PHƯƠNG TRÌNH PHỨC CƠ BẢN P4
- PHƯƠNG TRÌNH PHỨC CƠ BẢN P5
- PHƯƠNG TRÌNH PHỨC CƠ BẢN P6
- PHƯƠNG TRÌNH PHỨC CƠ BẢN P7
- PHƯƠNG TRÌNH PHỨC CƠ BẢN P8
- TỔNG HỢP SỐ PHỨC CƠ BẢN P1
- TỔNG HỢP SỐ PHỨC CƠ BẢN P2
- TỔNG HỢP SỐ PHỨC CƠ BẢN P3
- TỔNG HỢP SỐ PHỨC CƠ BẢN P4
- TỔNG HỢP SỐ PHỨC CƠ BẢN P5
- TỔNG HỢP SỐ PHỨC CƠ BẢN P6
- TỔNG HỢP SỐ PHỨC CƠ BẢN P7
- TỔNG HỢP SỐ PHỨC CƠ BẢN P8
- TỔNG HỢP SỐ PHỨC CƠ BẢN P9
- TỔNG HỢP SỐ PHỨC CƠ BẢN P10

Câu 1. Phần thực của số phức $z = 3 - 4i$ bằng

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

Câu 2. Phần thực của số phức $z = -5 - 4i$ bằng

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

Câu 3. Số phức có phần thực bằng 1 và phần ảo bằng 3 là

- A. $1 - 3i$ B. $-1 + 3i$ C. $1 + 3i$ D. $-1 - 3i$

Câu 4. Số phức liên hợp của số phức $z = 3 - 5i$ là

- A. $\bar{z} = -3 - 5i$. B. $\bar{z} = 3 + 5i$. C. $\bar{z} = -3 + 5i$. D. $\bar{z} = 3 - 5i$.

Câu 5. Cho số phức $z = 3 - 2i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$:

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

Câu 6. Số phức liên hợp của số phức $z = 3 - 2i$ là.

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

Câu 7. Số phức liên hợp của số phức $1 - 2i$ là:

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

Câu 8. Cho số phức $z = 2 + i$. Tính $|z|$.

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

Câu 9. Số phức liên hợp của số phức $5 - 3i$ là

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

Câu 10. Cho hai số phức $z_1 = -3 + i$ và $z_2 = 1 - i$. Phần ảo của số phức $z_1 + \bar{z}_2$ bằng

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

Câu 11. Cho hai số phức $z_1 = 2 + i$ và $z_2 = 1 + 3i$. Phần thực của số phức $z_1 + z_2$ bằng

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

Câu 12. Cho hai số phức $z_1 = 1 - 3i$ và $z_2 = 3 + i$. Số phức $z_1 - z_2$ bằng

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

Câu 13. Cho hai số phức $z_1 = 2 - i$ và $z_2 = 1 + i$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm biểu diễn của số phức $2z_1 + z_2$ có tọa độ là

- A. $(0; 5)$. B. $(5; -1)$. C. $(-1; 5)$. D. $(5; 0)$.

Câu 14. Cho hai số phức $z_1 = 3 - 2i$ và $z_2 = 2 + i$. Số phức $z_1 - z_2$ bằng

- A. $-1 + 3i$. B. $-1 - 3i$. C. $1 + 3i$. D. $1 - 3i$.

Câu 15. Cho hai số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = 2 + i$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm biểu diễn số phức $z_1 + 2z_2$ có tọa độ là

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

Câu 16. Cho 2 số phức $z_1 = 5 - 7i$ và $z_2 = 2 + 3i$. Tìm số phức $z = z_1 + z_2$.

- A. $z = 3 - 10i$ B. 14 C. $z = 7 - 4i$ D. $z = 2 + 5i$

Câu 17. Cho hai số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = 2 - 3i$. Tính môđun của số phức $z_1 + z_2$.

- A. $|z_1 + z_2| = 5$. B. $|z_1 + z_2| = \sqrt{5}$. C. $|z_1 + z_2| = 1$. D. $|z_1 + z_2| = \sqrt{13}$.

Câu 18. Cho hai số phức $z_1 = 4 - 3i$ và $z_2 = 7 + 3i$. Tìm số phức $z = z_1 - z_2$.

- A. $z = -3 - 6i$ B. $z = 11$ C. $z = -1 - 10i$ D. $z = 3 + 6i$

Câu 19. Cho hai số phức $z = 1 + 2i$ và $w = 3 + i$. Môđun của số phức $z \cdot \bar{w}$ bằng

- A. $5\sqrt{2}$. B. $\sqrt{26}$. C. 26. D. 50.

Câu 20. Cho hai số phức $z = 2 + 2i$ và $w = 2 + i$. Môđun của số phức $z \cdot \bar{w}$

- A. 40. B. 8. C. $2\sqrt{2}$. D. $2\sqrt{10}$.

Câu 21. Cho số phức $z = (1 - i)^2 (1 + 2i)$. Số phức z có phần ảo là:

- A. 2. B. -2. C. 4. D. -2i.

Câu 22. Cho số phức $z = 1 - \frac{1}{3}i$. Tìm số phức $w = \bar{iz} + 3z$.

- A. $w = \frac{8}{3}$. B. $w = \frac{8}{3} + i$. C. $w = \frac{10}{3}$. D. $w = \frac{10}{3} + i$.

Câu 23. Cho số phức $z = -2 + i$. Điểm nào dưới đây là biểu diễn của số phức $w = iz$ trên mặt phẳng tọa độ?

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

Câu 24. Cho số phức $z = 1 + 2i$. Tìm tổng phần thực và phần ảo của số phức $w = 2z + \bar{z}$.

- A. 3 B. 5 C. 1 D. 2

Câu 25. Cho số phức z khác 0. Khẳng định nào sau đây là sai?

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

Câu 26. Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = 3 - 4i$. Số phức $2z_1 + 3z_2 - z_1z_2$ là số phức nào sau đây?

- A. $10i$. B. $-10i$. C. $11 + 8i$. D. $11 - 10i$.

Câu 27. Tìm tọa độ điểm M là điểm biểu diễn số phức z biết z thỏa mãn phương trình $(1 + i)\bar{z} = 3 - 5i$.

- A. $M(-1; 4)$. B. $M(-1; -4)$. C. $M(1; 4)$. D. $M(1; -4)$.

Câu 28. Cho số phức z thỏa mãn $(1 + 3i)z - 5 = 7i$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\bar{z} = \frac{13}{5} - \frac{4}{5}i$. B. $\bar{z} = -\frac{13}{5} + \frac{4}{5}i$. C. $\bar{z} = -\frac{13}{5} - \frac{4}{5}i$. D. $\bar{z} = \frac{13}{5} + \frac{4}{5}i$.

Câu 29. Cho số phức $z = \frac{(2 - 3i)(4 - i)}{3 + 2i}$. Tìm tọa độ điểm biểu diễn của số phức z trên mặt phẳng Oxy .

- A. $(1; 4)$. B. $(-1; 4)$. C. $(-1; -4)$. D. $(1; -4)$.

Câu 30. Cho $z_1 = 2 + 4i$, $z_2 = 3 - 5i$. Xác định phần thực của $w = z_1 \cdot \bar{z_2}^2$

- A. -120. B. -32. C. 88. D. -152.

Câu 31. Cho số phức z thỏa mãn phương trình $(3 + 2i)z + (2 - i)^2 = 4 + i$. Tìm tọa độ điểm M biểu diễn số phức z .

- A. $M(-1; 1)$ B. $M(-1; -1)$ C. $M(1; 1)$ D. $M(1; -1)$

Câu 32. Cho số phức z thỏa mãn $(1 - \sqrt{3}i)^2 z = 4 - 3i$. Môđun của z bằng

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

Câu 33. Cho $z = \frac{3 + i}{x + i}$. Tổng phần thực và phần ảo của z là

- A. $\frac{2x - 4}{2}$. B. $\frac{4x + 2}{2}$. C. $\frac{4x - 2}{x^2 + 1}$. D. $\frac{2x + 6}{x^2 + 1}$.

Câu 34. Cho số phức z thỏa mãn $z(1 + 2i) = 4 - 3i$. Tìm số phức liên hợp $\bar{z}$ 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 35. Cho số phức z thỏa mãn $z(1 + i) = 3 - 5i$. Tính môđun của z

- A. $|z| = \sqrt{17}$. B. $|z| = 16$. C. $|z| = 17$. D. $|z| = 4$.

Câu 36. Cho số phức $z = (1 - 2i)^2$. Tính môđun của số phức $\frac{1}{z}$.

- A. $\frac{1}{5}$. B. $\sqrt{5}$. C. $\frac{1}{25}$. D. $\frac{1}{\sqrt{5}}$.

Câu 37. 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 38. Cho số phức $z = a + bi$ thỏa mãn $z - 2\bar{z} = -1 + 6i$. Giá trị của $a + b$ bằng:

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

Câu 1. Kí hiệu a, b lần lượt là phần thực và phần ảo của số phức $3 - 2\sqrt{2}i$. Tìm a, b .

- A. $a = 3; b = \sqrt{2}$ B. $a = 3; b = -2\sqrt{2}$ C. $a = 3; b = 2$ D. $a = 3; b = 2\sqrt{2}$

Câu 2. Số phức $-3 + 7i$ có phần ảo bằng:

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

Câu 3. Tìm phần thực của số phức z thỏa mãn $(1 + i)^2(2 - i)z = 8 + i + (1 + 2i)z$

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

Câu 4. Số phức nào dưới đây là số thuần ảo.

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

Câu 5. Tính $3x + y$ khi x, y thỏa mãn $(3x + 2yi) + 3 - i = 4x - 3i$

- A. 8 B. 1 C. 6 D. -11

Câu 6. Cho số phức $z = 2 - 3i$. Tìm phần thực a của z ?

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

Câu 7. Cho số phức $z = 3 - 4i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức z .

- A. Phần thực là -4 và phần ảo là $3i$. B. Phần thực là 3 và phần ảo là -4.
C. Phần thực là -4 và phần ảo là 3. D. Phần thực là 3 và phần ảo là -4i.

Câu 8. Số phức liên hợp của số phức $3 - 4i$ là

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

Câu 9. Cho số phức $z = 3 + 2i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

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

Câu 10. Cho số phức $z = 3 - 2i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

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

Câu 11. Số phức đối của $z = 5 + 7i$ là?

- A. $\bar{z} = 5 + 7i$. B. $-z = -5 - 7i$. C. $-z = -5 + 7i$. D. $-z = 5 - 7i$.

Câu 12. Cho số phức $z_1 = 1 - 2i$, $z_2 = -3 + i$. Tìm điểm biểu diễn của số phức $z = z_1 + z_2$ trên mặt phẳng tọa độ.

- A. $M(2; -5)$ B. $P(-2; -1)$ C. $Q(-1; 7)$ D. $N(4; -3)$

Câu 13. Tìm số phức z thỏa mãn $z + 2 - 3i = 3 - 2i$.

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

Câu 14. Cho $z_1 = 4 - 3i; z_2 = -1 - i$. Tính $|z_1\bar{z}_2 - 2z_2\bar{z}_1|^2$

- A. 442 B. 50 C. 58 D. 250

Câu 15. Cho hai số phức $z_1 = 1 - 3i$ và $z_2 = -2 - 5i$. Tìm phần ảo b của số phức $z = z_1 - z_2$.

- A. $b = -3$ B. $b = 2$ C. $b = -2$ D. $b = 3$

Câu 16. Cho hai số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = 2 - 3i$. Tính môđun của số phức $z_1 + z_2$.

- A. $|z_1 + z_2| = 1$. B. $|z_1 + z_2| = \sqrt{5}$. C. $|z_1 + z_2| = \sqrt{13}$. D. $|z_1 + z_2| = 5$.

Câu 17. Cho hai số phức $z = 1 + 3i$ và $w = 1 + i$. Môđun của số phức $z \cdot \bar{w}$ bằng

- A. $2\sqrt{5}$. B. $2\sqrt{2}$. C. 20. D. 8.

Câu 18. Cho số phức $z = 2 - i$, số phức $(2 - 3i)\bar{z}$ bằng

- A. $-1 + 8i$. B. $-7 + 4i$. C. $7 - 4i$. D. $1 + 8i$.

Câu 19. Cho số phức $z = -2 + 3i$, số phức $(1 + i)\bar{z}$ bằng

- A. $-5 - i$. B. $-1 + 5i$. C. $1 - 5i$. D. $5 - i$.

Câu 20. Cho $\frac{(1 + 3i)^2 + 3 + 4i}{1 + 2i} = a + bi$, khi đó

- A. $\frac{3}{5} < \frac{a}{b} < \frac{4}{5}$ B. $\frac{1}{3} < \frac{a}{b} < \frac{2}{3}$ C. $\frac{1}{2} < \frac{a}{b} < \frac{3}{5}$ D. $\frac{a}{b} < -1$

Câu 21. Cho số phức $z = -3 + 2i$, số phức $(1 - i)\bar{z}$ bằng

- A. $-1 - 5i$ B. $5 - i$. C. $1 - 5i$. D. $-5 + i$.

Câu 22. Cho số phức $z = 2 + 5i$. Tìm số phức $w = iz + \bar{z}$

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

Câu 23. Tính môđun của số phức z biết $\bar{z} = (4 - 3i)(1 + i)$.

- A. $|z| = 5\sqrt{2}$ B. $|z| = \sqrt{2}$ C. $|z| = 25\sqrt{2}$ D. $|z| = 7\sqrt{2}$

Câu 24. Cho số phức $z = 1 - i + i^3$. Tìm phần thực a và phần ảo b của z .

- A. $a = 1, b = 0$ B. $a = 0, b = 1$ C. $a = 1, b = -2$ D. $a = -2, b = 1$

Câu 25. Cho số phức $z = 1 - 2i$. Điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức $w = iz$ trên mặt phẳng tọa độ

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

Câu 26. Tính $x + y$ biết $x + 5y + (2 - i)^2 y = 3 + 4y$.

- A. 10 B. 11 C. 17 D. -10

Câu 27. Tìm số phức liên hợp của số phức $z = i(3i + 1)$.

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

Câu 28. Tính $a - b$ biết $(1 + 2i)z = 3 - i$

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

Câu 29. Số phức z thỏa mãn $2z + \bar{z} = 3 + i$. Tính $|iz + 2i + 1|$.

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

Câu 30. Cho hai số phức $z_1 = 3 - 2i$ và $z_2 = 2 + i$. Số phức $z_1 + z_2$ bằng

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

Câu 31. Tìm môđun số phức z biết rằng $z(3 + 2i) + 14i = 5$

- A. $\sqrt{17}$ B. $\sqrt{7}$ C. $\sqrt{15}$ D. $\sqrt{5}$

Câu 32. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x - 3yi) + (1 - 3i) = x + 6i$ với i là đơn vị ảo.

- A. $x = -1; y = -3$ B. $x = -1; y = -1$ C. $x = 1; y = -1$ D. $x = 1; y = -3$

Câu 33. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(3x + yi) + (4 - 2i) = 5x + 2i$ với i là đơn vị ảo.

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

Câu 34. Cho hai số phức $z_1 = 1 - 2i$ và $z_2 = 2 + i$. Số phức $z_1 + z_2^2$ bằng

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

Câu 35. Cho hai số phức $z_1 = 1 - 3i$ và $z_2 = 3 + i$. Số phức $z_1 + z_1 z_2 + z_2^3$ bằng

- A. $4 - 2i$. B. $-4 + 2i$. C. $4 + 2i$. D. $25 + 15i$

Câu 36. Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = 4 - i$. Số phức $\frac{z_1 - z_2}{z_1 - 2z_2}$ có phần ảo bằng

- A. $-\frac{9}{65}$ B. 1 C. $\frac{2}{25}$ D. $-\frac{3}{65}$

Câu 37. Cho hai số phức $z = 4 + 2i$ và $w = 1 + i$. Môđun của số phức $z \cdot \bar{w}$ bằng

- A. $2\sqrt{2}$. B. 8. C. $2\sqrt{10}$. D. 40.

Câu 38. 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. $S = -5$ D. $S = -\frac{7}{3}$

Câu 39. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z + 2 + i = |z|$. Tính $S = 4a + b$.

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

Câu 40. Tính môđun của số phức z thỏa mãn $z(2 - i) + 13i = 1$.

- A. $|z| = \sqrt{34}$ B. $|z| = 34$ C. $|z| = \frac{5\sqrt{34}}{3}$ D. $|z| = \frac{\sqrt{34}}{3}$

Câu 41. Tính môđun của số phức z biết $\bar{z} = (4 - 3i)(1 + i)$.

- A. $|z| = 25\sqrt{2}$ B. $|z| = 7\sqrt{2}$ C. $|z| = 5\sqrt{2}$ D. $|z| = \sqrt{2}$

CƠ BẢN SỐ PHỨC LỚP 12 THPT
(LỚP BÀI TOÁN DẠNG ĐẠI SỐ SỐ PHỨC – PHẦN 3)

Câu 1. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x-3yi)+(3-i)=5x-4i$ với i là đơn vị ảo.

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

Câu 2. Số phức $z=2+3i$ thỏa mãn đẳng thức nào sau đây

- A. $z^2+4z+13=0$ B. $z^4+10z^2-169=0$ C. $z^2-4z+13=0$ D. $z^2+4z-13=0$

Câu 3. Tìm tất cả các số thực x, y sao cho $x^2-1+yi=-1+2i$.

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

Câu 4. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x-3yi)+(1-3i)=x+6i$ với i là đơn vị ảo.

- A. $x=1; y=-1$ B. $x=1; y=-3$ C. $x=-1; y=-3$ D. $x=-1; y=-1$

Câu 5. Tính $A=i+i^2+i^3+\dots+i^{2020}$.

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

Câu 6. Cho số phức z thỏa mãn $(2-i)z+3+16i=2(\bar{z}+i)$. Môđun của z bằng

- A. $\sqrt{13}$. B. 5. C. $\sqrt{5}$. D. 13.

Câu 7. Tính giá trị biểu thức $i^k+i^{k+1}+i^{k+2}+i^{k+3}$ ($k \in \mathbb{N}$)

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

Câu 8. Cho số z thỏa mãn $(2+i)z-4(\bar{z}-i)=-8+19i$. Môđun của z bằng

- A. 13. B. 5. C. $\sqrt{13}$. D. $\sqrt{5}$.

Câu 9. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(3x+2yi)+(2+i)=2x-3i$ với i là đơn vị ảo.

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

Câu 10. Cho $z=m+3i$; $z'=2-(m+1)i$. Tính tổng các giá trị m để $z.z'$ là số thực

- A. 1 B. -1 C. -5 D. 2

Câu 11. Tìm các số thực a, b thỏa mãn $2a+(b+i)i=1+2i$ với i là đơn vị ảo.

- A. $a=0, b=1$. B. $a=1, b=2$. C. $a=0, b=2$. D. $a=\frac{1}{2}, b=1$.

Câu 12. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(3x+yi)+(4-2i)=5x+2i$ với i là đơn vị ảo.

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

Câu 13. Cho số phức z thỏa mãn $3(\bar{z}-i)-(2+3i)z=7-16i$. Môđun của z bằng

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

Câu 14. Cho số phức z thỏa mãn $3(\bar{z}+i)-(2-i)z=3+10i$. Môđun của z bằng

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

Câu 15. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x-3yi)+(1-3i)=-1+6i$ với i là đơn vị ảo.

- A. $x=1; y=-3$. B. $x=-1; y=-3$. C. $x=-1; y=-1$. D. $x=1; y=-1$.

Câu 16. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x-3yi)+(3-i)=5x-4i$ với i là đơn vị ảo.

- A. $x=-1, y=-1$ B. $x=1, y=1$ C. $x=-1, y=1$ D. $x=1, y=-1$

Câu 17. Tìm các số thực x và y thỏa mãn $(3x-2)+(2y+1)i=(x+1)-(y-5)i$, 1 với i là đơn vị ảo.

- A. $x=\frac{3}{2}, y=-2$. B. $x=-\frac{3}{2}, y=-\frac{4}{3}$. C. $x=1, y=\frac{4}{3}$. D. $x=\frac{3}{2}, y=\frac{4}{3}$.

Câu 18. 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. $P=\frac{1}{2}$ D. $P=-1$

Câu 19. Cho số phức z thỏa mãn $(2+3i)z+4-3i=13+4i$. Môđun của z bằng

- A. 2. B. 4. C. $2\sqrt{2}$. D. $\sqrt{10}$.

Câu 20. Cho số phức $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $(1+2i)\bar{z} + z = 3-4i$. Tính giá trị của biểu thức $S = 3x - 2y$.

- A. $S = -12$ B. $S = -11$ C. $S = -13$ D. $S = -10$

Câu 21. Tổng phần thực và phần ảo của số phức z thỏa mãn $iz + (1-i)\bar{z} = -2i$ bằng

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

Câu 22. Cho $a, b \in \mathbb{R}$ và thỏa mãn $(a+bi)i - 2a = 1+3i$, với i là đơn vị ảo. Giá trị $a-b$ bằng

- A. 4 B. -10 C. -4 D. 10

Câu 23. 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. $P = \frac{1}{2}$. D. $P = -1$

Câu 24. Tìm số phức z biết $4z + 5\bar{z} = 27 - 7i$.

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

Câu 25. Cho số phức z thỏa mãn $(3+2i)z + (2-i)^2 = 4+i$. Mô đun của số phức $w = (z+1)\bar{z}$ bằng.

- A. 2. B. $\sqrt{10}$. C. $\sqrt{5}$. D. 4.

Câu 26. Tìm các số thực a, b thỏa mãn $(a-2b) + (a+b+4)i = (2a+b) + 2bi$ với i là đơn vị ảo.

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

Câu 27. Cho $z_1 = m+1-2i$ và $z_2 = 2-(m+1)i$. Có bao nhiêu số thực m để $z_1 \cdot z_2 - 8 + 8i$ là một số thực.

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

Câu 28. Tìm mô đun của số phức z biết $(2z-1)(1+i) + (\bar{z}+1)(1-i) = 2-2i$.

- A. $\frac{1}{9}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ C. $\frac{2}{9}$ D. $\frac{1}{3}$

Câu 29. Tính mô đun của số phức z thỏa mãn $z(1+2i) + \bar{z}(1-i) + 4-i = 0$ với i là đơn vị ảo.

- A. $\sqrt{6}$. B. $\sqrt{5}$. C. $\sqrt{2}$. D. $\sqrt{3}$.

Câu 30. Tìm số phức z thỏa mãn $z - (2+3i)\bar{z} = 1-9i$.

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

Câu 31. Cho số phức $z = m(2-i)$ với m là số thực. Tính tổng các giá trị m để số phức z có modul bằng $\sqrt{5}$

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

Câu 32. Số phức z có phần ảo gấp đôi phần thực và $|z+1| = \frac{2\sqrt{5}}{5}$. Modul của số phức z là

- A. 4 B. 6 C. $\frac{\sqrt{5}}{5}$ D. $2\sqrt{5}$

Câu 33. Số phức z thỏa mãn $(2+i)\bar{z} = 2+11i$. Tính $|z| + |\bar{z}|$.

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

Câu 34. Số phức liên hợp của số phức $(2016+i)z$ với z thỏa mãn $(1+i)(z-i) + 2z = 2i$ là

- A. i B. $-i$ C. $2016i-1$ D. $-1-2016i$

Câu 35. Số phức z thỏa mãn $(1+2i)z = 5(1+i)^2$. Tính tổng bình phương của phần thực, phần ảo của $\bar{z} + iz$

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

Câu 36. Cho các số thực a, b, c, d trong đó $c^2 + d^2 > 0$. Phần ảo của số phức $\frac{a+bi}{c+di}$ bằng

- A. $\frac{ac+bd}{c^2+d^2}$ B. $\frac{bc+ad}{c^2+d^2}$ C. $\frac{ac-bd}{c^2+d^2}$ D. $\frac{bc-ad}{c^2+d^2}$

Câu 37. Số phức z thỏa mãn $\bar{z} - i(1+i) = -2+8i$ thì có phần ảo bằng

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

Câu 38. Cho hai số phức $z = 3+4i$; $w = a+bi$. Tìm modul của số phức zw

- A. $5(a^2+b^2)$ B. $25(a^2+b^2)$ C. $5\sqrt{a^2+b^2}$ D. $\sqrt{5(a^2+b^2)}$

CƠ BẢN SỐ PHỨC LỚP 12 THPT
(LỚP BÀI TOÁN DẠNG ĐẠI SỐ SỐ PHỨC – PHẦN 4)

Câu 1. Tồn tại bao nhiêu giá trị m để $z = m - 4 + (m^2 - 5)i$ là số thuần ảo

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

Câu 2. Số phức liên hợp của số phức $z = 2 + i$ là

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

Câu 3. Tìm phần thực của số phức z thỏa mãn $(1 - 2i)z - \frac{2-i}{1+i} = (3-i)z$.

- A. 0,2 B. 0,1 C. 0,3 D. 0,5

Câu 4. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z - i| = |(1 + i)z|$ đồng thời phần thực lớn hơn phần ảo 4 đơn vị

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

Câu 5. Số phức z thỏa mãn $z + \frac{1}{z} = 2$. Tính $z^3 + 2z^2 + 3z + 4$.

- A. 10 B. 2 C. $10i$ D. $6i$

Câu 6. Có bao nhiêu số nguyên dương m để $z = 2m - 1 + (m^2 + m - 2)i$ là số thực

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

Câu 7. Số phức z thỏa mãn $iz + 2\bar{z} = 1 + 2i$. Tìm phần thực của số phức $(2 + z + 2i)^3$.

