

BÀI TẬP SỐ PHỨC (ĐỀ 1)

Câu 1. Số phức nào dưới đây là số thuần ảo?

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

Câu 2. Cho hai số phức $z_1 = 4 - 3i$ và $z_2 = 7 + 3i$. Tìm số phức $z = z_1 - z_2$

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

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

Câu 4. Cho số phức $z = 2 - 3i$. Tìm phần thực a của z .

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

Câu 5. Số phức $-3 + 7i$ có phần ảo bằng

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

Câu 6. 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 7. Số phức $5 + 6i$ có phần thực bằng

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

Câu 8. 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 9. Số phức liên hợp của số phức $5 - 3i$ là

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

Câu 10. Số phức liên hợp của số phức $3 - 2i$ là

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

Câu 11. Số thực thỏa mãn $2 + (5 - y)i = (x - 1) + 5i$ là:

- A. $\begin{cases} x = 3 \\ y = 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 6 \\ y = 3 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = -3 \\ y = 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = -6 \\ y = 3 \end{cases}$.

Câu 12. Cho số phức $z = -6 - 3i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

- A. Phần thực bằng -6 và phần ảo bằng $-3i$
B. Phần thực bằng -6 và phần ảo bằng 3
C. Phần thực bằng 6 và phần ảo bằng 3
D. Phần thực bằng 6 và phần ảo bằng $3i$

Câu 13. Cho 2 số phức z và z' . Các phát biểu nào sau đây **sai** ?

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

Câu 14. Cho số phức $z = 3 - 4i$. Phần thực và phần ảo số phức z là

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

D. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng -4.

Câu 15. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $z = i^{2020}$.

A. 0 và 2020

B. 0 và 1

C. 1 và 0

D. 2020 và 