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

Câu 8. Có bao nhiêu số phức $z = m - 2 + (m^2 - 2)i$ có phần ảo, phần thực bằng nhau

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

Câu 9. Tìm modul của số phức z thỏa mãn $(1 - i)z + (2 + i)\bar{z} = 4 + i$.

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

Câu 10. Tìm phần ảo của số phức $(2 + z + 2i)^3$ biết z thỏa mãn $\bar{z} + 3z = (3 - 2i)^2(2 + i)$.

- A. 1386 B. 1010 C. 1290 D. 1428

Câu 11. Tìm phần thực của số phức $(i - 2z)^2$ khi z thỏa mãn $(2 + i)(1 + i) + \bar{z} = 4 - 2i$.

- A. 20 B. -21 C. 10 D. -4

Câu 12. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z| = \sqrt{2}$ và z^2 là số thuần ảo

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

Câu 13. Số phức z thỏa mãn $(1 + i)(2z - 1) + (\bar{z} + 1)(1 - i) = 2 - 2i$. Tính $a + b$

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

Câu 14. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $z^2 = |z|^2 + \bar{z}$.

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

Câu 15. Tìm phần thực của số phức $(6z - 4i + 3)^4$ biết z thỏa mãn $\bar{z} + (2 - i)z = (5 + 3i)z + 1$

- A. 130 B. -119 C. -40 D. 20

Câu 16. Số phức z thỏa mãn $\frac{4}{z+1} = 1 - i$. Tìm phần thực của số phức $(2z - i + 1)^2$.

- A. 0 B. 1 C. 4 D. 6

Câu 17. Tìm modul của số phức $2z - i\bar{z} = 2 + 5i$.

- A. 2 B. Đáp số khác C. $\sqrt{10}$ D. $2\sqrt{3}$

Câu 18. Số phức z thỏa mãn $\frac{6}{z-i+2} = (1-i)^2 - 2i$. Tìm phần ảo của số phức $(2z - i + 1)^2$.

- A. 6 B. -24 C. -14 D. -10

Câu 19. Có bao nhiêu số thực m để $z = m^2 + m - 2 + (m - 5)i$ là số ảo

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

Câu 20. Tồn tại hai số phức z_1, z_2 thỏa mãn $(z - 1)(z + 2i)$ là số thực và $|z - 1| = \sqrt{5}$. Tính $|z_1 - z_2|$.

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

Câu 21. Tìm phần ảo của số phức $2z + (1 - i)^3$ biết z thỏa mãn $z + \bar{z} = 6$ và $z^2 + 2\bar{z} - 8i$ là số thực.

A.3

B. 2

C. 1

D. 4

Câu 22. Tìm tổng phần ảo của các số phức z thỏa mãn $|z - i| = \sqrt{2}$ và $(z - 1)(\bar{z} + i)$ là số thực.

A.3

B. 2

C. 1

D. -1

Câu 23. Tính tổng bình phương modul các số phức z thỏa mãn $|2z - \bar{z}| = \sqrt{13}$ và $(1 + 2i)z$ là số thuần ảo.

A.5

B. 10

C. 12

D. 20

Câu 24. Có bao nhiêu số phức z có modul bằng 5 và phần thực gấp đôi phần ảo

A.4

B. 4

C. 2

D. 1

Câu 25. Có bao nhiêu số thực m để $z = (m^5 + m^3 - 2) + (m^2 - 1)i$ là số thuần ảo

A.0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 26. Tìm phần thực của số phức w biết $w = 1 + iz + z^2$ và $z + (2 - i)\bar{z} = 5 + i$.

A.1

B. 0

C. -1

D. 2

Câu 27. Tìm phần ảo của số phức $w = (z + 2\bar{z})^3 - 2i$ với $(1 - i)z + 2i\bar{z} = 5 + 3i$.

A.100

B. -109

C. -20

D. 5

Câu 28. Tính tổng phần ảo các số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z + 1 - 2i}{\bar{z} - 2 - i} \right| = 1$ và $|z - 1| = \sqrt{5}$.

A.1

B. 2

C. -1

D. 3

Câu 29. Tính tổng bình phương modul các số phức z thỏa mãn $z + \bar{z} = 2$; $|z|^2 + 2z\bar{z} + |\bar{z}|^2 = 8$

A.2

B. 4

C. 6

D. 8

Câu 30. Số phức z thỏa mãn $(1 + i)(z - i) + 2z = 2i$. Modul của số phức $\frac{1 + z + z^2}{1 - \bar{z}}$ bằng

A.5

B. $\sqrt{5}$ C. $\sqrt{10}$ D. $\sqrt{13}$

Câu 31. Số phức z thỏa mãn $(z - 1)(\bar{z} + 2i)$ là số thực và modul của z nhỏ nhất. Phần ảo của z bằng

A.2

B. 0,4

C. 0,8

D. 0,5

Câu 32. Tìm giá trị nhỏ nhất của $|z - 2i|$ trong đó $z = m + (m - 2)i$.

A.2

B. $2\sqrt{2}$

C. 4

D. $2\sqrt{3}$

Câu 33. Số phức z thỏa mãn $\frac{4i - 1}{z - (i - 1)^3} = i + 2$. Tổng phần thực, phần ảo của z bằng

A.5,5

B. 6,2

C. 2,8

D. 4,8

Câu 34. Có bao nhiêu số nguyên m để $|z - i| \leq 3$ với $z = m + (m - 2)i$.

A.4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 35. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $z^2 + |z| = 0$.

A.2

B. 3

C. 1

D. 4

Câu 36. Tìm phần ảo của số phức $z^3 + 3z$ biết $|z| + (\bar{z} - 3)i = 1$.

A.10

B. -56

C. -20

D. 12

Câu 37. Số phức z có phần ảo dương thỏa mãn $z + \bar{z} = 10$; $|z| = 13$. Tìm phần ảo của $z^3 - 3i$.

A.900

B. -831

C. -290

D. -240

Câu 38. Số phức z thỏa mãn $(1 + 2i)^2 z + \bar{z} = 4i - 20$. Tìm phần ảo của số phức $z^2 - 4z$.

A.10

B. 12

C. 15

D. 2

Câu 39. Có bao nhiêu giá trị m để số phức $z = (m^5 + m^3 - 2021) + (m - 2)i$ là số thuần ảo

A.3

B. 2

C. 1

D. 4

Câu 40. Tìm phần ảo của số phức $z^{10} - 4z^3$ biết z thỏa mãn $(3 - 2i)z + 5(1 + i)\bar{z} = 1 + 5i$.

A.20

B. -20

C. -24

D. -5

Câu 41. Tìm phần ảo của số phức $z^3 - 4z^2$ với z thỏa mãn $(3 + i)\bar{z} + (1 + 2i)z = 3 - 4i$.

A.4

B. -145

C. -20

D. -130

Câu 42. Cho số phức $z = x + yi$ với x, y thực. Phần ảo của số $\frac{z + 1}{z - 1}$ là

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

Câu 1. Số phức $5 + 6i$ có phần thực bằng

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

Câu 2. Có bao nhiêu số nguyên m để $|z - 2i| \leq 6$ với $z = m + (m - 4)i$

- A. 7 B. 8 C. 6 D. 5

Câu 3. Số phức có phần thực bằng 3 và phần ảo bằng 4 là

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

Câu 4. Môđun của số phức $1 + 2i$ bằng

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

Câu 5. Số phức liên hợp của số phức $z = 2 + i$ là

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

Câu 6. Số phức z thỏa mãn $2z + 3(1 - i)\bar{z} = 1 - 9i$. Tìm phần ảo của số phức $(z - 2i)^3 + 2z$

- A. 10 B. 17 C. 6 D. -7

Câu 7. Số phức z thỏa mãn $(3z - \bar{z})(1 + i) - 5z = 8i - 1$. Tính $|z + 4i|$.

- A. 4 B. 5 C. $\sqrt{26}$ D. $\sqrt{17}$

Câu 8. Số phức z thỏa mãn $(2 - 3i)z + (4 + i)\bar{z} = -(1 + 3i)^2$. Tính $|z + 2i|^2 + |2z - i|^2$.

- A. 40 B. 140 C. 150 D. 200

Câu 9. Có bao nhiêu số nguyên dương m để số phức $z = m + (\sqrt{7 - m} - 1)i$ có phần ảo dương

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

Câu 10. Số phức z thỏa mãn $2z - i\bar{z} = 2 + 5i$. Tìm phần ảo của số phức $z^3 + 2021iz$

- A. 2021 B. 6107 C. 1428 D. 5620

Câu 11. Số phức z thỏa mãn $z + (2 + i)\bar{z} = 3 + 5i$. Tìm phần thực số phức $\frac{z}{i+1} + (2 - i)^3 + |z + 2|$

- A. 6,5 B. 5 C. 10 D. 11,5

Câu 12. Tính tổng bình phương modul các số phức z thỏa mãn $|z - 3i| = |1 - i\bar{z}|$ và $z - \frac{9}{z}$ là số thuần ảo

- A. 20 B. 22 C. 25 D. 10

Câu 13. Tính $x + y$ biết $(1 - 2i)x + (1 + 2y)i = 1 + i$

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

Câu 14. Tính $x + 2y$ biết $3x + yi = 2y + 1 + (2 - x)i$.

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 1

Câu 15. Cho số phức $z = m + (m - 3)i$. Có bao nhiêu giá trị m để z có modul không lớn hơn $\sqrt{29}$

- A. 5 B. 6 C. 8 D. 3

Câu 16. Hai số thực x, y thỏa mãn $2x + 1 + (1 - 2y)i = 2(2 - i) + yi - x$. Tính $x^2 - 3xy - y$

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

Câu 17. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $(1 + i)z + 2\bar{z} = 3 + 2i$. Tính $a + b$

- A. 0,5 B. 1 C. -1 D. $-0,5$

Câu 18. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $z + 1 + 3i - |z|i = 0$. Tính $a + 3b$.

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

Câu 19. Tìm phần ảo số phức $z - 4 + 3i$ biết rằng $|z| = 5$; $\left| \frac{z + 3}{z + 3 - 10i} \right| = 1$

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

Câu 20. Tìm modul số phức z thỏa mãn $z + (1 - 2i)\bar{z} = 2 - 4i$.

- A. 3 B. 5 C. $\sqrt{5}$ D. $\sqrt{10}$

Câu 21. Số phức z thỏa mãn $z^3 = 18 + 26i$. Tính $(z - 2)^2 + (4 - z)^2$

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

Câu 22. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $|z|(2 + i) = z - 1 + i(2z + 3)$. Tính $a + b$

- A. 1 B. -1 C. 7 D. -5

Câu 23. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $z(2i - 3) - 8i\bar{z} = -16 - 15i$. Tính $a - 3b$

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

Câu 24. Tính $3x + y$ biết $x(3 + 5i) + y(1 - 2i)^3 = -35 + 23i$

- A. 12 B. 13 C. 16 D. 19

Câu 25. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $2(z + 1) = 3\bar{z} + i(5 - i)$. Tính $a + 2b$

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

Câu 26. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $2z + \bar{z} = 3 + i$. Tính $3a + b$

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

Câu 27. Tính modul số phức z thỏa mãn $z\bar{z} + 3(z - \bar{z}) = 4 - 3i$

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

Câu 28. Tìm modul số phức z thỏa mãn $3z + 2\bar{z} = (4 - i)^2$

- A. $\sqrt{73}$ B. 5 C. $\sqrt{26}$ D. $5\sqrt{2}$

Câu 29. Tìm modul của số phức z thỏa mãn $\frac{2z}{\bar{z} + 3} = i$.

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

Câu 30. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $(1 + i)z + \bar{z} = 1 + i$. Tính $a^2 + b^3$

- A. 27 B. 15 C. 2 D. -4

Câu 31. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $z - (2 + 3i)\bar{z} = 1 - 9i$. Tính $a + b^2$

- A. 5 B. 3 C. -2 D. -1

Câu 32. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $iz + 2\bar{z} = 4 - 4i$. Tính $2^a + 2^b$

- A. 30 B. 32 C. 16 D. 10

Câu 33. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $\frac{2 - iz}{2 + i} - \frac{z + 2i}{1 - 2i} = 2\bar{z}$ và $|z| > 1$. Tính $a^2 + b^2 - ab$

- A. 0 B. 0,29 C. 5 D. 1

Câu 34. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $z^3 + 12i = \bar{z}$ và có phần thực dương. Tính $3a + 2b$

- A. 8 B. 5 C. -2 D. -11

Câu 35. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $(z + 1)(1 + i) + \frac{\bar{z} - i}{1 - i} = |z|^2$ và có phần thực khác 0. Tính

- $a^2 - 2b$
A. 0,29 B. -0,11 C. 0,81 D. 0

Câu 36. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z + 3i| = \sqrt{13}$; $\frac{z}{z + 2}$ là số thuần ảo.

- A. Vô số B. 0 C. 2 D. 1

Câu 37. Có bao nhiêu số phức $z = a + bi$ (a, b thực) thỏa mãn $|z + 1 - i| + 10 = |z|$; $\frac{a}{b} = -\frac{1}{2}$

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

Câu 38. Có bao nhiêu số phức thỏa mãn $|z\bar{z} + 5z| = 6$; $|z| = 3$

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

Câu 39. Có bao nhiêu số nguyên dương $m < 20$ để số phức $z = m^7 + 2m^5 - 3 + (m - 5)i$ có phần thực dương

- A. 18 B. 14 C. 10 D. 5

Câu 40. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z|^2 + 2z\bar{z} + |\bar{z}|^2 = 8$; $\bar{z} + z = 2$

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

Câu 41. Số phức $(m + i)^2$ có phần thực bằng 3. Khi đó

- A. $m < 1$ B. $m < 3$ C. $m > 2$ D. $m > 5$

Câu 42. Tìm phần ảo của số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z}{z + 1} \right| = \left| \frac{z}{z + i} \right| = 1$

- A. 0,4 B. 0,5 C. -0,5 D. 1

Câu 43. Có bao nhiêu số nguyên dương $m < 8$ để $z = m + (m^2 - m + 2)i$ có phần thực dương

- A. 8 B. 7 C. 6 D. 5

Câu 1. Số phức $5+6i$ có phần thực bằng

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

Câu 2. Số phức có phần thực bằng 3 và phần ảo bằng 4 là

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

Câu 3. Tính $a+5b+9$ biết rằng $\frac{a+1}{i}+(b+2).\frac{4}{i-1}=2i-3$

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

Câu 4. Số phức liên hợp của số phức $z=-3+5i$ là:

- A. $\bar{z}=-3-5i$. B. $\bar{z}=3+5i$. C. $\bar{z}=-3+5i$. D. $\bar{z}=3-5i$.

Câu 5. Tìm modul của số phức z thỏa mãn điều kiện $(1+i)z+(3-i)\bar{z}=2-6i$

- A. 3 B. $\sqrt{13}$ C. $\sqrt{5}$ D. $\sqrt{3}$

Câu 6. Tìm modul của số phức z thỏa mãn $2z+(1+i)\bar{z}=5+3i$.

- A. 3 B. $\sqrt{13}$ C. $\sqrt{5}$ D. $\sqrt{3}$

Câu 7. Số phức z thỏa mãn $(2+3i)z-(1+2i)\bar{z}=7-i$. Modul số phức z bằng

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

Câu 8. Tìm modul số phức z thỏa mãn $(1+i)z+(3-i)\bar{z}=2-6i$.

- A. $\sqrt{5}$ B. $\sqrt{13}$ C. $\sqrt{3}$ D. $2\sqrt{3}$

Câu 9. Biết $z=a+bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) là số phức thỏa mãn $(3-2i)z-2i\bar{z}=15-8i$. Tổng $a+b$ là

- A. $a+b=5$. B. $a+b=-1$. C. $a+b=9$. D. $a+b=1$.

Câu 10. Cho số phức $z=a+bi$ (trong đó a, b là các số thực thỏa mãn $3z-(4+5i)\bar{z}=-17+11i$). Tính ab .

- A. $ab=6$. B. $ab=-3$. C. $ab=3$. D. $ab=-6$.

Câu 11. Cho hai số phức $z=(a-2b)-(a-b)i$ và $w=1-2i$. Biết $z=wi$. Tính $S=a+b$.

- A. $S=-7$. B. $S=-4$. C. $S=-3$. D. $S=7$.

Câu 12. Trong tất cả các số phức z thỏa mãn điều kiện sau: $|z+1|=\left|\frac{z+\bar{z}}{2}+3\right|$, gọi số phức $z=a+bi$ là số phức có môđun nhỏ nhất. Tính $S=2a+b$.

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

Câu 13. Cho số phức $z=a+bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z+1+3i-|z|i=0$. Tính $S=a+3b$.

- A. $S=\frac{7}{3}$. B. $S=-5$. C. $S=5$. D. $S=-\frac{7}{3}$.

Câu 14. Cho số phức $z=a+bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $|z+2+5i|=5$ và $z\bar{z}=82$. Tính giá trị của biểu thức $P=a+b$.

- A. 10. B. -8 . C. -35 . D. -7 .

Câu 15. Cho số phức $z=a+bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z+1+3i-|z|i=0$. Tính $S=a+3b$.

- A. $S=\frac{7}{3}$. B. $S=-5$. C. $S=5$. D. $S=-\frac{7}{3}$.

Câu 16. Cho số phức z thỏa mãn: $\bar{z}=\frac{(1+\sqrt{3}i)^3}{1-i}$. Tìm môđun của $\bar{z}+iz$.

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

Câu 17. Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z}=\frac{1+3i}{1-i}$. Tính modun của số phức $w=i.\bar{z}+z$?

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

Câu 18. Cho số phức $z=a+bi$, với a, b là các số thực thỏa mãn $a+bi+2i(a-bi)+4=i$, với i là đơn vị ảo. Tìm môđun của $\omega=1+z+z^2$.

- A. $|\omega|=\sqrt{229}$. B. $|\omega|=\sqrt{13}$ C. $|\omega|=229$. D. $|\omega|=13$.

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

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

Câu 20. Cho hai số z_1, z_2 thỏa mãn $|(2+i)|z-(1-2i)z|=|1+3i|$ và $|z_1-z_2|=1$. Tính $M=|2z_1+3z_2|$.

- A. $M=19$. B. $M=25$. C. $M=5$. D. $M=\sqrt{19}$.

Câu 21. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $(1+i)z+\bar{z}$ là số thuần ảo và $|z-2i|=1$?

- A. 2. B. 1. C. 0. D. Vô số.

Câu 22. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z+1-3i|=3\sqrt{2}$ và $(z+2i)^2$ là số thuần ảo?

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

Câu 23. Tính $a+2b$ khi a, b thực thỏa mãn $\frac{a+4}{i-1}+\frac{b-4}{i}=2i-5$

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

Câu 24. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z-1|^2+|z-\bar{z}|i+(z+\bar{z})i^{2019}=1$?

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

Câu 25. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z|^2=|z+\bar{z}|+|z-\bar{z}|$ và z^2 là số thuần ảo

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

Câu 26. Cho số phức $z=a+bi, (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn điều kiện $\frac{|z|^2}{z}+2iz+\frac{2(z+i)}{1-i}=0$. Tính tỷ số $T=\frac{a}{b}$.

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

Câu 27. Cho số phức z thỏa mãn $(z-3+i)(1-i)=(1+i)^{2019}$. Khi đó số phức $w=z+1-2i$ có phần ảo?

- A. $2^{1009}-1$. B. -2 . C. -3 . D. $2^{1009}-4$.

Câu 28. Cho số phức $z=a+bi, (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $|\bar{z}-2+3i|=\sqrt{5}$ và z có phần thực lớn hơn phần ảo 2 đơn vị. Tính $S=a+b$.

- A. $S=2$ và $S=6$. B. $S=4$ và $S=3$. C. $S=4$ và $S=6$. D. $S=-2$ và $S=4$.

Câu 29. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z-1+2i|=|\bar{z}+4-i|$ và $|z-2|=\sqrt{10}$?

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

Câu 30. Có bao nhiêu số phức z có phần thực khác 0, thỏa mãn $|z-(3+i)|=5$ và $z\bar{z}=25$?

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

Câu 31. Số phức $z=a+bi$ với a, b thực thỏa mãn $z-(2+3i)\bar{z}=1-9i$. Tính $ab+1$

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

Câu 32. Số phức z thỏa mãn $|z+3|=5$; $|z-2i|=|z-2-2i|$. Tính $|z|$

- A. 17 B. 10 C. $\sqrt{17}$ D. $\sqrt{10}$

Câu 33. Số phức $z=a+bi$ (a, b thực) thỏa mãn $z+2+i=|z|$. Tính $4a+b$

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

Câu 34. Tìm phần thực nhỏ nhất của số phức $z=m^2-2m+5+i\sqrt{m-2}$.

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

Câu 35. Số phức $z=a+bi$ (a, b thực) thỏa mãn $z+2+i-(1+i)|z|=0$ và $|z|>1$. Tính $a+b$

- A. 3 B. 7 C. -1 D. -5

Câu 36. Tìm modul của số phức z thỏa mãn $(1-i)z+4\bar{z}=7-7i$.

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

Câu 37. Tính $3a+2b$ với a, b thực thỏa mãn $\frac{2a+4}{i-1}-\frac{b}{i}=5-(2-i)^3$

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

Câu 38. Tìm modul số phức z thỏa mãn $3z\bar{z}+2017(z-\bar{z})=12-2018i$.

- A. 2 B. 4 C. $\sqrt{2017}$ D. $\sqrt{2018}$

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

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

Câu 2. Cho số phức $z = 1 + 2i$. Tìm tổng phần thực và phần ảo của số phức $w = 2z + \bar{z}$.

- A. 3 B. 5 C. 1 D. 2

Câu 3. Cho số phức z khác 0. Khẳng định nào sau đây là sai?

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

Câu 4. Cho số phức z thỏa mãn $3(\bar{z} + i) - (2 - i)z = 3 + 10i$. Môđun của z bằng

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

Câu 5. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x - 3yi) + (1 - 3i) = -1 + 6i$ với i là đơn vị ảo.

- A. $x = 1; y = -3$. B. $x = -1; y = -3$. C. $x = -1; y = -1$. D. $x = 1; y = -1$.

Câu 6. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x - 3yi) + (3 - i) = 5x - 4i$ với i là đơn vị ảo.

- A. $x = -1, y = -1$ B. $x = 1, y = 1$ C. $x = -1, y = 1$ D. $x = 1, y = -1$

Câu 7. Biết rằng có hai số phức thỏa mãn $2|z - i| = |z - \bar{z} + 2i|$ và $(2 - z)(i + \bar{z})$ là số thực. Tính tổng các phần ảo của hai số phức đó.

- A. 9 B. 7 C. 5 D. 3

Câu 8. Tìm các số thực x và y thỏa mãn $(3x - 2) + (2y + 1)i = (x + 1) - (y - 5)i$, 1 với i là đơn vị ảo.

- A. $x = \frac{3}{2}, y = -2$. B. $x = -\frac{3}{2}, y = -\frac{4}{3}$. C. $x = 1, y = \frac{4}{3}$. D. $x = \frac{3}{2}, y = \frac{4}{3}$.

Câu 9. Số phức $z = m - 2 + (m^2 - 2m + 6)i$ có phần ảo nhỏ nhất bằng

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

Câu 10. 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. $P = \frac{1}{2}$ D. $P = -1$

Câu 11. Cho số phức z thỏa mãn $(2 + 3i)z + 4 - 3i = 13 + 4i$. Môđun của z bằng

- A. 2. B. 4. C. $2\sqrt{2}$. D. $\sqrt{10}$.

Câu 12. Biết rằng có bốn số phức thỏa mãn $|z - \bar{z} + 1 - i| = \sqrt{5}$ và $(2 - z)(i + \bar{z})$ là số thuần ảo. Tìm tổng các phần thực của bốn số phức đó.

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

Câu 13. Số phức $z = 2m - 5 + (m^4 - 4m + 4)i$ có phần ảo nhỏ nhất bằng

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

Câu 14. Cho số phức $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $(1 + 2i)\bar{z} + z = 3 - 4i$. Tính giá trị của biểu thức $S = 3x - 2y$.

- A. $S = -12$ B. $S = -11$ C. $S = -13$ D. $S = -10$

Câu 15. Biết có ba số phức z thỏa mãn $|z - 3i| = |1 - i\bar{z}|$ và $z - \frac{9}{z}$ là số thuần ảo. Tính tổng các phần thực của ba số phức z đó.

- A. 2 B. 0 C. $2\sqrt{5}$ D. $-2\sqrt{5}$

Câu 16. Tổng phần thực và phần ảo của số phức z thỏa mãn $iz + (1 - i)\bar{z} = -2i$ bằng

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

Câu 17. Tìm số phức z biết $4z + 5\bar{z} = 27 - 7i$.

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

Câu 18. Số phức $z = a + bi$ thỏa mãn $w = \frac{z + 2 + 3i}{z - i}$ là một số thuần ảo và $|z + 1 - 3i| = |z - 1 + i|$. Tính $2a - b$

- A. 2 B. -3 C. -5 D. -4
- Câu 19.** Cho số phức z thỏa mãn $(3+2i)z+(2-i)^2=4+i$. Mô đun của số phức $w=(z+1)\bar{z}$ bằng.
- A. 2. B. $\sqrt{10}$. C. $\sqrt{5}$. D. 4.
- Câu 20.** Tìm các số thực a, b thỏa mãn $(a-2b)+(a+b+4)i=(2a+b)+2bi$ với i là đơn vị ảo.
- A. $a=-3, b=1$. B. $a=3, b=-1$. C. $a=-3, b=-1$. D. $a=3, b=1$.
- Câu 21.** Cho hai số phức $z_1=m+1-2i$ và $z_1=2-(m+1)i$. Có bao nhiêu giá trị thực của tham số m để $z_1 \cdot z_2 - 8 + 8i$ là một số thực.
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.
- Câu 22.** Tìm mô đun của số phức z biết $(2z-1)(1+i)+(\bar{z}+1)(1-i)=2-2i$.
- A. $\frac{1}{9}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ C. $\frac{2}{9}$ D. $\frac{1}{3}$
- Câu 23.** Tính mô đun của số phức z thỏa mãn $z(1+2i)+\bar{z}(1-i)+4-i=0$ với i là đơn vị ảo.
- A. $\sqrt{6}$. B. $\sqrt{5}$. C. $\sqrt{2}$. D. $\sqrt{3}$.
- Câu 24.** Số phức $z=a+bi$ thỏa mãn $(2z+3-2i)(z+i)$ là số thuần ảo và $|z+1-i|=|\bar{iz}-2|$. Tính a^2+b^3
- A. 1 B. 11 C. 21 D. 31
- Câu 25.** Tìm số phức z thỏa mãn $z-(2+3i)\bar{z}=1-9i$.
- A. $z=-2+i$. B. $z=-2-i$. C. $z=2-i$. D. $2+i$.
- Câu 26.** Tìm tất cả các số thực x, y sao cho $x^2-1+yi=-1+2i$.
- A. $x=\sqrt{2}, y=2$ B. $x=-\sqrt{2}, y=2$ C. $x=0, y=2$ D. $x=\sqrt{2}, y=-2$
- Câu 27.** Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x-3yi)+(1-3i)=x+6i$ với i là đơn vị ảo.
- A. $x=1; y=-1$ B. $x=1; y=-3$ C. $x=-1; y=-3$ D. $x=-1; y=-1$
- Câu 28.** Có bao nhiêu giá trị m để số phức $z=m^3+(m^5+2m-2022)i$ có phần ảo bằng 2022
- A. 2 B. 1 C. 3 D. 4
- Câu 29.** Tìm modul nhỏ nhất của số phức $z=m+(2m-1)i$
- A. $\frac{1}{\sqrt{5}}$ B. 1 C. $\frac{2}{\sqrt{5}}$ D. $\frac{3}{\sqrt{5}}$
- Câu 30.** Cho số phức z thỏa mãn $(2-i)z+3+16i=2(\bar{z}+i)$. Môđun của z bằng
- A. $\sqrt{13}$. B. 5. C. $\sqrt{5}$. D. 13.
- Câu 31.** Cho số z thỏa mãn $(2+i)z-4(\bar{z}-i)=-8+19i$. Môđun của z bằng
- A. 13. B. 5. C. $\sqrt{13}$. D. $\sqrt{5}$.
- Câu 32.** Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(3x+2yi)+(2+i)=2x-3i$ với i là đơn vị ảo.
- A. $x=2; y=-2$ B. $x=2; y=-1$ C. $x=-2; y=-2$ D. $x=-2; y=-1$
- Câu 33.** Cho số phức z thỏa mãn phương trình $(3+2i)z+(2-i)^2=4+i$. Tìm tọa độ điểm M biểu diễn số phức z .
- A. $M(-1;1)$ B. $M(-1;-1)$ C. $M(1;1)$ D. $M(1;-1)$
- Câu 34.** Cho số phức z thỏa mãn $(1-\sqrt{3}i)^2 z=4-3i$. Môđun của z bằng
- A. $\frac{5}{4}$ B. $\frac{5}{2}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{4}{5}$
- Câu 35.** Có bao nhiêu số nguyên m để số phức $z=\sqrt{m}+(m^5+m^3-8)i$ có phần ảo nhỏ hơn 2022
- A. 4 B. 5 C. 2 D. 3
- Câu 36.** Cho $z=\frac{3+i}{x+i}$. Tổng phần thực và phần ảo của z là
- A. $\frac{2x-4}{2}$. B. $\frac{4x+2}{2}$. C. $\frac{4x-2}{x^2+1}$. D. $\frac{2x+6}{x^2+1}$.

Câu 1. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = (1 + 2i)^2$ là điểm nào dưới đây?

- A. $P(-3; 4)$. B. $Q(5; 4)$. C. $N(4; -3)$. D. $M(4; 5)$.

Câu 2. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = -1 + 2i$ là điểm nào dưới đây?

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

Câu 3. Cho hai số phức $z_1 = -2 + i$ và $z_2 = 1 + i$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm biểu diễn số phức $2z_1 + z_2$ có tọa độ là

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

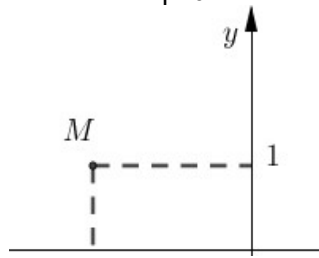
Câu 4. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức $z = -1 + 2i$?

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

Câu 5. Hai điểm A, B biểu diễn các số phức z_1, z_2 . Tính độ dài của véc tơ $\overrightarrow{AB}$

- A. $|z_1 - z_2|$ B. $|z_1 + z_2|$ C. $|z_1 - 2z_2|$ D. $|z_1 + 2z_2|$

Câu 6. Điểm M trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn số phức

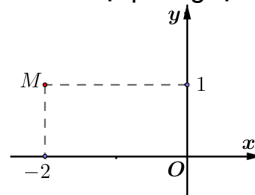


- A. $z = 1 + 2i$ B. $z = 1 - 2i$ C. $z = 2 + i$ D. $z = -2 + i$

Câu 7. Điểm $A(m - 2; m)$ trong mặt phẳng phức biểu diễn số phức z . Modul nhỏ nhất của z là

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

Câu 8. Số phức nào dưới đây có điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ là điểm M như hình bên?



- A. $z_1 = 1 - 2i$ B. $z_2 = 1 + 2i$ C. $z_3 = -2 + i$ D. $z_4 = 2 + i$

Câu 9. Số phức nào sau đây có điểm biểu diễn là $M(1; -2)$?

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

Câu 10. Hai điểm A, B biểu diễn hai số phức $2 + 5i; -3i$. Số phức có điểm biểu diễn là trung điểm đoạn AB là

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

Câu 11. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm biểu diễn của hai số phức đối nhau là

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

Câu 12. Ba điểm A, B, C trên mặt phẳng phức lần lượt biểu diễn ba số phức $2 - 3i; 4i; 2 + i$. Số phức z biểu diễn bởi điểm D sao cho tứ giác ABCD là hình bình hành, khi đó phần thực của z là

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

Câu 13. Trong mặt phẳng phức, tìm tổng các giá trị của tham số thực m sao cho khoảng cách từ gốc tọa độ O đến điểm biểu diễn số phức $z = m - 1 + (2m - 1)i$ bằng $\sqrt{2}$

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

Câu 14. Ba điểm A, B, C là các điểm trên mặt phẳng phức lần lượt biểu diễn ba số phức $2 + 3i; 3 + i; 1 + 2i$.

Trọng tâm G của tam giác ABC có tung độ bằng

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

Câu 15. Trong mặt phẳng phức, hai điểm A, B lần lượt biểu diễn hai số phức $1 - i; 4 + 3i$. Diện tích tam giác

OAB bằng

A. 3,5

B. 7

C. $2\sqrt{3}$

D. $5\sqrt{2}$

Câu 16. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $y = 4 - mi$ là đường thẳng song song với trục tung và cách trục tung một khoảng bằng

A. 2

B. 4

C. 8

D. 1

Câu 17. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = 4m - 2 + (3m - 1)i$ là đường thẳng d , khoảng cách từ điểm $M(1;1)$ đến đường thẳng d bằng

A. 0,2

B. 0,3

C. 0,6

D. 1

Câu 18. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 2 + i| = |z - 3 + 2i|$ có dạng

A. Đường thẳng

B. Đường tròn

C. Đường elip

D. Parabol

Câu 19. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = m - 2 + (m - 1)i$ là đường thẳng

A. $y = x + 1$

B. $y = x + 2$

C. $y = x + 3$

D. $y = 2x + 1$

Câu 20. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 2 + i| = |z - i|$ có dạng

A. Đường thẳng

B. Đường tròn

C. Đường elip

D. Parabol

Câu 21. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = 3m - 2 + (m - 1)i$ là đường thẳng d , khoảng cách từ gốc tọa độ O đến đường thẳng d gần nhất với

A. 0,23

B. 0,31

C. 0,45

D. 0,19

Câu 22. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 2 + 4i| = |z - 3 + 5i|$ có dạng

A. Đường thẳng

B. Đường tròn

C. Đường elip

D. Parabol

Câu 23. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 2 + i| = 3$ là đường tròn (C) với chu vi bằng

A. 6π

B. 8π

C. 10π

D. 12π

Câu 24. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z + \bar{z} + 3| = 4$ là hai đường thẳng song song cách nhau một đoạn có độ dài bằng

A. 3

B. 4

C. 2

D. 5

Câu 25. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 2 + i| = 3$ có dạng

A. Đường thẳng

B. Đường tròn

C. Đường elip

D. Parabol

Câu 26. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 3 - i| = 2$ có dạng đường tròn tâm I , tọa độ tâm I là

A. (3;1)

B. (1;3)

C. (2;1)

D. (3;-1)

Câu 27. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z + 1 - i| = |2z + \bar{z}|$ là parabol (P) đi qua điểm

A. (0;2)

B. (1;-2)

C. (2;3)

D. (3;1)

Câu 28. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 3 - i| = 2$ có dạng đường tròn (C), diện tích của (C) là

A. 2π

B. 4π

C. 8π

D. 10π

Câu 29. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 3 - 4i| = 2\sqrt{2}$ là đường tròn tâm I , khoảng cách OI (O là gốc tọa độ) bằng

A. 5

B. 6

C. $2\sqrt{3}$

D. $5\sqrt{2}$

Câu 30. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|zi - (2 + i)| = 2$ là đường tròn tâm $I(a;b)$, tính $a - b$

A. 3

B. 4

C. 2

D. 1

Câu 31. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 1| + |\bar{z} - 1| = 2$ là đường tròn bán kính bằng

A. 2

B. 1

C. 1,5

D. 4

Câu 32. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = \frac{a}{2} + a^2i$ là parabol đi qua điểm nào sau đây

A. (2;16)

B. (1;2)

C. (4;2)

D. (1;8)

Câu 33. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - i| \leq 1$ có dạng hình tròn với bán kính bằng

A. 2

B. 1

C. 3

D. 1,5

Câu 34. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|(1 + i\sqrt{3})z + 3 - i\sqrt{3}| = 1$ là đường tròn tâm I , tính độ dài OI với O là gốc tọa độ.

A. 2

B. 3

C. 6

D. 1

Câu 35. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 1 + i| = |z + 2|$ là đường thẳng

A. $3x + y + 1 = 0$

B. $y = 3x + 1$

C. $y = 3x - 1$

D. $y = 2x + 1$

- Câu 1.** Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = 3m - 2 - (4m - 5)i$ là đường thẳng d , khoảng cách từ gốc tọa độ O đến đường thẳng d gần nhất với
A. 1,62 **B. 1,41** C. 2,45 D. 0,95
- Câu 2.** Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 1| + |\bar{z} - 1| = 4$ là đường tròn bán kính bằng
A. 2 B. 1 C. 1,5 D. 4
- Câu 3.** Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = m - (m - 1)i$ là đường thẳng
A. $y = x + 2$ **B. $y = x - 1$** C. $y = 2x$ D. $y = 3x - 4$
- Câu 4.** Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|iz + 1| = 1$ là đường tròn tâm $I(a; b)$. Tính $a + b$
A. 1 B. 2 C. -1 D. 3
- Câu 5.** Trên mặt phẳng phức, tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z + i| = |2\bar{z} - i|$ là đường tròn có bán kính R gần nhất với
A. 2,1 **B. 1,3** C. 1,5 D. 1,7
- Câu 6.** Trên mặt phẳng phức, tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|2z + 3 - i| = |4 - i|$ có dạng
A. Đường tròn B. Một đường thẳng C. Hai đường thẳng D. Parabol
- Câu 7.** Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z + 2i| = |z - 2i|$ có dạng
A. Trục hoành B. Trục tung C. Đường tròn D. Nửa mặt phẳng
- Câu 8.** Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 1 + 2i| = |\bar{z} + 1 + 2i|$ là đường thẳng nào
A. $x + 2y = 0$ B. $x = 2y$ C. $x + 1 = 2y$ D. $x + 2y + 1 = 0$
- Câu 9.** Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 1 + 2i| \leq |z - 3 + 4i|$ có dạng
A. Đường tròn B. Nửa mặt phẳng C. Một điểm D. Đường thẳng
- Câu 10.** Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z + 1 + i| = |z + 2|$ là đường thẳng
A. $x + y - 1 = 0$ B. $x + y + 1 = 0$ C. $x - y + 1 = 0$ D. $x = y + 1$
- Câu 11.** Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z + 2| = |z - i|$ là một đường thẳng có phương trình
A. $4x + 2y + 3 = 0$. B. $2x + 4y + 13 = 0$. C. $4x - 2y + 3 = 0$. D. $2x - 4y + 13 = 0$.
- Câu 12.** Số phức z thỏa mãn $|z - 1 + i| = |z + 2|$. Trong mặt phẳng phức, quỹ tích điểm biểu diễn các số phức z
A. là đường thẳng $3x + y + 1 = 0$. B. là đường thẳng $3x - y + 1 = 0$.
C. là đường thẳng $3x + y - 1 = 0$. D. là đường thẳng $3x - y - 1 = 0$.
- Câu 13.** Trên mặt phẳng phức, tập hợp các số phức $z = x + yi (x, y \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $|z + 2 + i| = |\bar{z} - 3i|$ là đường thẳng có phương trình
A. $y = x + 1$. B. $y = -x + 1$. C. $y = -x - 1$. D. $y = x - 1$.
- Câu 14.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z - 1 + 2i| = |\bar{z} + 1 + 2i|$ là đường thẳng có phương trình
A. $x - 2y + 1 = 0$. B. $x + 2y = 0$. C. $x - 2y = 0$. D. $x + 2y + 1 = 0$.
- Câu 15.** Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z + 2| = |z - i|$ là một đường thẳng có phương trình
A. $4x + 2y + 3 = 0$. B. $2x + 4y + 13 = 0$. C. $4x - 2y + 3 = 0$. D. $2x - 4y + 13 = 0$.
- Câu 16.** Cho số phức z thỏa mãn: $|z - 1| = |z - 2 + 3i|$. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z là
A. Đường tròn tâm $I(1; 2)$, bán kính $R = 1$.
B. Đường thẳng có phương trình $2x - 6y + 12 = 0$.
C. Đường thẳng có phương trình $x - 3y - 6 = 0$.
D. Đường thẳng có phương trình $x - 5y - 6 = 0$.
- Câu 17.** Trong mặt phẳng phức, tập hợp các điểm M biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z| = |\bar{z} - 3 + 4i|$ là?
A. Parabol $y^2 = 4x$. B. Đường thẳng $6x + 8y - 25 = 0$.
C. Đường tròn $x^2 + y^2 - 4 = 0$. D. Elip $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{2} = 1$.

Câu 18. Cho số phức z thỏa: $2|z-2+3i|=|2i-1-2\bar{z}|$. Tập hợp điểm biểu diễn cho số phức z là.

- A. Một đường thẳng có phương trình: $-20x+32y+47=0$.
 B. Một đường có phương trình: $3y^2+20x+2y-20=0$.
 C. Một đường thẳng có phương trình: $20x+16y+47=0$.
 D. Một đường thẳng có phương trình: $20x-16y-47=0$.

Câu 19. Trên mặt phẳng tọa độ, tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức z sao cho z^2 là số thuần ảo.

- A. Hai đường thẳng $y=x$ và $y=-x$.
 B. Trục Ox .
 C. Hai đường thẳng $y=x$ và $y=-x$, bỏ đi điểm $O(0;0)$.
 D. Trục Oy .

Câu 20. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z-2-i|=|\bar{z}+2i|$ là đường thẳng có phương trình

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

Câu 21. Trên mặt phẳng tọa độ, tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|2+z|=|z-i|$.

- A. Đường thẳng $4x+2y+3=0$.
 B. Điểm $M(-1;1/2)$.
 C. Đường thẳng $2x+y+3=0$.
 D. Đường thẳng $4x+2y-3=0$.

Câu 22. Cho số phức z thỏa mãn $2|z-2+3i|=|2i-1-2\bar{z}|$. Tập hợp điểm biểu diễn cho số phức z là đường thẳng có phương trình:

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

Câu 23. Cho số phức thỏa mãn $|z-i|=|z-1+2i|$. Tập hợp điểm biểu diễn số phức $\omega=(2-i)z+1$ trên mặt phẳng phức là một đường thẳng. Phương trình đường thẳng đó là

- A. $x+7y+9=0$.
 B. $x+7y-9=0$.
 C. $x-7y-9=0$.
 D. $x-7y+9=0$.

Câu 24. Số phức z thỏa mãn $|z-1|\leq 1$ và $z-\bar{z}$ có phần ảo không âm. Phần mặt phẳng biểu diễn số phức z có diện tích bằng

- A. 2π
 B. $0,5\pi$
 C. π
 D. 3π

Câu 25. Tập hợp điểm biểu diễn số phức $\bar{z}$ thỏa mãn $|z+1+2i|=1$ là đường tròn có tâm $I(a;b)$, tính $a+b$.

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

Câu 26. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\left|\frac{z-i}{z}\right|=|1+i|$ là đường tròn với hình tròn có diện tích là

- A. 3π
 B. 2π
 C. 4π
 D. 5π

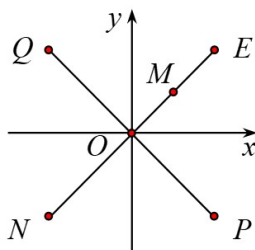
Câu 27. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|iz-2i|=|1-2i|$ là đường tròn có tâm

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

Câu 28. (H) là tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $1\leq|z-1|\leq 2$. Diện tích của hình (H) là

- A. 5π
 B. 2π
 C. 3π
 D. 4π

Câu 29. Trong mặt phẳng tọa độ, điểm M là điểm biểu diễn của số phức z . Điểm nào trong hình vẽ là điểm biểu diễn của số phức $2z$?



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

Câu 30. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\left|\frac{z}{z-3i}\right|=3$ có dạng

- A. Một đường thẳng
 B. Một Parabol
 C. Một Elip
 D. Một đường tròn

Câu 31. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z trên mặt phẳng tọa độ thỏa mãn $|z|^2-5z-5\bar{z}=0$ là

- A. Đường thẳng qua gốc tọa độ
 B. Đường tròn bán kính bằng 1
 C. Đường tròn tâm $I(5;0)$, bán kính bằng 5
 D. Đường tròn tâm $I(5;0)$, bán kính bằng 3

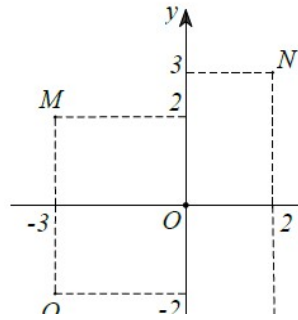
Câu 1. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z+2i}{z-i} \right| = 2$ là đường tròn có bán kính bằng

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

Câu 2. Cho số phức $z = a + bi$ (a, b thực). Để điểm biểu diễn của z trong mặt phẳng tọa độ Oxy nằm hẳn bên trong hình tròn tâm O bán kính $R = 2$ thì điều kiện cần và đủ là

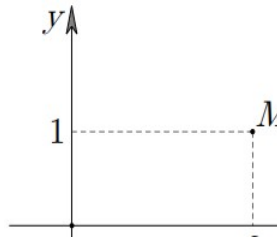
- A. $a + b < 2$ B. $a + b < 4$ C. $a^2 + b^2 < 4$ D. $a^2 + b^2 < 2$

Câu 3. Điểm nào trong hình vẽ dưới đây là điểm biểu diễn số phức liên hợp của số phức $z = -3i + 2$?



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

Câu 4. Trong hình vẽ bên, điểm M biểu diễn số phức z . Số phức $\bar{z}$ là:



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

Câu 5. Ba điểm A, B, C lần lượt là điểm biểu diễn của ba số phức $z_1 = 3 - 7i, z_2 = 9 - 5i$ và $z_3 = -5 + 9i$. Khi đó, trọng tâm G là điểm biểu diễn của số phức nào sau đây?

- A. $z = 1 - 9i$. B. $z = 3 + 3i$. C. $z = \frac{7}{3} - i$. D. $z = 2 + 2i$.

Câu 6. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $z^2 = (\bar{z})^2$ có dạng

- A. Trục hoành B. Trục tung
C. Đường thẳng $y = x$ D. Trục tung và trục hoành

Câu 7. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 2i - 3| = |z - 4 - i|$ có dạng

- A. Đường thẳng B. Đường tròn C. Đường elip D. Đường parabol

Câu 8. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - i| = |2 - 3i - z|$ có dạng

- A. Đường tròn đi qua điểm $(2; 2)$ B. Đường elip đi qua điểm $(1; 2)$
C. Đường thẳng đi qua điểm $(3; -2)$ D. Đường thẳng đi qua điểm $(1; 4)$

Câu 9. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\bar{z} = 2m - 1 - mi$ là đường thẳng đi qua điểm nào sau đây

- A. $(2; 1)$ B. $(3; 5)$ C. $(1; 4)$ D. $(6; 2)$

Câu 10. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - i| = |iz|$ là

- A. Đường thẳng $y = 0,5$ B. Đường tròn tâm I $(0; 1)$
C. Đường thẳng $y = 2$ D. Đường tròn tâm I $(2; 3)$

Câu 11. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|2 - 3i^{2017} + z| = 4$ là đường tròn có bán kính bằng

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

Câu 12. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 3 - 5i| \leq 1$ là hình tròn có bán kính bằng

- A. 2 B. 1 C. 0,5 D. 1,5

Câu 13. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z+2-3i}{\bar{z}-4+i} \right| = 1$ là

A. Đường tròn tâm $I(1;2)$
C. Đường thẳng $3x + y = 1$

B. Đường tròn tâm $I(-4;1)$
D. Đường thẳng $3x + y + 1 = 0$

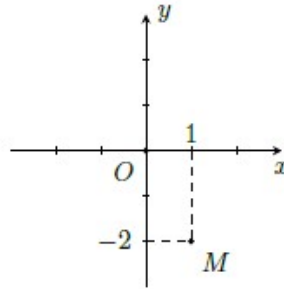
Câu 14. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\overline{wz} + wz + 1 = 0$ với $w = 1 - i$ là đường thẳng
A. $2x + y + 1 = 0$ B. $x - 2y + 1 = 0$ C. $x - 3y + 2 = 0$ D. $3x - y + 1 = 0$

Câu 15. Tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z + 1 - i| = |z - 1 + 2i|$ là đường thẳng
A. $4x - 6y = 3$ B. $4x + 6y + 3 = 0$ C. $4x + 6y = 3$ D. $x - 2y = 1$

Câu 16. Tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z - 2i| = |\overline{z} + 1|$ là đường thẳng đi qua điểm nào sau đây

A. $(1;2)$ B. $(3;2)$ C. $\left(1; \frac{1}{4}\right)$ D. $\left(3; \frac{3}{4}\right)$

Câu 17. Số phức nào dưới đây có điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ là điểm M như hình bên?



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

Câu 18. Điểm M biểu diễn số phức $z = 2 - i$ trên mặt phẳng tọa độ Oxy là

A. $M = (1; -2)$. B. $M = (2; -1)$. C. $M = (-2; 1)$. D. $M = (2; 1)$.

Câu 19. Số phức z thỏa mãn $\overline{z} = 1 - 2i$ được biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ bởi điểm nào sau?

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

Câu 20. Cho số phức $z = 1 - 2i$, điểm M biểu diễn số phức $\overline{z}$ trên mặt phẳng tọa độ Oxy có tọa độ là

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

Câu 21. Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn điều kiện $|z + 2 - 5i| = 6$ là đường tròn có tâm I và bán kính R lần lượt là

A. $I(-2; 5)$ và $R = 36$. B. $I(-2; 5)$ và $R = 6$.

C. $I(2; -5)$ và $R = 36$. D. $I(2; -5)$ và $R = 6$.

Câu 22. Xét các số phức z thỏa mãn $(\overline{z} + 2i)(z - 2)$ là số thuần ảo. Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức z là một đường tròn có bán kính bằng

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

Câu 23. Xét các số phức z thỏa mãn $(\overline{z} - 2i)(z + 2)$ là số thuần ảo. Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức z là một đường tròn có bán kính bằng?

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

Câu 24. Xét các số phức z thỏa mãn $(\overline{z} + 3i)(z - 3)$ là số thuần ảo. Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức z là một đường tròn có bán kính bằng:

A. $\frac{9}{2}$. B. $3\sqrt{2}$. C. 3. D. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$.

Câu 25. Xét các số phức z thỏa mãn $(z + 2i)(\overline{z} + 2)$ là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của z là một đường tròn, tâm của đường tròn đó có tọa độ là

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

Câu 26. Xét các số phức z thỏa mãn $(\overline{z} + i)(z + 2)$ là số thuần ảo. Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp tất cả các điểm biểu diễn số phức z là một đường tròn có bán kính bằng

A. 1 B. $\frac{5}{4}$ C. $\frac{\sqrt{5}}{2}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Câu 1. Trên mặt phẳng tọa độ, biết $M(-1;3)$ là điểm biểu diễn số phức z . Phần thực của z bằng

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

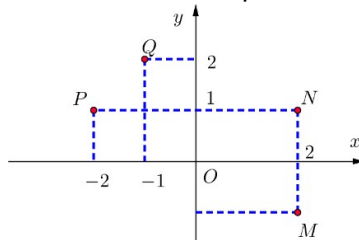
Câu 2. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = (m-3) - m^2i$ là parabol (P), trong đó (P) tiếp xúc với đường thẳng nào sau đây

- A. Trục hoành B. $y = x$ C. $y = 2x + 1$ D. $y = 3x - 2$

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ, biết điểm $M(-2;1)$ là điểm biểu diễn số phức z . Phần thực của z bằng:

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

Câu 4. Điểm nào trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức $z = -1 + 2i$?



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

Câu 5. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z|^2 = z^2$ là

- A. Một đường tròn B. Một điểm C. Một đường thẳng D. Một đoạn thẳng

Câu 6. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 2 + 3i| = 3$ là đường tròn có bán kính bằng

- A. 2 B. 3 C. 9 D. 4

Câu 7. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = (m-2) + (m-3)i + (m-4)i^3$ là đường thẳng d, khoảng cách từ gốc tọa độ O đến d gần nhất với

- A. 1,34 B. 0,76 C. 0,25 D. 1,57

Câu 8. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z+2}{i-z} \right| = 1$ là đường thẳng đi có hệ số góc bằng

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

Câu 9. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z-i}{\bar{z}+3} \right| = 1$ là đường thẳng có hệ số góc bằng

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

Câu 10. Trong mặt phẳng phức, hai điểm A, B lần lượt biểu diễn hai số phức $2+5i$; $5+2i$. Đường trung trực của đoạn thẳng AB song song với đường thẳng có hệ số góc bằng

- A. 2 B. 1 C. 0,5 D. 1,5

Câu 11. Tập hợp điểm biểu diễn số phức w thỏa mãn $\begin{cases} w = (1+i)z + 2 \\ |1+iz| = |z-2i| \end{cases}$ là

- A. Một đường tròn B. Một đường elip C. Một đường thẳng D. Hai điểm

Câu 12. Trong mặt phẳng phức, ba điểm A, B, C lần lượt biểu diễn số phức $2+3i$; $3-4i$; $7+i$. Trọng tâm G của tam giác ABC có hoành độ bằng

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

Câu 13. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z+1-i}{\bar{z}-1-2i} \right| = 1$ là đường thẳng có hệ số góc bằng

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

Câu 14. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z-3+2i}{\bar{z}+2+3i} \right| = 1$ là đường thẳng đi qua điểm nào sau đây

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

Câu 15. Cho số phức $z = 4-3i$ có điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ Oxy là M. Tính độ dài OM.

- A. 5. B. 25. C. $\sqrt{7}$. D. 4.

Câu 16. Trong mặt phẳng phức, ba điểm A, B, C lần lượt biểu diễn ba điểm $1+3i$; $-2+2i$; $1-7i$. Điểm D thỏa mãn ABCD là hình bình hành thì D có tung độ bằng

A.6

B. - 8

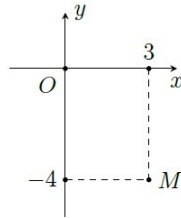
C. 8

D. - 6

Câu 17. Cho số phức $z = 6 + 17i$. Điểm biểu diễn cho số phức z trên mặt phẳng tọa độ Oxy là

A. $M(-6; -17)$.B. $M(-17; -6)$.C. $M(17; 6)$.D. $M(6; 17)$.

Câu 18. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm M trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức z . Tìm z .

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

Câu 19. Số phức được biểu diễn bởi điểm $M(2; -1)$ là

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

Câu 20. Ba điểm A, B, C lần lượt biểu diễn các số phức $1 + i$; $(1 + i)^2$; $m - i$. Tìm tổng các giá trị m để tam giác ABC vuông tại B.

A.1

B. - 1

C. 3

D. - 3

Câu 21. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm M biểu diễn số phức $w = iz - \bar{z} + 2$ với $z = 2 - i$ và α là góc tạo bởi chiều dương trục hoành với vector $\overrightarrow{OM}$, giá trị của $\cot \alpha$ là

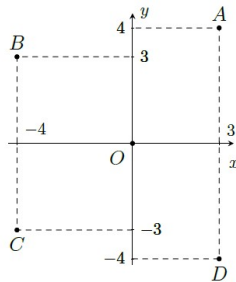
A.0

B. $\sqrt{3}$

C. 1

D. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

Câu 22. Trên mặt phẳng tọa độ, số phức $z = 3 - 4i$ được biểu diễn bởi điểm nào trong các điểm A, B, C, D?



A. Điểm D.

B. Điểm B.

C. Điểm A.

D. Điểm C.

Câu 23. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = 4 - mi$ là đường thẳng song song với trục tung và cách trục tung một khoảng bằng

A.3

B. 4

C. $|m|$

D. 2

Câu 24. Điểm M biểu diễn số phức $z = 3 - 4i$ và điểm M' biểu diễn số phức $z' = \frac{1+i}{2}z$. Tính diện tích của tam giác OMM'

A.7,5

B. 6,25

C. 12,5

D. 7,75

Câu 25. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = m - 5i$ là đường thẳng song song với trục hoành và cách đường thẳng $y = 4$ một khoảng bằng

A.7

B. 4

C. 9

D. 5

Câu 26. Cho số phức $z = x + yi$ (x, y thực). Tập hợp các điểm biểu diễn của z sao cho $\frac{z+i}{z-i}$ là một số thực âm là

A. Các điểm trên trục hoành với $-1 < x < 1$ B. Các điểm trên trục tung với $-1 < y < 1$ C. Các điểm trên trục hoành với $|x| \geq 1$ D. Các điểm trên trục tung với $|y| \geq 1$

Câu 27. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy lấy M là điểm biểu diễn số phức $z = 2i - 1$ và α là góc lượng giác tia đầu Ox, tia cuối OM. Tính $\tan 2\alpha$.

A.- 1

B. - 0,75

C. $-\frac{4}{3}$ D. $\frac{4}{3}$

Câu 28. Trên mặt phẳng phức tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z+2+i}{\bar{z}-3i} \right| = 1$ là đường thẳng đi qua điểm

A.(1;4)

B. (4;3)

C. (1;2)

D. (5;2)

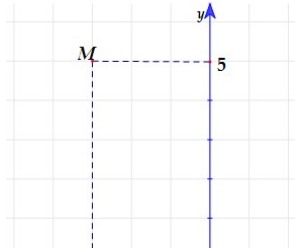
Câu 1. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức $z = 1 - 2i$?

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

Câu 2. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn của số phức $z = 3 - 2i$?

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

Câu 3. Điểm M trong hình vẽ bên biểu diễn số phức z . Chọn kết luận đúng về số phức $\bar{z}$.



- A. $\bar{z} = 3 + 5i$. B. $\bar{z} = -3 + 5i$. C. $\bar{z} = 3 - 5i$. D. $\bar{z} = -3 - 5i$.

Câu 4. Tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức z trên mặt phẳng phức sao cho $(z-1)(\bar{z}-i)$ là số thực.

- A. Đường thẳng $x - y + 1 = 0$ B. Đường tròn $x^2 + y^2 - x - y = 0$
C. Đường tròn $x^2 + y^2 - x + y = 0$ D. Đường thẳng $-x + y + 1 = 0$

Câu 5. Trong mặt phẳng phức, tìm đặc điểm đầy đủ của tam giác ABC khi gọi A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn các số phức $z_1 = (1-i)(2+i)$, $z_2 = 1+3i$, $z_3 = -1-3i$.

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

Câu 6. 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 7. 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 8. 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 9. 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 $\overrightarrow{MN} + 3\overrightarrow{PQ} = \vec{0}$ 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 10. 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 11. 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. $z = -2 - 7i$ C. $z = -2 + 2i$ D. $z = 2 - 4i$

Câu 12. 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 13. Cho số phức $z = a + a^2i$ với $a \in \mathbb{R}$. Khi đó điểm biểu diễn của số phức liên hợp của z nằm trên:

- A. Đường thẳng $y = -x + 1$ B. Parabol $y = -x^2$
C. Đường thẳng $y = 2x$ D. Parabol $y = x^2$

Câu 14. Tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z+2| = |i-z|$

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

Câu 15. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z+1-i|=2$ là

- A. Đường tròn tâm $(1; 2)$, bán kính $R = 1$.
B. Đường tròn tâm $(-1; 1)$, bán kính $R = 2$.
C. Đường tròn tâm $(1; -1)$, bán kính $R = 2$.
D. Đường thẳng $x - y = 2$

Câu 16. Trong mặt phẳng Oxy, tập hợp tất các điểm biểu diễn số phức z thỏa điều kiện: $|z-(3-4i)|=2$ có dạng

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

Câu 17. Tập hợp các điểm biểu diễn cho số phức z thỏa mãn $|z-i|=|(1+i)z|$ là đường tròn có phương trình

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

Câu 18. Số phức z thỏa mãn $z + (2+i)\bar{z} = 3+5i$ có điểm biểu diễn M, thì

- A. M nằm trong góc phần tư thứ nhất
B. M nằm trong góc phần tư thứ hai.
C. M nằm trong góc phần tư thứ ba.
D. M nằm trong góc phần tư thứ tư.

Câu 19. Trong mặt phẳng phức, cho 3 điểm A, B, C biểu diễn các số phức $z = 1+4i$, $z = 2+i$, $z = 4+i$. Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác A, B, C biểu diễn số phức nào?

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

Câu 20. Cho số phức z thỏa mãn $|z-1|=|z-2+3i|$. Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z là:

- A. Đường tròn tâm $I(1; 2)$ bán kính $R = 1$
B. Đường thẳng có phương trình $x - 5y - 6 = 0$
C. Đường thẳng có phương trình $2x - 6y + 12 = 0$
D. Đường thẳng có phương trình $x - 3y - 6 = 0$

Câu 21. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z biết z thỏa mãn: $\left| \frac{z+2-3i}{\bar{z}-4+i} \right| = 1$ là:

- A. Đường tròn tâm $I(-2; 3)$ bán kính $r = 1$
B. Đường thẳng: $3x - y - 1 = 0$
C. Đường thẳng: $3x + y - 1 = 0$
D. Đường tròn tâm $I(-4; 1)$ bán kính $R = 1$

Câu 22. Tập hợp các điểm M biểu diễn số phức z thỏa mãn điều kiện $|\bar{z}-3+2i|=|z-1-3i|$ là:

- A. Một Hyperbol
B. Một đường tròn.
C. Một parabol
D. Một đường thẳng

Câu 23. Trong mặt phẳng phức tập hợp các điểm biểu diễn số phức $z = x + yi$ thỏa mãn $|z-i|=|\bar{z}-3i+2|$ là

- A. Đường tròn (C) tâm $I(0; 1)$, bán kính $R = \sqrt{3}$.
B. Đường thẳng D: $x + 2y + 3 = 0$
C. Đường tròn (C) tâm $I(-2; -3)$, bán kính $R = 3$.
D. Đường thẳng D: $y = 0$.

Câu 24. Gọi A, B, C lần lượt là điểm biểu diễn các số phức $z_1 = \frac{4i}{-1+i}$, $z_2 = (1-i)(1+2i)$, $z_3 = \frac{2+6i}{3-i}$. Khi đó,

mệnh đề nào dưới đây là đúng.

- A. A, B, C thẳng hàng
B. Tam giác ABC là tam giác tù
C. Tam giác ABC là tam giác đều
D. Tam giác ABC là tam giác vuông cân

Câu 25. Trong mặt phẳng phức, tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z thỏa mãn điều kiện $|z-2|+|z+2|=5$ có dạng là:

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

Câu 26. Trong mặt phẳng phức, tập hợp điểm biểu diễn cho số phức z thỏa $|z+3-2i|=4$ là

- A. Đường tròn tâm $I(-3; 2)$, bán kính $R = 4$.
B. Đường tròn tâm $I(3; -2)$, bán kính $R = 16$.
C. Đường tròn tâm $I(3; -2)$, bán kính $R = 4$.
D. Đường tròn tâm $I(-3; 2)$, bán kính $R = 16$.

Câu 27. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z-(3-4i)|=2$ trong mặt phẳng Oxy là:

- A. Đường thẳng $2x + y + 1 = 0$
B. Đường tròn $(x-3)^2 + (y+4)^2 = 4$
C. B và C đều đúng.
D. Đường tròn $x^2 + y^2 - 6x + 8y + 21 = 0$

Câu 28. Tập hợp điểm M biểu diễn số phức z thỏa điều kiện: $|z+1-i|=|z+3-2i|$ là:

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

Câu 1. Tìm tập hợp các điểm M biểu diễn hình học số phức z trong mặt phẳng phức, biết số phức z thỏa mãn điều kiện: $|z + 4| + |z - 4| = 10$.

A. Tập hợp các điểm cần tìm là đường elip có phương trình $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$.

B. Tập hợp các điểm cần tìm là những điểm $M(x; y)$ trong mặt phẳng Oxy thỏa mãn phương trình

$$\sqrt{(x+4)^2 + y^2} + \sqrt{(x-4)^2 + y^2} = 12.$$

C. Tập hợp các điểm cần tìm là đường tròn có tâm $O(0;0)$ và có bán kính $R = 4$.

D. Tập hợp các điểm cần tìm là trục hoành.

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức z biết $|z - (2 - 3i)| \leq 2$.

A. Một đường thẳng.

B. Một hình tròn.

C. Một đường tròn.

D. Một đường Elip.

Câu 3. 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 4. Xét các điểm A, B, C trong mặt phẳng phức theo thứ tự biểu diễn lần lượt các số phức

$$z_1 = \frac{4i}{i-1}, z_2 = (1-i)(1+2i), z_3 = \frac{2+6i}{3-i}$$

Nhận xét nào sau đây là đúng nhất

A. Ba điểm A, B, C thẳng hàng

B. Tam giác ABC là tam giác vuông

C. Tam giác ABC là tam giác cân

D. Tam giác ABC là tam giác vuông cân

Câu 5. Cho số phức $z = 1 + bi$, khi b thay đổi tập hợp các điểm biểu diễn số phức z trong mặt phẳng tọa độ là

A. Đường thẳng $y - b = 0$

B. Đường thẳng $x - 1 = 0$

C. Đường thẳng $bx + y - 1 = 0$

D. Đường thẳng $x - y - b = 0$

Câu 6. Cho các điểm A, B, C, D, M, N, P nằm trong mặt phẳng phức lần lượt biểu diễn các số phức

$$1 + 3i, -2 + 2i, -4 - 2i, 1 - 7i, -3 + 4i, 1 - 3i, -3 + 2i$$

Nhận xét nào sau đây là sai

A. Tứ giác ABCD là tứ giác nội tiếp

B. Hai tam giác ABC và MNP là hai tam giác đồng dạng

C. Hai tam giác ABC và MNP có cùng trọng tâm

D. A và N là hai điểm đối xứng nhau qua trục Ox

Câu 7. Cho A, B, C lần lượt là ba điểm biểu diễn số phức z_1, z_2, z_3 thỏa $|z_1| = |z_2| = |z_3|$

Mệnh đề nào sau đây là đúng

A. O là trọng tâm tam giác ABC

B. O là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC

C. Tam giác ABC là tam giác đều

D. Trọng tâm tam giác ABC là điểm biểu diễn số phức $z_1 + z_2 + z_3$

Câu 8. Gọi M là điểm biểu diễn của số phức $z = a + bi$ trong mặt phẳng phức. Khi đó khoảng cách OM bằng:

A. Môđun của $a + bi$

B. $\sqrt{a^2 - b^2}$

C. $|a + b|$

D. $|a^2 - b^2|$

Câu 9. Cho số phức $z = 6 + 7i$. Số phức liên hợp của z có điểm biểu diễn là:

A. (6; 7)

B. (6; -7)

C. (-6; 7)

D. (-6; -7)

Câu 10. Tọa độ điểm M biểu diễn cho số phức $z = \sqrt{3} + i$

A. $M(\sqrt{3}; i)$

B. $M(\sqrt{3}; 0)$

C. $M(0; \sqrt{3})$

D. $M(\sqrt{3}; 1)$

Câu 11. Điểm biểu diễn của số phức $z = \frac{1}{2 - 3i}$ là:

A. (3; -2)

B. $\left(\frac{2}{13}; \frac{3}{13}\right)$

C. (2; -3)

D. (4; -1)

Câu 12. Gọi A là điểm biểu diễn của số phức $z = 3 + 2i$ và B là điểm biểu diễn của số phức $z' = 2 + 3i$. Tìm mệnh đề đúng của các mệnh đề 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 tung

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

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

Câu 13. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z - (2 + i)| = 2$ là:

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

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

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

D. $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 9$

Câu 14. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tập hợp điểm M biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z - i| + |z + i| = 4$ là một:

A. Đường tròn

B. Đường Hypebol

C. Đường elip

D. Hình tròn

Câu 15. Gọi A là điểm biểu diễn của số phức $z = 2 + 5i$ và B là điểm biểu diễn của số phức $z' = -2 + 5i$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

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

B. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua trục hoành

C. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua gốc tọa độ O

D. Hai điểm A và B đối xứng với nhau qua trục tung

Câu 16. Tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn số phức z thỏa mãn điều kiện z^2 là số ảo là:

A. Trục ảo

B. 2 đường phân giác $y = x$ và $y = -x$ của các trục tọa độ

C. Đường phân giác của góc phần tư thứ nhất

D. Trục hoành

Câu 17. Phương trình $z^2 - 2z + b = 0$ có 2 nghiệm phức được biểu diễn trên mặt phẳng phức bởi hai điểm A và B. Tam giác OAB (với O là gốc tọa độ) đều thì số thực b bằng:

A. 5

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 18. Cho số phức z thỏa mãn $|z - 3 + 4i| = 2$ và $w = 2z + 1 - i$. Trong mặt phẳng phức, tập hợp điểm biểu diễn số phức w là đường tròn tâm I, bán kính R là

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

B. $I(4; -5), R = 4$

C. $I(5; -7), R = 4$

D. $I(7; -9), R = 4$

Câu 19. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tìm tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện phần thực bằng 3 lần phần ảo của nó là một

A. Parabol

B. Đường tròn

C. Đường thẳng

D. Elip

Câu 20. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|\bar{z} - (4 + 3i)| = 2$ là đường tròn tâm I, bán kính R

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

B. $I(4; -3), R = 4$

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

D. $I(4; -3), R = 2$

Câu 21. Trong mặt phẳng Oxy, gọi A, B, C, D lần lượt là bốn điểm biểu diễn các số phức

$$z_1 = 2 - i, z_2 = -5i, z_3 = 3 - 2i, z_4 = -1 - 2i.$$

Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

A. Tam giác ABC vuông tại A

B. Điểm $M(1; 2)$ là trung điểm của đoạn thẳng CD.

C. Tam giác ABC cân tại B.

D. Bốn điểm A, B, C, D nội tiếp được đường tròn.

Câu 22. Gọi A, B, C, D lần lượt là các điểm biểu diễn cho các số phức

$$z_1 = 7 - 3i; z_2 = 8 + 4i; z_3 = 1 + 5i; z_4 = -2i$$

Chọn kết luận đúng và đầy đủ nhất

A. ABCD là hình bình hành.

B. ABCD là hình vuông.

C. ABCD là hình chữ nhật.

D. ABCD là hình thoi.

Câu 23. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa $|z - 2i| = 3$ là đường tròn tâm I. Tất cả giá trị m thỏa khoảng

cách từ I đến d: $3x + 4y - m = 0$ bằng $\frac{1}{5}$ là?

A. $m = 10; m = 14$

B. $m = 10; m = 12$

C. $m = 10; m = 11$

D. $m = 7; m = 9$

Câu 24. Cho phương trình $x^2 - 2x + 2 = 0$. Gọi A và B lần lượt là các điểm biểu diễn các nghiệm của pt. Khi đó diện tích tam giác OAB là:

A. $1\sqrt{2}$

B. $2\sqrt{2}$

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

D. $\frac{\sqrt{5}}{2}\sqrt{2}$

Câu 25. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn các điều kiện sau đây, tập hợp nào là hình tròn:

A. $|3 - i + z| \leq |z - 2|$

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

C. $|z - 2i| \leq |3 - i|$

D. $|z - 1 + i| = 2$

Câu 1. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 6z + 10 = 0$. Giá trị của $z_1^2 + z_2^2$ bằng
A. 16. B. 56. C. 20. D. 26.

Câu 2. Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + z + 2 = 0$. Khi đó $|z_1| + |z_2|$ bằng
A. 4. B. $2\sqrt{2}$. C. 2. D. $\sqrt{2}$.

Câu 3. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 - 6z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $1 - z_0$ là

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

Câu 4. Cho z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 + 4z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $1 - z_0$ là

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

Câu 5. Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - z + 2 = 0$. Khi đó $|z_1| + |z_2|$ bằng
A. 2. B. 4. C. $2\sqrt{2}$. D. $\sqrt{2}$.

Câu 6. Phương trình $z^2 + az + b = 0$ có hai nghiệm phức trong đó một nghiệm là $4 - i$. Tính $\frac{b}{a}$.
A. 2,125 B. -3,25 C. -4,15 D. -2,15

Câu 7. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$. Môđun của số phức $z_0 + i$ bằng

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

Câu 8. 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. $M_1\left(\frac{1}{2}; 2\right)$. 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 9. Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $4z^2 - 4z + 3 = 0$. Giá trị của biểu thức $|z_1| + |z_2|$ bằng:
A. $3\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{3}$ C. 3 D. $\sqrt{3}$

Câu 10. Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - z + 3 = 0$. Khi đó $|z_1| + |z_2|$ bằng
A. $\sqrt{3}$. B. $2\sqrt{3}$. C. 6. D. 3.

Câu 11. Có bao nhiêu giá trị nguyên m nhỏ hơn 10 để phương trình $z^2 - 3z + 2m = 0$ có nghiệm phức
A. 9 B. 10 C. 8 D.

Câu 12. Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 3z + 5 = 0$. Giá trị của $|z_1| + |z_2|$ bằng
A. $2\sqrt{5}$. B. $\sqrt{5}$. C. 3. D. 10.

Câu 13. Phương trình $z^2 + az + b = 0$ có hai nghiệm phức trong đó một nghiệm là $5 - 2i$. Tính $a + b$
A. 19 B. 17 C. 12 D. -4

Câu 14. Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $3z^2 - z + 1 = 0$. Tính $P = |z_1| + |z_2|$.
A. $P = \frac{\sqrt{14}}{3}$ B. $P = \frac{2}{3}$ C. $P = \frac{\sqrt{3}}{3}$ D. $P = \frac{2\sqrt{3}}{3}$

Câu 15. Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $z^2 + 4 = 0$. Gọi M, N lần lượt là điểm biểu diễn của z_1, z_2 trên mặt phẳng tọa độ. Tính $T = OM + ON$ với O là gốc tọa độ.

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

Câu 16. 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. $\frac{1}{12}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $-\frac{1}{6}$ D. 6

Câu 17. Phương trình nào dưới đây nhận hai số phức $1+\sqrt{2}i$ và $1-\sqrt{2}i$ là nghiệm.

- A. $z^2 - 2z - 3 = 0$ B. $z^2 + 2z + 3 = 0$ C. $z^2 - 2z + 3 = 0$ D. $z^2 + 2z - 3 = 0$

Câu 18. Phương trình $z^2 + az + b = 0$ có một nghiệm phức $z = a + bi$ (a, b thực). Tính $a + b$

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

Câu 19. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$. Môđun của số phức $z_0 + i$ bằng:

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

Câu 20. Cho hai số phức z_1, z_2 thỏa mãn $z_1 \overline{z_1} = 4, |z_2| = 3$. Giá trị biểu thức $P = |z_1|^2 + |z_2|^2$ bằng

- A. 13 B. 25 C. 7 D. 19

Câu 21. Phương trình $z^2 + az + b = 0$ nhận số phức $z = 1 + i$ làm nghiệm. Tính $2a^2 + 3b^2$

- A. 10 B. 20 C. 40 D. 12

Câu 22. 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 23. Kí hiệu $z_1; z_2$ là hai nghiệm của phương trình $z^2 + z + 1 = 0$. Tính $P = z_1^2 + z_2^2 + z_1 z_2$.

- A. $P = 1$ B. $P = 2$ C. $P = -1$ D. $P = 0$

Câu 24. Trên mặt phẳng phức, gọi M, N là các điểm biểu diễn hai số phức z_1, z_2 (nghiệm của phương trình $z^2 + 4z + 13 = 0$). Tính độ dài đoạn thẳng MN.

- A. 12 B. 4 C. 6 D. 8

Câu 25. Phương trình $2z^4 - 3z^2 - 2 = 0$ có bốn nghiệm phức z_1, z_2, z_3, z_4 . Tính $|z_1|^2 + |z_2|^2 + |z_3|^2 + |z_4|^2$

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

Câu 26. Phương trình $z^3 + 8 = 0$ có ba nghiệm z_1, z_2, z_3 . Tính $T = |z_1| + |z_2| + |z_3|$.

- A. 6 B. $2 + 2\sqrt{3}$ C. $2 + 2\sqrt{10}$ D. $2 + 2\sqrt{2}$

Câu 27. Phương trình $z^2 - 2z + 3 = 0$ có hai nghiệm phức $z_1; z_2$. Tính $z_1^3 + z_2^3$.

- A. 8 B. -10 C. -2 D. 4

Câu 28. Phương trình $z^2 + az + b = 0$ có hai nghiệm phức trong đó một nghiệm là $3 - i$. Tính ab

- A. 50 B. -60 C. -30 D. 60

Câu 29. Phương trình $z^2 - (1 - 2i)z + 3 + i = 0$ có hai nghiệm phức là $z_1; z_2$. Số phức $z_1^3 + z_2^3$ có tổng phần thực và phần ảo bằng

- A. 43 B. 9 C. -43 D. -9

Câu 30. Phương trình bậc hai nào sau đây nhận $3i; 5i - 1$ làm nghiệm

- A. $z^2 + (8i - 1)z + 3i + 15 = 0$ B. $z^2 + (15 + 3i)z + 8i - 1 = 0$
C. $z^2 + (1 - 8i)z - 15 - 3i = 0$ D. $z^2 - (15 + 3i)z + 1 - 8i = 0$

Câu 31. Phương trình $z^2 + mz + n = 0$ có một nghiệm phức $1 + i$. Tính modul số phức $m + ni$

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

Câu 32. Tính $P = |z_1|^2 + |z_2|^2 + |z_1 + z_2|$ với z_1, z_2 là nghiệm của phương trình $z^2 - 5z + 12 = 0$

- A. 20 B. 29 C. 30 D. 16

Câu 33. Tính $b + c$ biết phương trình $z^2 + 8bz + 64c = 0$ nhận một nghiệm phức $z = 8 + 16i$

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

Câu 34. Phương trình $z^2 - (3 - i)z + 4 - 3i = 0$ có hai nghiệm z_1, z_2 với z_2 có phần ảo âm. Khi đó số phức $z_1 z_2^2$ có phần ảo bằng

- A. 1 B. -2 C. -11 D. 10

Câu 35. Tính $a + b$ biết phương trình $z^2 - az + b = 0$ có hai nghiệm phức, trong đó một nghiệm là $z = 4 - 3i$.

- A. 30 B. 33 C. 40 D. 42

Câu 36. Phương trình $z^2 - 2z + 10 = 0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 với z_2 có phần ảo dương. Tìm phần thực của số phức $z_2 z_1^3$

- A. 90 B. -80 C. 40 D. 30

- Câu 1.** Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 - 4z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $1 - z_0$ là
A. $M(3; -3)$ B. $P(-1; 3)$ C. $Q(1; 3)$ D. $N(-1; -3)$
- Câu 2.** Có bao nhiêu số nguyên $m < 10$ để phương trình $z^2 - 2z + m = 0$ có nghiệm phức
A. 8 B. 7 C. 9 D. 6
- Câu 3.** Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 + 6z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ điểm biểu diễn số phức $1 - z_0$ là :
A. $N(-2; 2)$ B. $M(4; 2)$ C. $P(4; -2)$ D. $Q(2; -2)$
- Câu 4.** Phương trình $z^2 - 4z + 13 = 0$ có nghiệm phức z với phần ảo dương. Tính $|z^2 - 5z|$
A. 30 B. $3\sqrt{26}$ C. $4\sqrt{2}$ D. $10\sqrt{3}$
- Câu 5.** Có bao nhiêu số nguyên $m < 20$ để phương trình $z^2 - 4z + m - 1 = 0$ có nghiệm phức
A. 13 B. 14 C. 10 D. 8
- Câu 6.** Phương trình $z^2 + az + b = 0$ có hai nghiệm phức trong đó một nghiệm là $4 - i$. Tính $2a + b$
A. 2 B. 1 C. 0 D. 4
- Câu 7.** Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $4z^2 - 4z + 3 = 0$. Tính độ dài đoạn thẳng OM với M là điểm biểu diễn số phức z_2 , M nằm phía trên trục hoành.
A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B. 1 C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ D. 2
- Câu 8.** Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 4z + 29 = 0$. Giá trị của $|z_1| + |z_2|$ bằng
A. $2\sqrt{5}$. B. $\sqrt{5}$. C. $2\sqrt{29}$. D. 10.
- Câu 9.** Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - z + 2 = 0$. Tính $P = \frac{1}{z_1} + \frac{1}{z_2}$.
A. 0,4 B. 1 C. 0,5 D. 1,5
- Câu 10.** Phương trình $z^2 - az + b = 0$ với a, b là hai số phức nhận hai nghiệm phức $2i; 3i - 4$. Tìm phần ảo của số phức $a + 2b$.
A. 12 B. -13 C. 3 D. -2
- Câu 11.** Phương trình $z^2 - 4z + 15 = 0$ có hai nghiệm phức là $z_1; z_2$. Tính $z_1^3 + z_2^3$
A. 43 B. 9 C. -43 D. -116
- Câu 12.** Tìm m để phương trình $z^2 + (2 - m)z + 2 = 0$ nhận một nghiệm phức $z = 2 - i$
A. $m = 2$ B. $m = 6$ C. $m = 4$ D. $m = 5$
- Câu 13.** Tìm một căn bậc hai của số phức $z_1 z_2$ với $z_1 = 3 + i; z_2 = \frac{13 + 9i}{10}$.
A. $2 + i$ B. $2 - i$ C. $3 - i$ D. $1 + \frac{i}{10}$
- Câu 14.** Cho số phức w và hai số thực a, b . Hai số $w + i; 2w - 1$ là hai nghiệm của phương trình $z^2 + az + b = 0$. Tính tổng $a + b$
A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{5}{9}$ C. $-\frac{1}{3}$ D. $-\frac{5}{9}$
- Câu 15.** Cho số phức w , hai số phức $w + 2i; 2w - 3$ là hai nghiệm của một phương trình bậc hai với hệ số thực. Tính tổng modul $|z_1| + |z_2|$.
A. $2\sqrt{13}$ B. $\frac{2\sqrt{97}}{3}$ C. $4\sqrt{13}$ D. $\frac{2\sqrt{85}}{3}$
- Câu 16.** Phương trình $2z^2 - 3z + 4 = 0$ có 2 nghiệm phức z_1, z_2 . Điểm nào biểu diễn số phức $\frac{1}{z_1} + \frac{1}{z_2} + iz_1 z_2$.

A. $\left(2; \frac{3}{2}\right)$

B. $\left(\frac{3}{2}; 2\right)$

C. $\left(\frac{3}{4}; 2\right)$

D. $\left(-\frac{3}{4}; 2\right)$

Câu 17. Cho hai số thực b, c thỏa mãn $c > 0$; $b^2 - c < 0$. Ký hiệu A, B là hai điểm của mặt phẳng tọa độ biểu diễn hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2bz + c = 0$. Tìm điều kiện của b và c để tam giác OAB là tam giác vuông tại O.

A. $c = 2b^2$

B. $b^2 = c$

C. $b = c$

D. $b^2 = 2c$

Câu 18. Phương trình $z^2 - 3z + 3 = 0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 . Tính $\frac{1}{|z_1|^2} + \frac{1}{|z_2|^2}$.

A. $\frac{2}{3}$

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

C. $\frac{2}{9}$

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

Câu 19. Phương trình $2z^2 - 2z + 5 = 0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 . Tính $|z_1 - 1|^2 + |z_2 - 1|^2$.

A. 5

B. 25

C. $\sqrt{5}$

D. $2\sqrt{5}$

Câu 20. Cho số phức w , biết $w - 2i$; $2w - 4$ là hai nghiệm của phương trình $z^2 + az + b = 0$. Tính $|z_1| + |z_2|$

A. $\frac{8\sqrt{10}}{3}$

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

C. $\frac{2\sqrt{37}}{3}$

D. 5

Câu 21. Tính tổng các giá trị m để phương trình $z^2 - (m^2 + 1)z + 3n - 5 = 0$ có hai nghiệm phức, trong đó có một nghiệm là $3 - i$.

A. 0

B. 3

C. 5

D. 4

Câu 22. Trên tập hợp số phức, xét phương trình $az^2 + bz + c = 0$ với $a \neq 0$, a, b, c là các số thực. 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 23. Gọi A, B là hai điểm biểu diễn tương ứng của hai số phức phức phân biệt z_1, z_2 khác 0 thỏa mãn $z_1^2 - z_1z_2 + z_2^2 = 0$. Kết luận sau đây là đúng

A. Tam giác OAB vuông

B. Tam giác OAB vuông cân

C. Tam giác OAB có đúng một góc 60°

D. Tam giác OAB đều.

Câu 24. Tính tổng các giá trị m để phương trình $z^2 - (m + 1)z + 2m + 1 = 0$ có hai nghiệm phức, trong đó có một nghiệm là $3 - i$.

A. 4

B. 5

C. 6

D. 0

Câu 25. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 - 6z + 13 = 0$.

Tìm phần ảo của số phức $z_0 + \frac{6}{z_0 + i}$

A. 1,4

B. -1,4

C. 2

D. 2,2

Câu 26. Tồn tại hai số phức m thỏa mãn $x^2 + mx + 2i = 0$ có tổng bình phương các nghiệm bằng 3. Tổng phần ảo của hai số phức m này bằng

A. 0

B. 1

C. -1

D. 2

Câu 27. Tính tổng các giá trị x xảy ra khi x, y là các số thực thỏa mãn $(x + 2i)^2 = 3x + yi$

A. 3

B. 2

C. 5

D. 6

Câu 28. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m < 20$ để phương trình $x^2 - 6x + m = 0$ có nghiệm phức

A. 10

B. 7

C. 8

D. 5

Câu 1. Tính tổng phần thực các số phức z thỏa mãn $z^2 = 3 + 4i$.

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

Câu 2. Hai số thực x, y thỏa mãn $(x + 2i)^2 = yi$. Tổng các giá trị x thu được bằng

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

Câu 3. Cho số phức z thỏa mãn $z^2 = 6 - 8i$. Các số phức z thu được đều có modul bằng

- A. 1 B. $\sqrt{10}$ C. $\sqrt{6}$ D. $2\sqrt{3}$

Câu 4. Cho hai số thực a, b và số phức w . Biết $w - 2; 3i + 2w$ là các nghiệm của phương trình $z^2 + az + b = 0$. Khi đó modul của w bằng

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

Câu 5. Gọi $z_1; z_2$ là hai nghiệm của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Tính giá trị biểu thức $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$.

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

Câu 6. Nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$ là:

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

Câu 7. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 + 6z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $1 - z_0$ là

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

Câu 8. Tính giá trị $a + b$ biết rằng phương trình $z^2 - (a - 1)z + b - 6 = 0$ có hai nghiệm phức, trong đó một nghiệm bằng $3 - 5i$

- A. 40 B. 47 C. 36 D. 52

Câu 9. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 - 6z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $1 - z_0$ là

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

Câu 10. Có bao nhiêu giá trị nguyên m để phương trình $z^2 - mz + 5m = 0$ có hai nghiệm phức phân biệt có modul bằng nhau

- A. 19 B. 18 C. 6 D. 2

Câu 11. Cho z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 + 4z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $1 - z_0$ là

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

Câu 12. Tính tổng các nghiệm (thực và phức) của phương trình $z^3 - 3z^2 + 7z - 5 = 0$

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

Câu 13. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 - 4z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $1 - z_0$ là

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

Câu 14. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần thực nhỏ hơn của phương trình $z^2 - (2i + 5)z + 5(i + 1) = 0$. Tìm phần thực của số phức $z_0^2 + 5z_0$.

- A. 23 B. 20 C. 11 D. 17

Câu 15. Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - z + 3 = 0$. Khi đó $|z_1| + |z_2|$ bằng

- A. $\sqrt{3}$. B. $2\sqrt{3}$. C. 6 . D. 3 .

Câu 16. Tính tổng các nghiệm phức (không tính nghiệm thực) của phương trình $z^3 - 4z^2 + 9z - 10 = 0$

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

Câu 17. Có bao nhiêu số nguyên m để phương trình $z^2 - (m + 1)z + m = 0$ có hai nghiệm phức, trong đó một nghiệm có modul bằng 4

- A. 4 B. 2 C. 3 D. 10

Câu 18. Gọi x_1 và x_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - z + 2 = 0$. Khi đó $|z_1| + |z_2|$ bằng

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

Câu 19. Tính giá trị biểu thức $a + b$ khi phương trình $z^2 - (a-1)z + b - 6 = 0$ có hai nghiệm phức, trong đó một nghiệm bằng $3 - 2i$

- A. 30 B. 26 C. 36 D. 42

Câu 20. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + z + 3 = 0$. Khi đó $|z_1| + |z_2|$ bằng

- A. 3. B. $2\sqrt{3}$ C. $\sqrt{3}$. D. 6.

Câu 21. Biết rằng z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$. Khi đó môđun của số phức $z_0 + i$ bằng

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

Câu 22. Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $z^2 + 4 = 0$. Gọi M, N lần lượt là điểm biểu diễn của z_1, z_2 trên mặt phẳng tọa độ. Tính $T = OM + ON$ với O là gốc tọa độ.

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

Câu 23. Phương trình nào dưới đây nhận hai số phức $1 + \sqrt{2}i$ và $1 - \sqrt{2}i$ là nghiệm.

- A. $z^2 + 2z + 3 = 0$ B. $z^2 - 2z + 3 = 0$ C. $z^2 + 2z - 3 = 0$ D. $z^2 - 2z - 3 = 0$

Câu 24. Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $3z^2 - z + 1 = 0$. Tính $P = |z_1| + |z_2|$.

- A. $P = \frac{2}{3}$ B. $P = \frac{\sqrt{3}}{3}$ C. $P = \frac{2\sqrt{3}}{3}$ D. $P = \frac{\sqrt{14}}{3}$

Câu 25. Phương trình $z^2 - (2i + 1)z + i - 1 = 0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 trong đó z_1 có phần thực lớn hơn. Phần ảo của số phức $z_1^3 - 2z_2$ bằng

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

Câu 26. Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 6z + 14 = 0$. Giá trị của $z_1^2 + z_2^2$ bằng

- A. 36. B. 8. C. 28. D. 18.

Câu 27. Giả sử phương trình $z^2 - (n + 4)z + 4m = 0$ có hai nghiệm phức với mọi giá trị của n . Tồn tại bao nhiêu số nguyên dương $m < 100$ thỏa mãn bài toán

- A. 90 B. 99 C. 50 D. 45

Câu 28. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 4z + 7 = 0$. Giá trị của $z_1^2 + z_2^2$ bằng

- A. 2. B. 8. C. 16. D. 10.

Câu 29. Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $z^2 + z + 1 = 0$. Tính $P = z_1^2 + z_2^2 + z_1 z_2$.

- A. $P = 2$ B. $P = -1$ C. $P = 0$ D. $P = 1$

Câu 30. Kí hiệu z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 3z + 5 = 0$. Giá trị của $|z_1| + |z_2|$ bằng:

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

Câu 31. Có bao nhiêu số thực m để phương trình $z^2 - (m + 1)z + 5m = 0$ có hai nghiệm phức phân biệt có modul bằng nhau và bằng 10.

- A. 0 B. 6 C. 2 D. 1

Câu 32. 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. $\frac{1}{6}$ B. $-\frac{1}{6}$ C. 6 D. $\frac{1}{12}$

Câu 33. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 - 5z + 7 = i$. Số phức $z_0^3 - 4z_0$ có tổng phần thực và phần ảo bằng

- A. 9 B. -7 C. -13 D. -10

Câu 34. Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $4z^2 - 4z + 3 = 0$. Giá trị của biểu thức $|z_1| + |z_2|$ bằng:

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

Câu 35. Gọi z_1, z_2 là 2 nghiệm phức của phương trình $z^2 - 4z + 5 = 0$. Giá trị của $z_1^2 + z_2^2$ bằng

- A. 16. B. 26. C. 6. D. 8.

Câu 36. Tổng bình phương các nghiệm phức của phương trình $z^2 - (2i + 1)z + i - 1 = 0$ là một số phức w . Phần ảo của w khi đó bằng

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

Câu 1. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 6z + 10 = 0$. Giá trị của $z_1^2 + z_2^2$ bằng:

- A. 16. B. 56. C. 20. D. 26.

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

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

Câu 3. Có bao nhiêu số nguyên $m < 100$ để phương trình $z^2 - 6z + m = 9$ không có nghiệm thực

- A. 81 B. 20 C. 15 D. 34

Câu 4. Phương trình $z^3 - 4z^2 + 7z - 4 = 0$ có ba nghiệm phức z_1, z_2, z_3 . Tính $|z_1 z_2 z_3|$

- A. 3 B. 4 C. 8 D. 1

Câu 5. Ký hiệu z_1, z_2 là nghiệm của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Giá trị của $|z_1| \cdot |z_2|$ bằng

- A. 5. B. $\frac{5}{2}$. C. 10. D. 20.

Câu 6. Một trong các căn bậc hai của số phức $-7 - 24i$ có phần ảo bằng

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

Câu 7. Ký hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 = -3$. Giá trị của $|z_1| + |z_2|$ bằng

- A. 6. B. $2\sqrt{3}$. C. 3. D. $\sqrt{3}$.

Câu 8. Biết rằng z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 - (i + 6)z + 10 = 0$. Tìm phần ảo của số phức $z_0^2 - 5i$

- A. 9 B. -9 C. 4 D. -4

Câu 9. Gọi z_1, z_2 là các nghiệm phức của phương trình $z^2 - 8z + 25 = 0$. Giá trị $|z_1 - z_2|$ bằng

- A. 5. B. 3. C. 8. D. 6.

Câu 10. Biết z là số phức có phần ảo âm và là nghiệm của phương trình $z^2 - 6z + 10 = 0$. Tính tổng phần thực và phần ảo của số phức $w = \frac{z}{z}$.

- A. $\frac{7}{5}$. B. $\frac{1}{5}$. C. $\frac{2}{5}$. D. $\frac{4}{5}$.

Câu 11. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 4z + 5 = 0$. Tính $w = \frac{1}{z_1} + \frac{1}{z_2} + i(z_1^2 z_2 + z_2^2 z_1)$.

- A. $w = -\frac{4}{5} + 20i$. B. $w = \frac{4}{5} + 20i$. C. $w = 4 + 20i$. D. $w = 20 + \frac{4}{5}i$.

Câu 12. Với các số thực a, b biết phương trình $z^2 + 8az + 64b = 0$ có nghiệm phức $z_0 = 8 + 16i$. Tính môđun của số phức $w = a + bi$

- A. $|w| = \sqrt{19}$ B. $|w| = \sqrt{3}$ C. $|w| = \sqrt{7}$ D. $|w| = \sqrt{29}$

Câu 13. Phương trình $z^2 + a.z + b = 0$, với a, b là các số thực nhận số phức $1 + i$ là một nghiệm. Tính $a - b$?

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

Câu 14. Gọi z_1, z_2 là các nghiệm phức của phương trình $z^2 + 4z + 7 = 0$. Số phức $\overline{z_1} \cdot z_2 + \overline{z_2} \cdot z_1$ bằng

- A. 2 B. 10 C. $2i$ D. $10i$

Câu 15. Có bao nhiêu số nguyên m để phương trình $z^2 - (m + 4)z + 5m = 0$ có hai nghiệm phức liên hợp?

- A. 9 B. 8 C. 5 D. 4

Câu 16. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $3z^2 - 2z + 27 = 0$. Giá trị của $|z_1| \cdot |z_2| + |z_1|$ bằng:

- A. 2 B. 6 C. $3\sqrt{6}$ D. $\sqrt{6}$

Câu 17. Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 4z + 29 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $|z_1|^4 + |z_2|^4$.

- A. 841. B. 1682. C. 1282. D. 58.

Câu 18. Ký hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $3z^2 - z + 1 = 0$. Tính $P = |z_1| + |z_2|$.

A. $P = \frac{\sqrt{14}}{3}$. B. $P = \frac{2}{3}$. C. $P = \frac{\sqrt{3}}{3}$. D. $P = \frac{2\sqrt{3}}{3}$.

Câu 19. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $3z^2 - z + 2 = 0$. Tính giá trị biểu thức $T = |z_1|^2 + |z_2|^2$.

A. $T = \frac{2}{3}$. B. $T = \frac{8}{3}$. C. $T = \frac{4}{3}$. D. $T = -\frac{11}{9}$.

Câu 20. Tính $a + b$ biết rằng $z^2 - (2a - 1)z + b - 4 = 0$ (a, b thực) có hai nghiệm phức trong đó một nghiệm là $6 - i$

A. 47,5 B. 34,5 C. 52,5 D. 23

Câu 21. Cho số phức z thỏa mãn $z + \frac{1}{z} = 1$. Tính $z^2 + \frac{1}{z^2}$.

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

Câu 22. Tổng tất cả các nghiệm phức của phương trình $z^2 + \bar{z} = 0$ và $z = 0, z = -1, z = \frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$

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

Câu 23. 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. $z = 10 + 2\sqrt{7}i$ C. $z = 9 - 6i$ D. $z = -12 + 6i$

Câu 24. 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 25. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức 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. $M = 2\sqrt{21} - \sqrt{6}$

Câu 26. Trong tập số phức C , phương trình $z^4 + 3z^2 + 2 = 0$ có bao nhiêu nghiệm?

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

Câu 27. 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. $m = 2 - 2\sqrt{2}i; m = 2 + 2\sqrt{2}i$
C. $m = 1 - 3i; m = 2 + 3i$. D. $m = 1 - 3i; m = 1 + 3i$.

Câu 28. 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 $\varpi = z_1 + iz_2$ bằng $\frac{1}{2}$.

A. Không có m B. $m = -2$ C. $m = 1$ D. $m = -5$

Câu 29. Với mọi số phức z , ta có $|z + 1|^2$ bằng

A. $z + \bar{z} + 1$ B. $z\bar{z} + z + \bar{z} + 1$ C. $z\bar{z} + 1$ D. $|z|^2 + 2|z| + 1$

Câu 30. Giá trị của các số thực b, c để phương trình $z^2 + bz + c = 0$ nhận số phức $z = 1 + i$ làm 1 nghiệm là:

A. $\begin{cases} b = -2 \\ c = 2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} b = 2 \\ c = -2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} b = -1 \\ c = 3 \end{cases}$ D. $\begin{cases} b = -4 \\ c = 2 \end{cases}$

Câu 31. Hai số phức $4 + i$ và $2 - 3i$ là nghiệm của phương trình:

A. $x^2 - (6 - 2i)x + 11 - 10i = 0$ B. $x^2 + (11 - 10i)x + 6 - 2i = 0$
C. $x^2 + (6 - 2i)x + 11 - 10i = 0$ D. $x^2 - (11 - 10i)x + 6 - 2i = 0$

Câu 32. Bộ số thực $(a; b; c)$ để phương trình $z^3 + az^2 + bz + c = 0$ nhận $z = 1 + i$ và $z = 2$ là nghiệm.

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

Câu 33. Cho số phức z thỏa mãn $z^2 - 6z + 13 = 0$. Tính $\left| z + \frac{6}{z + i} \right|$

A. 4 B. 5 C. 6 D. Đáp án khác

Câu 1. Tìm tọa độ điểm M là điểm biểu diễn số phức z biết z thỏa mãn phương trình $(1+i)\bar{z} = 3-5i$.

- A. $M(-1;4)$. B. $M(-1;-4)$. C. $M(1;4)$. D. $M(1;-4)$.

Câu 2. Có bao nhiêu số nguyên dương $m < 100$ để phương trình $z^2 - mz + 10m = 0$ có hai nghiệm phức với modul bằng nhau

- A. 19 B. 39 C. 26 D. 42

Câu 3. Cho số phức z thỏa mãn $(1+3i)z - 5 = 7i$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\bar{z} = \frac{13}{5} - \frac{4}{5}i$. B. $\bar{z} = -\frac{13}{5} + \frac{4}{5}i$. C. $\bar{z} = -\frac{13}{5} - \frac{4}{5}i$. D. $\bar{z} = \frac{13}{5} + \frac{4}{5}i$.

Câu 4. Gọi $z_1; z_2$ là hai nghiệm của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Tính giá trị biểu thức $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$.

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

Câu 5. Tính tổng bình phương modul các nghiệm thực, nghiệm phức của phương trình $z^2 - (3+i)z + 3i = 0$

- A. 4 B. 10 C. 12 D. 17

Câu 6. Nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$ là:

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

Câu 7. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 + 6z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $1-z_0$ là

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

Câu 8. Số phức $42i - 40$ có hai căn bậc hai là z, w trong đó w có phần ảo dương. Khi đó $z^2 - (zw - 2)^3$ có phần ảo bằng M , hai chữ số tận cùng của M bằng

- A. 22 B. 98 C. 65 D. 52

Câu 9. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 - 6z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $1-z_0$ là

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

Câu 10. Tính tổng các nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + m^2 + n^2 + 6n + 2019 = 0$ (m, n thực).

- A. 5 B. 2 C. 2019 D. 1

Câu 11. Cho z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 + 4z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $1-z_0$ là

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

Câu 12. Có bao nhiêu số nguyên $m < 100$ để phương trình $(z-i)(z^2 - 2z + m) = 0$ có ba nghiệm phức phân biệt

- A. 97 B. 56 C. 86 D. 98

Câu 13. Tính tổng các nghiệm phức của phương trình $z + \frac{m^2 + 2}{z} = m$ (m thực).

- A. 2 B. 4 C. m D. Chưa đủ cơ sở

Câu 14. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 - 4z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $1-z_0$ là

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

Câu 15. Số phức w là tích các nghiệm phức của phương trình $\frac{z^2 - 2z + 5}{2z - 3i - 4} = z - 1 - 2i$. Phần ảo của w bằng

- A. 22 B. 11 C. -2 D. -9

Câu 16. Tính S là tổng các số thực m để phương trình $z^2 - 2z + 1 - m = 0$ có nghiệm phức thỏa mãn $|z| = 2$.

- A. $S = 6$. B. $S = 10$. C. $S = -3$. D. $S = 7$.

Câu 17. Gọi x_1 và x_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - z + 2 = 0$. Khi đó $|z_1| + |z_2|$ bằng

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

Câu 1. Cho z là nghiệm phức của phương trình $x^2 + x + 1 = 0$. Tính $P = z^4 + 2z^3 - z$.

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

Câu 2. Tìm tất cả các số thực b, c sao cho số phức $8 + 16i$ là nghiệm của phương trình $z^2 + 8bz + 64c = 0$.

- A. $\begin{cases} b = -2 \\ c = 5 \end{cases}$. B. $\begin{cases} b = -2 \\ x = -5 \end{cases}$. C. $\begin{cases} b = 2 \\ c = 5 \end{cases}$. D. $\begin{cases} b = 2 \\ c = -5 \end{cases}$.

Câu 3. 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 .

Câu 4. Tìm phần thực của w , với w là tích các nghiệm phức phương trình $\frac{3(z^2 + 16)}{4z - 5i - 6} = z - 4i$

- A. 50 B. -68 C. -20 D. -12

Câu 5. Trên tập hợp số phức, cho phương trình $z^2 + bz + c = 0$ với $b, c \in \mathbb{I}$. Biết rằng hai nghiệm của phương trình có dạng $w + 3$ và $2w - 15i + 9$ với w là một số phức. Tính $S = b^2 - 2c$

- A. $S = -32$. B. $S = 1608$. C. $S = 1144$. D. $S = -64$.

Câu 6. Có bao nhiêu số nguyên dương $m < 20$ để phương trình $z^2 - (m + 5i)z + 5mi = 0$ có hai nghiệm phân biệt, trong đó có một nghiệm phức, một nghiệm thực.

- A. 5 B. 19 C. 25 D. 10

Câu 7. Biết rằng các nghiệm phức của phương trình $x^2 + 2bx + c = 0$, với $b, c \in \mathbb{I}$, đều có phần ảo bằng 0 , hệ thức nào sau đây đúng?

- A. $b^2 - c < 0$. B. $b^2 - c \geq 0$. C. $b^2 - 4c \geq 0$. D. $b^2 - c \leq 0$.

Câu 8. Gọi z_1, z_2, z_3 là ba nghiệm của phương trình $z^3 - 1 = 0$. Tính $S = |z_1| + |z_2| + |z_3|$

- A. $S = 1$ B. $S = 4$ C. $S = 2$ D. $S = 3$

Câu 9. Có bao nhiêu giá trị thực m để phương trình $z^2 - (m + 6i)z + 6mi = 0$ có hai nghiệm phân biệt, trong đó một nghiệm có modul nhỏ hơn 10 .

- A. 17 B. 18 C. 19 D. 7

Câu 10. Cho z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 3z + 7 = 0$. Tính $P = z_1 z_2 (z_1 + z_2)$.

- A. $P = -21$. B. $P = -10$. C. $P = 21$. D. $P = 10$.

Câu 11. Có bao nhiêu số nguyên m để phương trình $z + \frac{8m}{z} = -m$ có hai nghiệm phức phân biệt

- A. 31 B. 20 C. 25 D. 16

Câu 12. Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm phân biệt của phương trình $z^4 + 3z^2 + 4 = 0$ trên tập số phức. Tính giá trị của biểu thức $T = |z_1|^2 + |z_2|^2 + |z_3|^2 + |z_4|^2$

- A. $T = 8$ B. $T = 6$ C. $T = 4$ D. $T = 2$

Câu 13. Tìm phần thực của w , với w là tích các nghiệm phức phương trình $\frac{3(z^2 - 4z + 5)}{4z - 5i - 6} = z - 2 - i$

- A. 9 B. -8 C. 2 D. -1

Câu 14. Gọi z_1, z_2, z_3 là các nghiệm của phương trình $iz^3 - 2z^2 + (1 - i)z + i = 0$. Biết z_1 là số thuần ảo. Đặt $P = |z_2 - z_3|$, hãy chọn khẳng định đúng?

- A. $4 < P < 5$ B. $2 < P < 3$ C. $3 < P < 4$ D. $1 < P < 2$

Câu 15. Kí hiệu z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm của phương trình $z^4 + z^2 - 6 = 0$. Tính $S = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|$.

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

Câu 16. Có bao nhiêu số nguyên dương m để phương trình $(z - 3i)(z^2 - mz + 6m) = 0$ có 3 nghiệm phức phân biệt

- A. 23 B. 14 C. 34 D. 8

Câu 17. Gọi z_1, z_2, z_3 là ba nghiệm phức của phương trình $z^3 + 8 = 0$. Giá trị của $|z_1| + |z_2| + |z_3|$ bằng

- A. $2 + 2\sqrt{3}$. B. 3 . C. $2 + \sqrt{3}$. D. 6 .

Câu 18. Phương trình $z^4 - 5z^2 - 36 = 0$ có các nghiệm phức z_1, z_2, z_3, z_4 . Tính $T = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|$.

- A. $T = 4$. B. $T = 6$. C. $T = 10$. D. $T = 8$.

Câu 19. Gọi z_1, z_2, z_3 là ba nghiệm của phương trình $z^3 + z^2 + 5z - 7 = 0$. Tính $M = |z_1| + |z_2| + |z_3|$.

- A. $M = 1 + 2\sqrt{7}$. B. $M = 1 + 7\sqrt{2}$. C. $M = 2 + \sqrt{7}$. D. $M = 3$.

Câu 20. Phương trình $z^2 - (5i + 7)z + 17i + 6 = 0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 , trong đó z_1 có phần ảo nhỏ hơn, phần ảo của số phức $z_1^2 - 3z_2 + 6i$ bằng

- A. 8 B. 9 C. 5 D. 2

Câu 21. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $2z^2 - z + 1 = 0$. Tính $|z_1|z_1 + |z_2|z_2$?

- A. -2 B. $\frac{\sqrt{2}}{4}$ C. 1 D. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

Câu 22. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $z^2 - 4z + 5 = 0$; M, N lần lượt là các điểm biểu diễn z_1, z_2 trên mặt phẳng phức. Độ dài đoạn thẳng MN

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

Câu 23. Kí hiệu z_1, z_2 lần lượt là hai nghiệm phức của phương trình $2z^2 - 2z + 5 = 0$. Tính $A = |z_1 - 1|^2 + |z_2 - 1|^2$

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

Câu 24. Phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 . Tính giá trị của biểu thức $A = |z_1|^3 + |z_2|^3$.

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

Câu 25. Gọi z_1 và z_2 là 2 nghiệm của phương trình $2z^2 + 6z + 5 = 0$ trong đó z_2 có phần ảo âm. Phần thực và phần ảo của số phức $z_1 + 3z_2$ lần lượt là

- A. -6; 1 B. -1; -6 C. -6; -1 D. 6; 1

Câu 26. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $5z^2 - 8z + 5 = 0$. Tính $S = |z_1| + |z_2| + z_1z_2$.

- A. $S = 3$. B. $S = 15$. C. $S = \frac{13}{5}$. D. $S = -\frac{3}{5}$.

Câu 27. Biết z là một căn bậc hai với phần thực âm của $-11 - 60i$. Tìm phần ảo của $z^4 - 6z$

- A. 1284 B. 1428 C. 1789 D. 1076

Câu 28. Tính tổng bình phương modul các nghiệm thực và phức của phương trình $z^3 + 125 = 0$

- A. 75 B. 60 C. 20 D. 50

Câu 29. Giả sử z_1 và z_2 là hai nghiệm của phương trình $z^2 - 2\sqrt{2}z + 8 = 0$. Giá trị của $A = z_1^2z_2 + z_1z_2^2$ bằng

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

Câu 30. Gọi z_1 và z_2 lần lượt là hai nghiệm của phương trình $z^2 - 4z + 5 = 0$. Tính $P = (z_1 - 2z_2) \cdot \overline{z_2} - 4z_1$

- A. -10 B. 10 C. -5 D. -15

Câu 31. Gọi z_1, z_2 là các nghiệm của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$ trên tập hợp số phức, trong đó z_1 là nghiệm có phần ảo dương. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức $w = 3z_1 - 2z_3$.

- A. $M(-1; 15)$. B. $M(15; -2)$. C. $M(-2; 15)$. D. $M(15; -1)$.

Câu 32. Kí hiệu z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 + z + 1 = 0$. Tìm trên mặt phẳng tọa độ

điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức $w = \frac{i}{z_0}$?

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

Câu 33. Biết phương trình $z^2 + az + b = 0$ ($a, b \in \mathbb{I}$) có một nghiệm là: $z = -2 + i$. Tính $a - b$.

- A. 1. B. 4. C. 9. D. -1.

Câu 34. Tính tổng phần thực các nghiệm của phương trình $z^2 - (5i + 7)z + 17i + 6 = 0$.

- A. 5 B. 6 C. 2 D. -9

CƠ BẢN SỐ PHỨC LỚP 12 THPT
(LỚP BÀI TOÁN PHƯƠNG TRÌNH PHỨC – PHẦN 7)

Câu 1. Gọi z_1, z_2, z_3 là ba nghiệm của phương trình $z^3 - 2(1+i)z^2 + (9+4i)z - 18i = 0$, trong đó z_1 là nghiệm có phần ảo âm. Tính $M = |z_1|$.

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

Câu 2. Phương trình $z^3 = 8$ có bao nhiêu nghiệm phức với phần ảo âm.

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

Câu 3. Có bao nhiêu số nguyên m để phương trình $z^2 - (m+5i)z + 5mi = 0$ có hai nghiệm phân biệt đều có modul nhỏ hơn 14

- A. 20 B. 25 C. 14 D. 12

Câu 4. Trong tập hợp số phức phương trình $x^3 + 1 = 0$ có ba nghiệm với tổng bình phương modul bằng

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

Câu 5. Có bao nhiêu số nguyên dương $m < 40$ để phương trình $z^2 - (m+2i)z + 2mi = 0$ có một nghiệm thực và một nghiệm phức

- A. 36 B. 39 C. 25 D. 18

Câu 6. Xét phương trình $z^3 = 1$ trên tập số phức. Tập nghiệm của phương trình là.

- A. $S = \left\{ 1, -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i \right\}$. B. $S = \left\{ -\frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i \right\}$. C. $S = \left\{ 1, \frac{-1 \pm \sqrt{3}}{2} \right\}$. D. $S = \{1\}$.

Câu 7. Phương trình $z^3 = 8$ có bao nhiêu nghiệm phức.

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

Câu 8. Cho phương trình $3x^4 - 2x^2 - 1 = 0$ trên tập số phức, khẳng định nào sau đây đúng:

- A. Phương trình này không có nghiệm phức. B. Phương trình có 3 nghiệm phức.
C. Phương trình chỉ có 2 nghiệm phức. D. Phương trình này có 2 nghiệm thực.

Câu 9. Cho số phức z thỏa mãn $z^3 + 4z = 0$. Khi đó,

- A. $|z| \in \{0; 1\}$. B. $|z| \in \{1; 2\}$. C. $|z| \in \{0; 2\}$. D. $|z| \in \{0\}$.

Câu 10. Nếu $z = 1+i$ và $z = 2$ là hai nghiệm của phương trình $z^3 + az^2 + bz + c = 0$ thì a, b, c bằng.

- A. $\begin{cases} a = 4 \\ b = 5 \\ c = 1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} a = -4 \\ b = 6 \\ c = -4 \end{cases}$. C. $\begin{cases} a = 2 \\ b = 1 \\ c = 4 \end{cases}$. D. $\begin{cases} a = 4 \\ b = -5 \\ c = 1 \end{cases}$.

Câu 11. Tính tổng phần ảo các nghiệm phức của phương trình $\frac{z^2 + 64}{2z - 4i - 5} = z + 8i$

- A. 4 B. -12 C. -4 D. 3

Câu 12. 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. $\{\pm 2; \pm 4i\}$. D. $\{\pm 2; \pm 4i\}$.

Câu 13. Tìm điều kiện cần và đủ về các số thực m, n để phương trình $z^4 + mz^2 + n = 0$ không có nghiệm thực.

- A. $m^2 - 4n > 0$. B. $m^2 - 4n < 0$ hoặc $\begin{cases} m^2 - 4n > 0 \\ m < 0 \\ n > 0 \end{cases}$.
C. $\begin{cases} m^2 - 4n \geq 0 \\ m > 0 \\ n > 0 \end{cases}$. D. $m^2 - 4n < 0$ hoặc $\begin{cases} m^2 - 4n \geq 0 \\ m > 0 \\ n > 0 \end{cases}$.

Câu 14. Kí hiệu z_1 và z_2 là các nghiệm của phức của phương trình $z^2 - 4z + 5 = 0$ và A, B lần lượt là các điểm biểu diễn của z_1 và z_2 . Tính $\cos \angle AOB$.

- A. $\frac{3}{5}$. B. $\frac{4}{5}$. C. $\frac{2}{3}$. D. 1.

Câu 15. Cho phương trình $z^3 + az^2 + bz + c = 0$ nhận $z = 2$ và $z = 1 + i$ làm các nghiệm của phương trình. Khi đó $a - b + c$ là:

- A. -14 . B. 3 . C. 0 . D. 5 .

Câu 16. Kí hiệu z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm của phương trình $z^4 - z^2 - 6 = 0$. Tính tổng $T = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|$.

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

Câu 17. 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 18. Phương trình $(z^2 - 1)^2 = 2z^2 + 46$ có bốn nghiệm phức z_1, z_2, z_3 và z_4 . Tính $M = |\bar{z}_1| + |z_2| + |\bar{z}_3| + |z_4|$.

- A. $M = 6$. B. $M = 3 + 2\sqrt{5}$. C. $M = 2\sqrt{5}$. D. $M = 6 + 2\sqrt{5}$.

Câu 19. Trên tập số phức, tính tổng môđun bình phương tất cả các nghiệm của phương trình $z^4 - 16 = 0$.

- A. 32 . B. 8 . C. 4 . D. 16 .

Câu 20. Gọi z_1, z_2 là các nghiệm của phương trình $z^2 - 3z + 5 = 0$. Tính giá trị biểu thức $|z_1|^4 + |z_2|^4$.

- A. 75 . B. 50 . C. 25 . D. -51 .

Câu 21. Gọi z_1, z_2 là nghiệm của phương trình $z^2 - 2z + 4 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $P = \frac{z_1^2}{z_2} + \frac{z_2^2}{z_1}$

- A. 4 B. -4 C. 8 D. $-\frac{11}{4}$

Câu 22. Phương trình $z^4 - z^2 - 6 = 0$ có các nghiệm phức z_1, z_2, z_3 và z_4 . Tính tổng $S = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|$.

- A. $S = 2(\sqrt{3} + \sqrt{2})$. B. $S = 2\sqrt{2}$. C. $S = 1$. D. $S = 2\sqrt{3}$.

Câu 23. Trên tập số phức, tính tổng môđun bình phương tất cả các nghiệm của phương trình $z^4 - 16 = 0$.

- A. 32 . B. 8 . C. 4 . D. 16 .

Câu 24. Tính tổng bình phương modul các nghiệm của phương trình $(z^2 + 9)(z^2 - 2z + 5) = 0$

- A. 28 B. 20 C. 40 D. 34

Câu 25. Phương trình bậc hai nào dưới đây nhận hai số phức $2 - 3i$ và $2 + 3i$ làm nghiệm?

- A. $z^2 + 4z + 13 = 0$ B. $z^2 + 4z + 3 = 0$ C. $z^2 - 4z + 13 = 0$ D. $z^2 - 4z + 3 = 0$

Câu 26. Số phức z là một căn bậc hai có phần ảo dương của $32 + 126i$. Tìm phần ảo của $z^2 - 5z$

- A. 91 B. 40 C. 34 D. 21

Câu 27. Tính tổng phần thực các nghiệm phức của phương trình $z^2 - 8z + 17 = 2z(z - 4 + i)$

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

Câu 28. Phương trình $z^2 + az + b = 0, (a, b \in \mathbb{I})$ có nghiệm là $3 - 2i$, tính $S = a + b$.

- A. $S = 7$. B. $S = -7$. C. $S = 19$. D. $S = -19$.

Câu 29. Các nghiệm phức của phương trình $2z^2 - 2(\sin x + \cos \alpha)z + \sin 2\alpha = 0$ đều có modul không vượt quá

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

Câu 30. Phương trình bậc hai nào sau đây có nghiệm $1 + 2i$?

- A. $z^2 - 2z + 3 = 0$. B. $z^2 + 2z + 5 = 0$. C. $z^2 - 2z + 5 = 0$. D. $z^2 + 2z + 3 = 0$.

Câu 31. Cho các số phức $z_1 = 1 + 2i; z_2 = 1 - 2i$. Hỏi z_1, z_2 là nghiệm của phương trình phức nào sau đây.

- A. $z^2 + 2z - 5 = 0$. B. $z^2 - 2z + 5 = 0$. C. $z^2 - 2z - 5 = 0$. D. $z^2 + 2z + 5 = 0$.

Câu 32. Tìm các số thực a, b, c để phương trình (ẩn z) $z^3 + az^2 + bz + c = 0$ nhận $z = 1 + i$ và $z = 2$ làm nghiệm.

- A. $a = -4, b = 6, c = -3$. B. $a = -4, b = -6, c = -4$.
C. $a = -4, b = 6, c = -4$. D. $a = -4, b = 5, c = -4$.

Câu 33. Phương trình $z^4 - 2z^2 - 63 = 0$ có bốn nghiệm phức z_1, z_2, z_3 và z_4 . Tính $T = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|$.

- A. $T = 3 + 2\sqrt{7}$. B. $T = 6$. C. $T = 2\sqrt{7}$. D. $T = 6 + 2\sqrt{7}$.

Câu 34. Một căn bậc hai của $80i - 39$ có thể có phần ảo bằng

- A. 8 B. 6 C. 7 D. 4

Câu 1. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 2 = 0$. Tính $M = z_1^{100} + z_2^{100}$.

- A. $M = 2^{51}i$. B. $M = -2^{51}$. C. $M = 2^{50}$. D. $M = 2^{51}$.

Câu 2. Phương trình bậc hai $z^2 + Mz + i = 0$ với M là số phức có tổng bình phương hai nghiệm bằng $10i$. Tổng bình phương modul của các số phức M thu được bằng

- A. 24 B. 12 C. 20 D. 40

Câu 3. Tính tổng bình phương modul các nghiệm của phương trình $z^2 - (4 + 7i)z + 14i = 8$

- A. 33 B. 17 C. 45 D. 29

Câu 4. Gọi z_1, z_2 là nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Tính giá trị của biểu thức $|z_1|^2 + |z_2|^2$.

- A. 21. B. 25. C. 18. D. 20.

Câu 5. Tính tổng bình phương modul các nghiệm của phương trình $(2 + i)z^2 - (2 + 3i)z + i + 1 = 0$

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

Câu 6. Cho z_1, z_2 là các nghiệm phức của phương trình $z^2 + 4z + 13 = 0$. Tính $m = |(z_1 - 2)^2| + |(z_2 - 2)^2|$.

- A. $m = 25$. B. $m = 50$. C. $m = 10$. D. $m = 18$.

Câu 7. Gọi z_1 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 + 2z + 2 = 0$. Tìm số phức liên hợp của số phức $w = (1 + 2i)z_1$.

- A. $\bar{w} = -3 - i$. B. $\bar{w} = 1 - 3i$. C. $\bar{w} = 1 + 3i$. D. $\bar{w} = -3 + i$.

Câu 8. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Giá trị của biểu thức $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$ bằng.

- A. 19. B. 20. C. 15. D. 17.

Câu 9. Gọi z_1, z_2 là các nghiệm của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$. Tính $P = z_1^4 + z_2^4$.

- A. $14i$. B. $-14i$. C. 14. D. 14.

Câu 10. Phương trình $z^2 + az + b = 0$, ($a, b \in \mathbb{C}$) có một nghiệm phức là $z = 1 - 3i$. Tổng hai số a và b bằng?

- A. 16. B. 4. C. 6. D. 8.

Câu 11. Có bao nhiêu số nguyên dương $m < 50$ để phương trình $(z - 4i)[z^2 - (m + i)z + mi] = 0$ có ba nghiệm phân biệt, trong đó có hai nghiệm phức, một nghiệm thực.

- A. 49 B. 20 C. 37 D. 29

Câu 12. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - z + 1 = 0$. Tính giá trị của $P = |z_1^{2017} - z_2^{2017}|$.

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

Câu 13. Số phức $-5 + 12i$ có bao nhiêu căn bậc hai

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

Câu 14. 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. $MN = 2\sqrt{5}$. B. $MN = 4$. C. $MN = -2\sqrt{5}$. D. $MN = 5$.

Câu 15. Gọi z_1, 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. 19. B. 20. C. 15. D. 17.

Câu 16. Cho phương trình $z^2 + bz + c = 0$. Nếu phương trình nhận $z = 1 + i$ làm một nghiệm thì b và c bằng:

- A. $b = -2, c = 2$. B. $b = 4, c = 3$. C. $b = 3, c = 5$. D. $b = 1, c = 3$.

Câu 17. Số phức $z = a + bi$ (a, b thực) là một căn bậc hai của $\frac{2 + 4i}{1 - i}$. Tính $(a^2 + b^2)^2$.

- A. 10 B. 100 C. 64 D. 40

Câu 18. Kí hiệu z_0 là nghiệm phức có phần thực và phần ảo đều âm của phương trình $z^2 + 2z + 5 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm M nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức $w = i^3 \bar{z}_0$?

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

Câu 19. Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là bốn nghiệm phức của phương trình $2z^4 - 3z^2 - 2 = 0$. Tính

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

A. $3\sqrt{2}$.

B. $5\sqrt{2}$.

C. $\sqrt{2}$.

D. 5.

Câu 20. Tìm phần thực của w , với w là tổng bình phương các nghiệm phương trình $\frac{z^2 - 10z + 26}{2z - 3i - 4} = i(z - 5i)$

A. 30,25

B. 32,12

C. 40,15

D. 25,25

Câu 21. Phương trình $z^4 - 2z^2 - 3 = 0$ có 4 nghiệm phức z_1, z_2, z_3, z_4 . Tính $A = |z_1|^2 + |z_2|^2 + |z_3|^2 + |z_4|^2$.

A. 0.

B. 8.

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

D. 20.

Câu 22. Có bao nhiêu số nguyên dương $m < 40$ để phương trình $z + 5 + \frac{m+1}{z} = m$ có hai nghiệm phức phân biệt mà modul hai nghiệm bằng nhau

A. 11

B. 9

C. 0

D. 24

Câu 23. Tìm phần thực của w , với w là tổng bình phương hai căn bậc hai của số phức $z = -2020 + 2021i$

A. 4040

B. -4040

C. -2022

D. Kết quả khác

Câu 24. Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là các nghiệm của phương trình $z^4 + z^2 - 6 = 0$. Tính $T = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|$

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

B. 7.

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

D. 1.

Câu 25. Tìm phần ảo của w , với w là tổng lập phương hai căn bậc hai của $93\sqrt{94} + 94\sqrt{93}i$

A. 0

B. 1

C. 3

D. -1

Câu 26. Có bao nhiêu số nguyên dương $m < 100$ để phương trình $z^2 - (m + 4i)z + 4mi = 0$ có hai nghiệm phân biệt, trong đó có 1 nghiệm phức

A. 99

B. 80

C. 76

D. 54

Câu 27. Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là các nghiệm phức của phương trình $2z^4 - 3z^2 - 2 = 0$. Tính $S = |z_1| + |z_2| + |z_3| + |z_4|$.

A. $S = 3\sqrt{2}$.

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

C. $S = \sqrt{2}$.

D. $S = 5$.

Câu 28. Tính tổng bình phương modul các nghiệm của phương trình $(2 + i)z^2 + (3 + 9i)z + 10i = 5$

A. 10

B. 13

C. 20

D. 17

Câu 29. Kí hiệu z_0 là nghiệm phức có phần thực âm và phần ảo dương của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức $w = i^{2017} z_0$?

A. $M(3; -1)$.

B. $M(3; 1)$.

C. $M(-3; 1)$.

D. $M(-3; -1)$.

Câu 30. Tìm phần ảo của w , với w là tổng lũy thừa bậc năm hai căn bậc hai của $z = \sqrt{2022} + 2021i$

A. 0

B. 1

C. 3

D. -1

Câu 31. Cho z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $z^2 - 2z + 2 = 0$ ($z \in \mathbb{C}$). Tính $P = 2|z_1 + z_2| + |z_1 - z_2|$.

A. $P = 3$.

B. $P = 2\sqrt{2} + 2$.

C. $P = \sqrt{2} + 4$.

D. $P = 6$.

Câu 32. Cho $b, c \in \mathbb{I}$, và phương trình $z^2 + bz + c = 0$ có một nghiệm là $z_1 = 2 - i$, nghiệm còn lại gọi là z_2 . Tính số phức $w = bz_1 + cz_2$.

A. $w = 18 - i$.

B. $w = 2 - 9i$.

C. $w = 18 + i$.

D. $w = 2 + 9i$.

Câu 33. Tính phần thực của $z^2 - 3z + 10$ với z là căn bậc hai có phần ảo dương của $33 - 56i$

A. 22

B. 33

C. 44

D. 14

Câu 34. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $2z^2 - 3z + 2 = 0$ trên tập số phức. Tính $P = \sqrt{z_1^2 + z_1 z_2 + z_2^2}$.

A. $P = \frac{3\sqrt{3}}{4}$.

B. $P = \frac{5}{\sqrt{2}}$.

C. $P = \frac{\sqrt{3}}{4}$.

D. $P = \frac{\sqrt{5}}{2}$.

Câu 35. Với a, b thực, tính $a + b$ khi $2 + ai$ là một căn bậc hai của $b + 12i$

A. 1

B. -1

C. 3

D. -2

Câu 36. Tính tổng bình phương modul các nghiệm của phương trình $z^2 - 8(1 - i)z + 63 = 16i$

A. 194

B. 82

C. 129

D. 137

Câu 37. Các số phức $z_1 \neq 0, z_2 \neq 0$ thỏa mãn điều kiện $\frac{2}{z_1} + \frac{1}{z_2} = \frac{1}{z_1 + z_2}$. Tính giá trị $P = \left| \frac{z_1}{z_2} \right| + \left| \frac{z_2}{z_1} \right|$.

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

B. $P = 2$.

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

D. $\sqrt{2}$.

Câu 1. Trên mặt phẳng tọa độ, biết $M(-3;1)$ là điểm biểu diễn số phức z . Phần thực của z bằng

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

Câu 2. Phương trình $z^2 - (3-i)z + 4-3i = 0$ có hai nghiệm z_1, z_2 với z_2 có phần ảo âm. Khi đó số phức $z_1 z_2^2$ có phần ảo bằng

- A. 1 B. -2 C. -11 D. 10

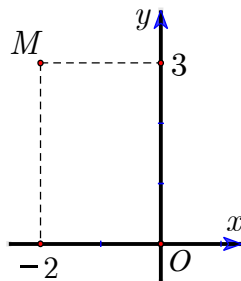
Câu 3. Tính $a + b$ biết phương trình $z^2 - az + b = 0$ có hai nghiệm phức, trong đó một nghiệm là $z = 4 - 3i$.

- A. 30 B. 33 C. 40 D. 42

Câu 4. Cho hai số phức $z_1 = 1 - i$ và $z_2 = 1 + 2i$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm biểu diễn số phức $3z_1 + z_2$ có tọa độ là:

- A. $(1; 4)$. B. $(-1; 4)$. C. $(4; 1)$. D. $(4; -1)$.

Câu 5. Điểm M trong hình vẽ bên dưới biểu thị cho số phức



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

Câu 6. Phương trình bậc hai nào sau đây nhận $3i; 5i - 1$ làm nghiệm

- A. $z^2 + (8i - 1)z + 3i + 15 = 0$ B. $z^2 + (15 + 3i)z + 8i - 1 = 0$
C. $z^2 + (1 - 8i)z - 15 - 3i = 0$ D. $z^2 - (15 + 3i)z + 1 - 8i = 0$

Câu 7. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - i| \leq 1$ có dạng hình tròn với bán kính bằng

- A. 2 B. 1 C. 3 D. 1,5

Câu 8. Tính $b + c$ biết phương trình $z^2 + 8bz + 64c = 0$ nhận một nghiệm phức $z = 8 + 16i$

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

Câu 9. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 1 + i| = |z + 2|$ là đường thẳng

- A. $3x + y + 1 = 0$ B. $y = 3x + 1$ C. $y = 3x - 1$ D. $y = 2x + 1$

Câu 10. Hai số phức $4 + i$ và $2 - 3i$ là nghiệm của phương trình:

- A. $x^2 - (6 - 2i)x + 11 - 10i = 0$ B. $x^2 + (11 - 10i)x + 6 - 2i = 0$
C. $x^2 + (6 - 2i)x + 11 - 10i = 0$ D. $x^2 - (11 - 10i)x + 6 - 2i = 0$

Câu 11. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 1| + |\bar{z} - 1| = 2$ là đường tròn bán kính bằng

- A. 2 B. 1 C. 1,5 D. 4

Câu 12. Bộ số thực $(a; b; c)$ để phương trình $z^3 + az^2 + bz + c = 0$ nhận $z = 1 + i$ và $z = 2$ là nghiệm.

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

Câu 13. Cho số phức z thỏa mãn $z^2 - 6z + 13 = 0$. Tính $\left| z + \frac{6}{z + i} \right|$

- A. 4 B. 5 C. 6 D. Đáp án khác

Câu 14. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|zi - (2 + i)| = 2$ là đường tròn tâm $I(a; b)$, tính $a - b$

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

Câu 15. Phương trình $z^2 + mz + n = 0$ có một nghiệm phức $1 + i$. Tính modul số phức $m + ni$

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

Câu 16. Tính $P = |z_1|^2 + |z_2|^2 + |z_1 + z_2|$ với z_1, z_2 là nghiệm của phương trình $z^2 - 5z + 12 = 0$

- A. 20 B. 29 C. 30 D. 16

Câu 17. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = \frac{a}{2} + a^2i$ là parabol đi qua điểm nào sau đây

- A. (2;16) B. (1;2) C. (4;2) D. (1;8)

Câu 18. Cho số phức $z = a + bi, (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn điều kiện $\frac{|z|^2}{z} + 2iz + \frac{2(z+i)}{1-i} = 0$. Tính tỷ số $T = \frac{a}{b}$.

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

Câu 19. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|(1+i\sqrt{3})z + 3 - i\sqrt{3}| = 1$ là đường tròn tâm I, tính độ dài OI với O là gốc tọa độ.

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

Câu 20. Cho số phức z thỏa mãn $(z-3+i)(1-i) = (1+i)^{2019}$. Khi đó số phức $w = z + 1 - 2i$ có phần ảo?

- A. $2^{1009} - 1$. B. -2 . C. -3 . D. $2^{1009} - 4$.

Câu 21. Tính giá trị $a + 2b + 1$ với a, b thực và phương trình $z^2 - (a-1)z + b = 8$ có hai nghiệm phức, trong đó một nghiệm bằng $2 - 5i$.

- A. 80 B. 65 C. 72 D. 54

Câu 22. Cho số phức $z = a + bi, (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $|\bar{z} - 2 + 3i| = \sqrt{5}$ và z có phần thực lớn hơn phần ảo 2 đơn vị. Tính $S = a + b$.

- A. $S = 2$ và $S = 6$. B. $S = 4$ và $S = 3$. C. $S = 4$ và $S = 6$. D. $S = -2$ và $S = 4$.

Câu 23. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z-1+2i| = |\bar{z}+4-i|$ và $|z-2| = \sqrt{10}$?

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

Câu 24. Tính tổng các giá trị m sao cho $m - 3i$ là một căn bậc hai của $7 - 24i$

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

Câu 25. Có bao nhiêu số phức z có phần thực khác 0, thỏa mãn $|z - (3+i)| = 5$ và $z\bar{z} = 25$?

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

Câu 26. Phương trình $z^2 - (1-2i)z + 3 + i = 0$ có hai nghiệm phức là $z_1; z_2$. Số phức $z_1^3 + z_2^3$ có tổng phần thực và phần ảo bằng

- A. 43 B. 9 C. -43 D. -9

Câu 27. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 3 - 4i| = 2\sqrt{2}$ là đường tròn tâm I, khoảng cách OI (O là gốc tọa độ) bằng

- A. 5 B. 6 C. $2\sqrt{3}$ D. $5\sqrt{2}$

Câu 28. Phương trình $z^2 - 2z + 10 = 0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 với z_2 có phần ảo dương. Tìm phần thực của số phức $z_2 z_1^3$

- A. 90 B. -80 C. 40 D. 30

Câu 29. Trong các số phức thỏa mãn điều kiện $|z+3i| = |z+2-i|$. Tìm số phức có môđun nhỏ nhất?

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

Câu 30. Có bao nhiêu số nguyên m để phương trình $z^2 - mz + 7m = 0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 với modul bằng nhau

- A. 27 B. 20 C. 15 D. 12

Câu 31. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z-6| = 2\sqrt{5}$ và z^2 là số thuần ảo?

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

Câu 32. Tìm modul nhỏ nhất của số phức $z = m^2 + i\sqrt{5-4m}$

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

Câu 33. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z-2i| = 1$ và $(1+i)z + \bar{z}$ là số thuần ảo?

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

Câu 34. Rút gọn biểu thức $B = 1 + (1+i)^2 + \dots + (1+i)^{10}$ ta được số phức có phần ảo bằng

- A. 410 B. -410 C. 200 D. 205

Câu 1. Số phức liên hợp của số phức $z = 3 + 2i$ là:

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

Câu 2. Gọi z_1, z_2 là các nghiệm phức của phương trình $z^2 - 8z + 25 = 0$. Giá trị $|z_1 - z_2|$ bằng

- A. 5. B. 3. C. 8. D. 6.

Câu 3. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = -1 + 2i$ là điểm nào dưới đây?

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

Câu 4. Trong mặt phẳng Oxy, tập hợp các điểm M biểu diễn số phức z thỏa mãn điều kiện $|\bar{z} - 3 + 2i| = 5$ là:

- A. Đường tròn tâm I $(-3; 2)$ bán kính bằng 5 B. Đường tròn tâm I $(3; -2)$ bán kính bằng 5
C. Đường tròn tâm I $(-3; -2)$ bán kính bằng 5 D. Đường tròn tâm I $(3; 2)$ bán kính bằng 5

Câu 5. Cho A, B, M lần lượt là điểm biểu diễn của các số phức $-4; 4i; x + 3i$. Với giá trị thực nào của x thì A, B, M thẳng hàng:

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

Câu 6. Trong mặt phẳng phức, tập hợp các điểm M biểu diễn số phức z thỏa mãn điều kiện $|z| = |\bar{z} - 3 + 4i|$ là?

- A. Parabol $y^2 = 4x$. B. Đường thẳng $6x + 8y - 25 = 0$.

- C. Đường tròn $x^2 + y^2 - 4 = 0$. D. Elip $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{2} = 1$.

Câu 7. Cho hai số phức $z_1 = 3 - i$ và $z_2 = -1 + i$. Phần ảo của số phức $z_1 z_2$ bằng

- A. 4. B. $4i$. C. -1 . D. $-i$.

Câu 8. Ký hiệu z_1, z_2 là nghiệm của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$. Giá trị của $|z_1| \cdot |z_2|$ bằng

- A. 5. B. $\frac{5}{2}$. C. 10. D. 20.

Câu 9. Ký hiệu a, b lần lượt là phần thực và phần ảo của số phức $3 - 2\sqrt{2}i$. Tìm a, b .

- A. $a = 3; b = 2$ B. $a = 3; b = 2\sqrt{2}$ C. $a = 3; b = \sqrt{2}$ D. $a = 3; b = -2\sqrt{2}$

Câu 10. Biết rằng z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 - (i + 6)z + 10 = 0$. Tìm phần ảo của số phức $z_0^2 - 5i$

- A. 9 B. -9 C. 4 D. -4

Câu 11. Trong mặt phẳng phức Oxy , tập hợp các điểm biểu diễn số phức Z thỏa mãn $\left| z^2 + (\bar{z})^2 + 2|z|^2 \right| = 16$ là hai đường thẳng d_1, d_2 . Khoảng cách giữa 2 đường thẳng d_1, d_2 là bao nhiêu?

- A. $d(d_1, d_2) = 1$. B. $d(d_1, d_2) = 6$. C. $d(d_1, d_2) = 2$. D. $d(d_1, d_2) = 4$.

Câu 12. Phương trình $z^3 - 4z^2 + 7z - 4 = 0$ có ba nghiệm phức z_1, z_2, z_3 . Tính $|z_1 z_2 z_3|$

- A. 3 B. 4 C. 8 D. 1

Câu 13. Một trong các căn bậc hai của số phức $-7 - 24i$ có phần ảo bằng

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

Câu 18. Trong mặt phẳng phức, tập hợp điểm biểu diễn cho số phức z thỏa $|z + 4 - 4i| \leq 2$ là

- A. Hình tròn tâm $I(4; -4)$, bán kính $R = 4$. B. Hình tròn tâm $I(4; -4)$, bán kính $R = 2$.
C. Hình tròn tâm $I(-4; 4)$, bán kính $R = 2$. D. Hình tròn tâm $I(-4; 4)$, bán kính $R = 4$.

Câu 19. Tìm số phức liên hợp của số phức $z = i(3i + 1)$.

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

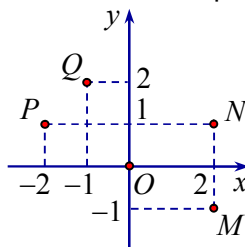
Câu 20. Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $3 \leq |z - 3i + 1| \leq 5$. Tập hợp các điểm biểu diễn của z tạo thành một hình phẳng. Tính diện tích của hình phẳng đó.

- A. $S = 25\pi$. B. $S = 8\pi$. C. $S = 4\pi$. D. $S = 16\pi$.

Câu 21. Cho hai số phức: $z_1 = 1 - 2i, z_2 = 2 + 3i$. Tìm số phức $w = z_1 - 2z_2$.

- A. $w = -3 + 8i$. B. $w = -5 + i$. C. $w = -3 - 8i$. D. $w = -3 + i$.

Câu 22. Điểm nào trong hình vẽ bên dưới là điểm biểu diễn số phức $z = -1 + 2i$?



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

Câu 23. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z = -1 + 2i$ là điểm nào dưới đây?

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

Câu 24. Xét các điểm A, B, C trong mặt phẳng phức theo thứ tự biểu diễn các số phức $\frac{4i}{i-1}$, $(1-i)(2i+1)$,

$\frac{2+6i}{3-i}$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A. Tam giác ABC có diện tích bằng 2 B. Tam giác ABC đều
C. Tam giác ABC vuông cân D. Tam giác ABC có chu vi bằng 4

Câu 25. Có bao nhiêu số nguyên $m < 100$ để phương trình $z^2 - 6z + m = 9$ không có nghiệm thực

- A. 81 B. 20 C. 15 D. 34

Câu 26. Kí hiệu z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 = -3$. Giá trị của $|z_1| + |z_2|$ bằng

- A. 6. B. $2\sqrt{3}$. C. 3. D. $\sqrt{3}$.

Câu 27. Với m là số thực dương, tìm modul nhỏ nhất của số phức $z = 4 + \left(m^2 + \frac{2}{m}\right)i$

- A. 4 B. 2 C. 5 D. 1

Câu 28. Biết z là số phức có phần ảo âm và là nghiệm của phương trình $z^2 - 6z + 10 = 0$. Tính tổng phần thực

và phần ảo của số phức $w = \frac{z}{z}$.

- A. $\frac{7}{5}$. B. $\frac{1}{5}$. C. $\frac{2}{5}$. D. $\frac{4}{5}$.

Câu 29. Cho số phức $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z + 2 - i - |z|(1-i) = 0$. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm M là điểm biểu diễn của số phức z . Hỏi M thuộc đường thẳng nào sau đây?

- A. $x - y + 5 = 0$. B. $x - y + 2 = 0$. C. $x + y - 2 = 0$. D. $x + y + 1 = 0$.

Câu 30. Trong mặt phẳng Oxy cho số phức z có điểm biểu diễn nằm trong cung phần tư thứ (I). Hỏi điểm

biểu diễn số phức $w = \frac{1}{iz}$ nằm trong cung phần tư thứ mấy?

- A. Cung (IV). B. Cung (II). C. Cung (III). D. Cung (I).

Câu 31. Tập hợp các điểm M biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z| < 4$ là

- A. Đường tròn
B. Đường thẳng
C. Phần bên trong đường tròn có tâm là O và có bán kính $R = 4$
D. Đường hypebol

Câu 32. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn: $|z-2| + |z+2| = 10$ là:

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

Câu 33. Với m là số nguyên, tìm phần ảo nhỏ nhất của số phức $z = 4m + \frac{14-m}{4-m}(i+5)$

- A. 1 B. -9 C. -10 D. -18

Câu 34. Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $3 \leq |z-3i+1| \leq 5$. Tập hợp các điểm biểu diễn của z tạo thành một hình phẳng. Tính diện tích S của hình phẳng đó.

- A. $S = 4\pi$. B. $S = 25\pi$. C. $S = 8\pi$. D. $S = 16\pi$.

Câu 1. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x-3yi)+(3-i)=5x-4i$ với i là đơn vị ảo.

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

Câu 2. Tìm phần thực và phần ảo của số phức liên hợp của số phức $z = 1 + i$.

- A. Phần thực là 1, phần ảo là -1 . B. Phần thực là 1, phần ảo là $-i$.
C. Phần thực là 1, phần ảo là 1. D. Phần thực là 1, phần ảo là i .

Câu 3. Cho hai số phức $z_1 = 2 - 7i$ và $z_2 = -4 + i$. Điểm biểu diễn số phức $z_1 + z_2$ trên mặt phẳng tọa độ là điểm nào dưới đây?

- A. $Q(-2; -6)$. B. $P(-5; -3)$. C. $N(6; -8)$. D. $M(3; -11)$.

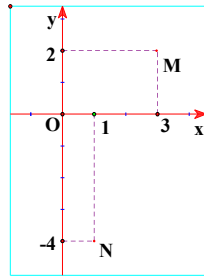
Câu 4. Giả sử z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$ và A, B là các điểm biểu diễn của z_1, z_2 . Tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AB là:

- A. $(0, 1)$ B. $(0, -1)$ C. $(1, 1)$ D. $(1, 0)$

Câu 5. Cho số phức z thỏa mãn $|\bar{z} - 3 + 4i| \leq 2$. Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z là:

- A. Đường tròn tâm $I(3; 4)$ bán kính $R = 2$ B. Đường tròn tâm $I(3; -4)$ bán kính $R = 2$
C. Hình tròn tâm $I(3; -4)$ bán kính $R = 2$ D. Hình tròn tâm $I(3; 4)$ bán kính $R = 2$

Câu 6. Gọi z_1, z_2 lần lượt có điểm biểu diễn là M và N trên mặt phẳng phức ở hình bên. Tính $|z_1 + z_2|$.



- A. $2\sqrt{29}$. B. 20. C. $2\sqrt{5}$. D. 116.

Câu 7. Tính tổng các giá trị m để phương trình $z^2 - (m^2 + 1)z + 3n - 5 = 0$ có hai nghiệm phức, trong đó có một nghiệm là $3 - i$.

- A. 0 B. 3 C. 5 D. 4

Câu 8. Cho hai số phức $z_1 = 3 - i$ và $z_2 = -1 + i$. Phần ảo của số phức $z_1 z_2$ bằng

- A. 4. B. $4i$. C. -1 . D. $-i$.

Câu 9. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z + 2| = |z - i|$ là một đường thẳng có phương trình

- A. $4x + 2y + 3 = 0$. B. $2x + 4y + 13 = 0$. C. $4x - 2y + 3 = 0$. D. $2x - 4y + 13 = 0$.

Câu 10. Số phức z thỏa mãn $|z - 1 + i| = |z + 2|$. Trong mặt phẳng phức, quỹ tích điểm biểu diễn các số phức z .

- A. là đường thẳng $3x + y + 1 = 0$. B. là đường thẳng $3x - y + 1 = 0$.
C. là đường thẳng $3x + y - 1 = 0$. D. là đường thẳng $3x - y - 1 = 0$.

Câu 11. 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. $r = 22$ B. $r = 4$ C. $r = 5$ D. $r = 20$

Câu 12. Tìm các số thực a, b thỏa mãn $2a + (b + i)i = 1 + 2i$ với i là đơn vị ảo.

- A. $a = 0, b = 1$. B. $a = 1, b = 2$. C. $a = 0, b = 2$. D. $a = \frac{1}{2}, b = 1$.

Câu 13. Cho số phức $z = a + bi, (a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $|\bar{z} - 2 + 3i| = \sqrt{5}$ và z có phần thực lớn hơn phần ảo 2 đơn vị. Tính $S = a + b$.

- A. $S = 2$ và $S = 6$. B. $S = 4$ và $S = 3$. C. $S = 4$ và $S = 6$. D. $S = -2$ và $S = 4$.

Câu 14. Phương trình $2z^2 - 2z + 5 = 0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 . Tính $|z_1 - 1|^2 + |z_2 - 1|^2$.

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

Câu 15. Cho số phức w , biết $w-2i$; $2w-4$ là hai nghiệm của phương trình $z^2+az+b=0$. Tính $|z_1|+|z_2|$

- A. $\frac{8\sqrt{10}}{3}$ B. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{2\sqrt{37}}{3}$ D. 5

Câu 16. Cho $a, b \in \mathbb{I}$ và thỏa mãn $(a+bi)i-2a=1+3i$, với i là đơn vị ảo. Giá trị $a-b$ bằng

- A. 4 B. -10 C. -4 D. 10

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

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

Câu 18. Trên tập hợp số phức, xét phương trình $az^2+bz+c=0$ với $a \neq 0$, a, b, c là các số thực. 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 19. Xét các số phức z thỏa mãn $(z-4i)(\bar{z}+2)$ là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của z là một đường tròn. Tìm tọa độ tâm của đường tròn đó.

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

Câu 20. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x-3yi)+(3-i)=5x-4i$ với i là đơn vị ảo.

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

Câu 21. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn điều kiện $|\bar{z}+1+2i|=1$ là

- A. đường tròn $I(1; 2)$, bán kính $R=1$. B. đường tròn $I(-1; -2)$, bán kính $R=1$.
C. đường tròn $I(-1; 2)$, bán kính $R=1$. D. đường tròn $I(1; -2)$, bán kính $R=1$.

Câu 22. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z-1+2i|=|\bar{z}+4-i|$ và $|z-2|=\sqrt{10}$?

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

Câu 23. Tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z+2|+|z-2|=4$.

- A. Một đường Parabol. B. Một đường Elip. C. Một đoạn thẳng. D. Một đường tròn.

Câu 24. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2-4z+13=0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $1-z_0$ là

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

Câu 25. Có bao nhiêu số nguyên $m < 10$ để phương trình $z^2-2z+m=0$ có nghiệm phức

- A. 8 B. 7 C. 9 D. 6

Câu 26. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(3x+yi)+(4-2i)=5x+2i$ với i là đơn vị ảo.

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

Câu 27. Cho số phức z thỏa mãn $3(\bar{z}-i)-(2+3i)z=7-16i$. Môđun của z bằng

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

Câu 28. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2+6z+13=0$. Trên mặt phẳng tọa độ điểm biểu diễn số phức $1-z_0$ là:

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

Câu 29. Gọi A, B là hai điểm biểu diễn tương ứng của hai số phức phức phân biệt z_1, z_2 khác 0 thỏa mãn $z_1^2-z_1z_2+z_2^2=0$. Kết luận sau đây là đúng

- A. Tam giác OAB vuông B. Tam giác OAB vuông cân
C. Tam giác OAB có đúng một góc 60° D. Tam giác OAB đều.

Câu 30. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z-i|=|(1+i)z|$ là một đường tròn, tâm của đường tròn đó có tọa độ là

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

Câu 1. Cho số phức z thỏa mãn $3(\bar{z} + i) - (2 - i)z = 3 + 10i$. Môđun của z bằng

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

Câu 2. Trong mặt phẳng phức, tìm tổng các giá trị của tham số thực m sao cho khoảng cách từ gốc tọa độ O đến điểm biểu diễn số phức $z = m - 1 + (2m - 1)i$ bằng $\sqrt{2}$

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

Câu 3. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x - 3yi) + (1 - 3i) = -1 + 6i$ với i là đơn vị ảo.

- A. $x = 1; y = -3$. B. $x = -1; y = -3$. C. $x = -1; y = -1$. D. $x = 1; y = -1$.

Câu 4. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = 4m - 2 + (3m - 1)i$ là đường thẳng d , khoảng cách từ điểm $M(1; 1)$ đến đường thẳng d bằng

- A. 0,2 B. 0,3 C. 0,6 D. 1

Câu 5. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(2x - 3yi) + (3 - i) = 5x - 4i$ với i là đơn vị ảo.

- A. $x = -1, y = -1$ B. $x = 1, y = 1$ C. $x = -1, y = 1$ D. $x = 1, y = -1$

Câu 6. Cho số phức z thỏa mãn $(2 + 3i)z + 4 - 3i = 13 + 4i$. Môđun của z bằng

- A. 2. B. 4. C. $2\sqrt{2}$. D. $\sqrt{10}$.

Câu 7. Ba điểm A, B, C trên mặt phẳng phức lần lượt biểu diễn ba số phức $2 - 3i; 4i; 2 + i$. Số phức z biểu diễn bởi điểm D sao cho tứ giác ABCD là hình bình hành, khi đó phần thực của z là

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

Câu 8. Tìm các số thực x và y thỏa mãn $(3x - 2) + (2y + 1)i = (x + 1) - (y - 5)i$, 1 với i là đơn vị ảo.

- A. $x = \frac{3}{2}, y = -2$. B. $x = -\frac{3}{2}, y = -\frac{4}{3}$. C. $x = 1, y = \frac{4}{3}$. D. $x = \frac{3}{2}, y = \frac{4}{3}$.

Câu 9. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $y = 4 - mi$ là đường thẳng song song với trục tung và cách trục tung một khoảng bằng

- A. 2 B. 4 C. 8 D. 1

Câu 10. 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. $P = \frac{1}{2}$ D. $P = -1$

Câu 11. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 2 + i| = |z - 3 + 2i|$ có dạng

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

Câu 12. 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. $M_1\left(\frac{1}{2}; 2\right)$. 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 13. Tập hợp các biểu diễn số phức z thỏa mãn $z = m - 2 + (m - 1)i$ là đường thẳng có hệ số góc bằng

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

Câu 14. Có bao nhiêu số nguyên $m < 100$ để phương trình $z^2 - 6z + m = 9$ không có nghiệm thực

- A. 81 B. 20 C. 15 D. 34

Câu 15. Ba điểm A, B, C là các điểm trên mặt phẳng phức lần lượt biểu diễn ba số phức $2 + 3i; 3 + i; 1 + 2i$. Trọng tâm G của tam giác ABC có tung độ bằng

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

Câu 16. Số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{C}$) thỏa mãn $|z + 2 + 5i| = 5$ và $z\bar{z} = 82$. Tính giá trị của biểu thức $P = a + b$.

- A. 10. B. -8. C. -35. D. -7.

Câu 17. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z + 1 + 3i - |z|i = 0$. Tính $S = a + 3b$.

- A. $S = \frac{7}{3}$. B. $S = -5$. C. $S = 5$. D. $S = -\frac{7}{3}$.

Câu 18. Trong mặt phẳng phức, hai điểm A, B lần lượt biểu diễn hai số phức $1 - i; 4 + 3i$. Diện tích tam giác OAB bằng

A. 3,5

B. 7

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

Câu 19. Với các số thực a, b biết phương trình $z^2 + 8az + 64b = 0$ có nghiệm phức $z_0 = 8 + 16i$. Tính môđun của số phức $w = a + bi$

A. $|w| = \sqrt{19}$ B. $|w| = \sqrt{3}$ C. $|w| = \sqrt{7}$ D. $|w| = \sqrt{29}$

Câu 20. Phương trình $z^2 + a.z + b = 0$, với a, b là các số thực nhận số phức $1 + i$ là một nghiệm. Tính $a - b$?

A. -2.

B. -4.

C. 4.

D. 0.

Câu 21. Tổng phần thực và phần ảo của số phức z thỏa mãn $iz + (1 - i)\bar{z} = -2i$ bằng

A. 6

B. -2

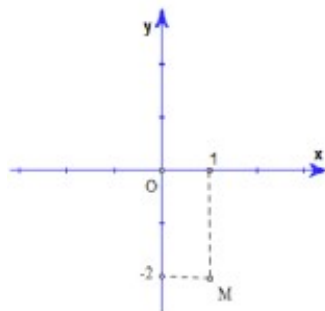
C. 2

D. -6

Câu 22. Điểm biểu diễn hình học của số phức $z = 2 - 3i$ là điểm nào trong các điểm sau đây?

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

Câu 24. Số phức nào dưới đây có điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ là điểm M như hình vẽ bên?

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

Câu 25. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 6z + 10 = 0$. Giá trị của $z_1^2 + z_2^2$ bằng

A. 16.

B. 56.

C. 20.

D. 26.

Câu 26. Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + z + 2 = 0$. Khi đó $|z_1| + |z_2|$ bằng

A. 4.

B. $2\sqrt{2}$.

C. 2.

D. $\sqrt{2}$.

Câu 27. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 - 6z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $1 - z_0$ là

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

Câu 28. Phương trình $z^2 + az + b = 0$ có hai nghiệm phức trong đó một nghiệm là $4 - i$. Tính $\frac{b}{a}$.

A. 2,125

B. -3,25

C. -4,15

D. -2,15

Câu 29. Trong tất cả các số phức z thỏa mãn điều kiện sau: $|z + 1| = \left| \frac{z + \bar{z}}{2} + 3 \right|$, gọi số phức $z = a + bi$ là số phức có môđun nhỏ nhất. Tính $S = 2a + b$.

A. 0.

B. -4.

C. 2.

D. -2

Câu 30. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 - 2z + 5 = 0$. Môđun của số phức $z_0 + i$ bằng

A. 2.

B. $\sqrt{2}$.C. $\sqrt{10}$.

D. 10.

Câu 31. Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z + 1 + 3i - |z|i = 0$. Tính $S = a + 3b$.

A. $S = \frac{7}{3}$.B. $S = -5$.C. $S = 5$.D. $S = -\frac{7}{3}$.

Câu 31. Phương trình $z^3 - 4z^2 + 7z - 4 = 0$ có ba nghiệm phức z_1, z_2, z_3 . Tính $|z_1 z_2 z_3|$

A. 3

B. 4

C. 8

D. 1

Câu 32. Một trong các căn bậc hai của số phức $-7 - 24i$ có phần ảo bằng

A. 3

B. 2

C. -4

D. 5

Câu 33. Số phức $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $(1 + 2i)\bar{z} + z = 3 - 4i$. Tính giá trị của biểu thức $S = 3x - 2y$.

A. $S = -12$ B. $S = -11$ C. $S = -13$ D. $S = -10$

Câu 1. Số phức liên hợp của số phức $z = -2 + 5i$ là

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

Câu 2. Phần thực và phần ảo của số phức $z = 1 + 2i$ lần lượt là

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

Câu 3. Số phức liên hợp của $z = 4 + 3i$ là

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

Câu 4. Cho số phức z thỏa mãn $(3 + 2i)z + (2 - i)^2 = 4 + i$. Mô đun của số phức $w = (z + 1)\bar{z}$ bằng.

- A. 2. B. $\sqrt{10}$. C. $\sqrt{5}$. D. 4.

Câu 5. 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. $r = 22$ B. $r = 4$ C. $r = 5$ D. $r = 20$

Câu 6. Tìm các số thực a, b thỏa mãn $(a - 2b) + (a + b + 4)i = (2a + b) + 2bi$ với i là đơn vị ảo.

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

Câu 7. Cho hai số phức $z_1 = m + 1 - 2i$ và $z_2 = 2 - (m + 1)i$. Có bao nhiêu giá trị thực của tham số m để $z_1 \cdot z_2 - 8 + 8i$ là một số thực.

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

Câu 8. Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2 - 6z + 13 = 0$.

Tìm phần ảo của số phức $z_0 + \frac{6}{z_0 + i}$

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

Câu 9. Tìm số phức z biết $4z + 5\bar{z} = 27 - 7i$.

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

Câu 10. Số phức z có phần thực dương là một căn bậc hai của $7 - 24i$. Tìm phần ảo của $z^2 - \frac{1}{z}$

- A. 25,25 B. -24,12 C. 26,15 D. 10,25

Câu 11. Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z} = 3 + 2i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức z .

- A. Phần thực bằng -3 , phần ảo bằng 2. B. Phần thực bằng 3, phần ảo bằng 2.
C. Phần thực bằng 3, phần ảo bằng -2 . D. Phần thực bằng -3 , phần ảo bằng -2 .

Câu 12. Tồn tại hai số phức m thỏa mãn $x^2 + mx + 2i = 0$ có tổng bình phương các nghiệm bằng 3. Tổng phần ảo của hai số phức m này bằng

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

Câu 13. Tính tổng các giá trị x xảy ra khi x, y là các số thực thỏa mãn $(x + 2i)^2 = 3x + yi$

- A. 3 B. 2 C. 5 D. 6

Câu 14. Cho z_1, z_2 là hai số phức thỏa mãn điều kiện $|z - 5 - 3i| = 5$ đồng thời $|z_1 - z_2| = 8$. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức $w = z_1 + z_2$ trong mặt phẳng tọa độ Oxy là đường tròn có phương trình

- A. $(x - 10)^2 + (y - 6)^2 = 36$. B. $(x - 10)^2 + (y - 6)^2 = 16$.
C. $(x - \frac{5}{2})^2 + (y - \frac{3}{2})^2 = 9$. D. $(x - \frac{5}{2})^2 + (y - \frac{3}{2})^2 = \frac{9}{4}$.

Câu 15. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m < 20$ để phương trình $x^2 - 6x + m = 0$ có nghiệm phức

- A. 10 B. 7 C. 8 D. 5

Câu 16. Tìm mô đun của số phức z biết $(2z - 1)(1 + i) + (\bar{z} + 1)(1 - i) = 2 - 2i$.

- A. $\frac{1}{9}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ C. $\frac{2}{9}$ D. $\frac{1}{3}$

Câu 17. Tính tổng các nghiệm phức của phương trình $z^3 - 4z^2 + 7z = 4$

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

Câu 18. Tính mô đun của số phức z thỏa mãn $z(1 + 2i) + \bar{z}(1 - i) + 4 - i = 0$ với i là đơn vị ảo.

A. $\sqrt{6}$.

B. $\sqrt{5}$.

C. $\sqrt{2}$.

D. $\sqrt{3}$.

Câu 19. Tìm số phức z thỏa mãn $z - (2+3i)\bar{z} = 1-9i$.

A. $z = -2+i$.

B. $z = -2-i$.

C. $z = 2-i$.

D. $2+i$.

Câu 20. Tập hợp điểm biểu diễn số phức $z = m + (m-5)i$ là đường thẳng d , khoảng cách từ gốc tọa độ O đến đường thẳng d gần nhất với

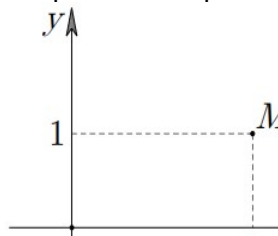
A. 4,62

B. 3,53

C. 2,78

D. 5,14

Câu 21. Trong hình vẽ bên, điểm M biểu diễn số phức z . Số phức $\bar{z}$ là:



A. $1-2i$.

B. $2+i$.

C. $1+2i$.

D. $2-i$.

Câu 22. Cho z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $z^2 + 4z + 13 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn của số phức $1-z_0$ là

A. $P(-1; -3)$.

B. $M(-1; 3)$.

C. $N(3; -3)$.

D. $Q(3; 3)$.

Câu 23. Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - z + 2 = 0$. Khi đó $|z_1| + |z_2|$ bằng

A. 2.

B. 4.

C. $2\sqrt{2}$.

D. $\sqrt{2}$.

Câu 24. Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn: $|\bar{z} + 2 - i| = 4$ là đường tròn có tâm I và bán kính R lần lượt là:

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

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

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

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

Câu 25. Cho số phức z thỏa mãn $|z| = 2$. Tập hợp điểm biểu diễn số phức $w = (1-i)\bar{z} + 2i$ là

A. Một đường tròn.

B. Một đường thẳng.

C. Một Elip.

D. Một parabol hoặc hyperbol.

Câu 26. Tìm m để phương trình $z^2 + (2-m)z + 2 = 0$ nhận một nghiệm phức $z = 2-i$

A. $m = 2$

B. $m = 6$

C. $m = 4$

D. $m = 5$

Câu 27. Tìm một căn bậc hai của số phức $z_1 z_2$ với $z_1 = 3+i; z_2 = \frac{13+9i}{10}$.

A. $2+i$

B. $2-i$

C. $3-i$

D. $1 + \frac{i}{10}$

Câu 28. Tập hợp điểm biểu diễn của số phức z thỏa mãn $|z+1| = |1-i-2z|$ là đường tròn (C) . Tính bán kính R của đường tròn (C)

A. $R = \frac{10}{9}$.

B. $R = 2\sqrt{3}$.

C. $R = \frac{7}{3}$.

D. $R = \frac{\sqrt{10}}{3}$.

Câu 29. Cho số phức w và hai số thực a, b . Hai số $w+i; 2w-1$ là hai nghiệm của phương trình $z^2 + az + b = 0$. Tính tổng $a+b$

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

B. $\frac{5}{9}$

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

D. $-\frac{5}{9}$

Câu 30. Tìm modul nhỏ nhất của số phức $z = m + (2m-3)i$.

A. 2

B. $\frac{3}{\sqrt{5}}$

C. $\frac{2}{\sqrt{5}}$

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

Câu 31. Cho số phức w , hai số phức $w+2i; 2w-3$ là hai nghiệm của một phương trình bậc hai với hệ số thực. Tính tổng modul $|z_1| + |z_2|$.

A. $2\sqrt{13}$

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

C. $4\sqrt{13}$

D. $\frac{2\sqrt{85}}{3}$

Câu 1. Cho số phức $z = (1 - 2i)^2$. Tính mô đun của số phức $\frac{1}{z}$.

- A. $\frac{1}{5}$. B. $\sqrt{5}$. C. $\frac{1}{25}$. D. $\frac{1}{\sqrt{5}}$.

Câu 2. Tính tổng các giá trị m để phương trình $z^2 - (m^2 + 1)z + 3m - 5 = 0$ có hai nghiệm phức, trong đó có một nghiệm là $3 - i$.

- A. 0 B. 3 C. 5 D. 4

Câu 3. Tìm modul nhỏ nhất của số phức $z = m + \frac{3m - 1}{i + 2}$

- A. 1 B. $\frac{1}{\sqrt{34}}$ C. $\frac{6}{\sqrt{14}}$ D. $\frac{3}{\sqrt{17}}$

Câu 4. 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 5. Cho số phức $z = (1 - i)^2(1 + 2i)$. Số phức z có phần ảo là:

- A. 2. B. -2. C. 4. D. $-2i$.

Câu 6. Tính mô đun của số phức z thỏa mãn $z(1 + 2i) + \bar{z}(1 - i) + 4 - i = 0$ với i là đơn vị ảo.

- A. $\sqrt{6}$. B. $\sqrt{5}$. C. $\sqrt{2}$. D. $\sqrt{3}$.

Câu 7. Tập hợp các số phức $w = (1 + i)z + 1$ với z là số phức thỏa mãn $|z - 1| \leq 1$ là hình tròn có diện tích là

- A. π B. 3π C. 4π D. 2π

Câu 8. Cho số phức z thỏa mãn z^2 là số ảo. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z là:

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

Câu 9. Số phức $z = a + bi$ thỏa mãn $(2z + 3 - 2i)(z + i)$ là số thuần ảo và $|z + 1 - i| = |\bar{z} - 2|$. Tính $a^2 + b^3$

- A. 1 B. 11 C. 21 D. 31

Câu 10. Tập hợp các điểm trong mặt phẳng biểu diễn cho số phức z thỏa mãn điều kiện z^2 là một số thực âm là:

- A. Trục hoành (trừ gốc tọa độ) B. Trục tung (trừ gốc tọa độ)
C. Đường thẳng $y = x$ (trừ gốc tọa độ) D. Đường thẳng $y = -x$ (trừ gốc tọa độ)

Câu 11. Tìm số phức z thỏa mãn $z - (2 + 3i)\bar{z} = 1 - 9i$.

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

Câu 12. Cho số phức w , biết $w - 2i$; $2w - 4$ là hai nghiệm của phương trình $z^2 + az + b = 0$. Tính $|z_1| + |z_2|$

- A. $\frac{8\sqrt{10}}{3}$ B. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{2\sqrt{37}}{3}$ D. 5

Câu 13. Tập hợp điểm biểu diễn số phức $z = m + \frac{m^2 - 4m + 5}{i}$ là parabol có đỉnh I cách gốc tọa độ một khoảng gần nhất với số nào

- A. 2,23 B. 1,56 C. 3,14 D. 1,94

Câu 14. Biết có ba số phức z thỏa mãn $|z - 3i| = |1 - i\bar{z}|$ và $z - \frac{9}{z}$ là số thuần ảo. Tính tổng các phần thực của ba số phức z đó.

- A. 2 B. 0 C. $2\sqrt{5}$ D. $-2\sqrt{5}$

Câu 15. Tổng phần thực và phần ảo của số phức z thỏa mãn $iz + (1 - i)\bar{z} = -2i$ bằng

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

Câu 16. Tập hợp các điểm trong mặt phẳng biểu diễn cho số phức z thỏa mãn điều kiện z^2 là một số ảo là:

- A. Trục hoành (trừ gốc tọa độ) B. Trục tung (trừ gốc tọa độ)
C. Hai đường thẳng $y = \pm x$ (trừ gốc tọa độ) D. Đường tròn $x^2 + y^2 = 1$

Câu 17. Có bao nhiêu giá trị m để số phức $z = m^3 + (m^5 + 2m - 2022)i$ có phần ảo bằng 2022

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

Câu 18. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(3x+2yi)+(2+i)=2x-3i$ với i là đơn vị ảo.

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

Câu 19. Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|2z-i|=6$ là một đường tròn có bán kính bằng:

- A. 3. B. $6\sqrt{2}$. C. 6. D. $3\sqrt{2}$.

Câu 20. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $2|z-i|=|z-\bar{z}+2i|$ là

- A. Một điểm B. Một đường tròn C. Một đường thẳng D. Một Parabol

Câu 21. Tồn tại bao nhiêu số nguyên dương $m < 70$ để phương trình $z^2 - (m+6i)z + 6mi = 0$ có ít nhất một nghiệm phức với phần ảo dương

- A. 69 B. 52 C. 13 D. 45

Câu 22. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức z biết $|z-(2-3i)| \leq 2$.

- A. Một đường thẳng. B. Một hình tròn. C. Một đường tròn. D. Một đường Elip.

Câu 23. Cho số z thỏa mãn $(2+i)z-4(\bar{z}-i)=-8+19i$. Môđun của z bằng

- A. 13. B. 5. C. $\sqrt{13}$. D. $\sqrt{5}$.

Câu 24. Trong mặt phẳng phức, tập hợp điểm biểu diễn cho số phức z thỏa $|z+4-4i| \leq 2$ là

- A. Hình tròn tâm $I(4;-4)$, bán kính $R=4$. B. Hình tròn tâm $I(4;-4)$, bán kính $R=2$.
C. Hình tròn tâm $I(-4;4)$, bán kính $R=2$. D. Hình tròn tâm $I(-4;4)$, bán kính $R=4$.

Câu 25. 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 26. Cho số phức z thỏa mãn $(2-i)z+3+16i=2(\bar{z}+i)$. Môđun của z bằng

- A. $\sqrt{13}$. B. 5. C. $\sqrt{5}$. D. 13.

Câu 27. Cho số phức z thỏa mãn $|z+2|+|z-2|=4$. Tập hợp điểm biểu diễn của số phức z trên mặt phẳng tọa độ là

- A. Một đường elip. B. Một đường parabol.
C. Một đoạn thẳng. D. Một đường tròn.

Câu 28. Tìm modul nhỏ nhất của số phức $z=m+(2m-1)i$

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

Câu 29. Tập hợp các điểm trong mặt phẳng biểu diễn cho số phức z thỏa mãn điều kiện $z^2=(\bar{z})^2$ là:

- A. Trục hoành
B. Trục tung
C. Gồm cả trục hoành và trục tung
D. Đường thẳng $y=x$

Câu 30. Phương trình $z^2-3z+3=0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 . Tính $\frac{1}{|z_1|^2} + \frac{1}{|z_2|^2}$.

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

Câu 31. Tìm phần thực nhỏ nhất của số phức $z=m^4+2m^2-8m+6+(2m-1)i$

- A. 3 B. 1 C. 1,5 D. 2

Câu 32. Cho số phức $z=x+yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $(1+2i)\bar{z}+z=3-4i$. Tính giá trị của biểu thức $S=3x-2y$.

- A. $S=-12$ B. $S=-11$ C. $S=-13$ D. $S=-10$

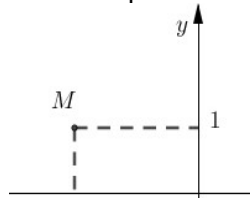
Câu 33. Phương trình $2z^2-2z+5=0$ có hai nghiệm phức z_1, z_2 . Tính $|z_1-1|^2 + |z_2-1|^2$.

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

Câu 34. Tồn tại bao nhiêu số nguyên m để phương trình $z^2-mz+6m=0$ có hai nghiệm phức phân biệt

- A. 23 B. 14 C. 20 D. 15

Câu 1. Điểm M trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn số phức



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

Câu 2. Tìm các số thực a và b thỏa mãn $2a + (b+i)i = 1 + 2i$ với i là đơn vị ảo.

- A. $a = 0, b = 2$. B. $a = \frac{1}{2}, b = 1$. C. $a = 0, b = 1$. D. $a = 1, b = 2$.

Câu 3. 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. $r = 22$ B. $r = 4$ C. $r = 5$ D. $r = 20$

Câu 5. Với m là số thực dương, tìm modul nhỏ nhất của số phức $z = 3 + \left(m + \frac{4}{m}\right)i$

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

Câu 6. 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. 11. B. 12. C. 1. D. 12i.

Câu 7. Số phức liên hợp của số phức $z = \frac{(1-i)^3}{i} - i(1-i)^2$ là

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

Câu 8. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa $|z - 2i| = 3$ là đường tròn tâm I . Tất cả giá trị m thỏa khoảng cách từ I đến $d: 3x + 4y - m = 0$ bằng $\frac{1}{5}$ là?

- A. $m = 10; m = 14$ B. $m = 10; m = 12$ C. $m = 10; m = 11$ D. $m = 7; m = 9$

Câu 9. Với m, n thực, tìm phần ảo nhỏ nhất của số phức $z = m - n + (i + 2)\sqrt{m^2 + n^2 - 2m + 5}$

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 2,5

Câu 10. Tìm tất cả các số thực x, y sao cho $x^2 - 1 + yi = -1 + 2i$.

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

Câu 11. Cho phương trình $x^2 - 2x + 2 = 0$. Gọi A và B lần lượt là các điểm biểu diễn các nghiệm của pt. Khi đó diện tích tam giác OAB là:

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

Câu 12. Cho hai số phức $z_1 = 5 - 7i, z_2 = 2 - i$. Mô-đun của hiệu hai số phức đã cho bằng:

- A. $|z_1 - z_2| = 3\sqrt{5}$. B. $|z_1 - z_2| = 45$. C. $|z_1 - z_2| = \sqrt{113}$. D. $|z_1 - z_2| = \sqrt{74} - \sqrt{5}$.

Câu 13. Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn điều kiện $|\bar{z} + 1 + 2i| = 1$ là

- A. đường tròn $I(1; 2)$, bán kính $R = 1$. B. đường tròn $I(-1; -2)$, bán kính $R = 1$.
C. đường tròn $I(-1; 2)$, bán kính $R = 1$. D. đường tròn $I(1; -2)$, bán kính $R = 1$.

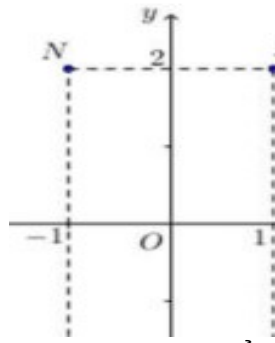
Câu 14. Cho hai số phức $z_1 = 2 + 3i$ và $z_2 = -4 - 5i$. Tìm số phức $z = z_1 + z_2$.

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

Câu 15. Tìm quỹ tích biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z - 1 + i| = |z + 2|$.

- A. là đường thẳng $3x + y + 1 = 0$. B. là đường thẳng $3x - y + 1 = 0$.
C. là đường thẳng $3x + y - 1 = 0$. D. là đường thẳng $3x - y - 1 = 0$.

Câu 16. Cho số phức z thỏa mãn $(1 + i)z = 3 - i$. Hỏi điểm biểu diễn của z là điểm nào trong các điểm M, N, P, Q ở hình bên?



A. Điểm P

B. Điểm Q

C. Điểm M

D. Điểm N

Câu 17. Tính tổng phần ảo các số phức z thỏa mãn $z^2 + 1 = (z - i)(2z - 3i)$

A. 4

B. 6

C. 5

D. 3

Câu 18. Xét các số phức z thỏa mãn $(z + 2i)(\bar{z} + 2)$ là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của z là một đường tròn, tâm của đường tròn đó có tọa độ là

A. $(1; 1)$

B. $(-1; 1)$

C. $(-1; -1)$

D. $(1; -1)$

Câu 19. Tính tổng các giá trị m để phương trình $z^2 - (m^2 + 1)z + 3n - 5 = 0$ có hai nghiệm phức, trong đó có một nghiệm là $3 - i$.

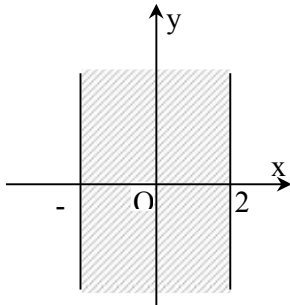
A. 0

B. 3

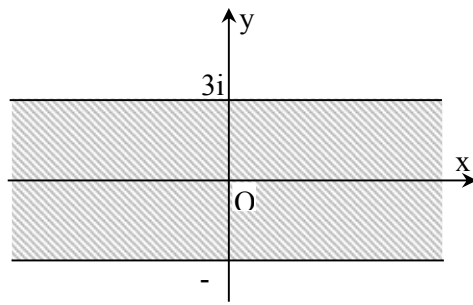
C. 5

D. 4

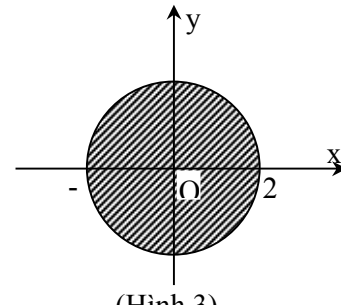
Câu 20. Cho số phức $z = a + a^2i$ với $a \in \mathbb{R}$. Khi đó điểm biểu diễn của số phức liên hợp của z nằm trên:



(Hình 1)



(Hình 2)



(Hình 3)

A. Đường thẳng $y = 2x$

B. Đường thẳng $y = -x + 1$

C. Parabol $y = x^2$

D. Parabol $y = -x^2$

Câu 21. Tìm hai số thực x và y thỏa mãn $(3x + 2yi) + (2 + i) = 2x - 3i$ với i là đơn vị ảo.

A. $x = -2; y = -2$.

B. $x = -2; y = -1$.

C. $x = 2; y = -2$.

D. $x = 2; y = -1$.

Câu 22. Xét các số phức z thỏa mãn $z(\bar{z} - 2 + i) + 4i - 1$ là số thực. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z là đường thẳng d . Diện tích tam giác giới hạn bởi đường thẳng d và hai trục tọa độ bằng

A. 8.

B. 4.

C. 2.

D. 10.

Câu 23. Cho số phức w và hai số thực a, b . Hai số $w + i; 2w - 1$ là hai nghiệm của phương trình $z^2 + az + b = 0$. Tính tổng $a + b$

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

B. $\frac{5}{9}$

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

D. $-\frac{5}{9}$

Câu 24. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z + 2| = |z - i|$ là một đường thẳng có phương trình

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

B. $2x + 4y + 13 = 0$.

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

D. $2x - 4y + 13 = 0$.

Câu 25. Cho số phức w , biết $w - 2i; 2w - 4$ là hai nghiệm của phương trình $z^2 + az + b = 0$. Tính $|z_1| + |z_2|$

A. $\frac{8\sqrt{10}}{3}$

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

C. $\frac{2\sqrt{37}}{3}$

D. 5

Câu 26. Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|z + 2| = |z - i|$ là một đường thẳng có phương trình

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

B. $2x + 4y + 13 = 0$.

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

D. $2x - 4y + 13 = 0$.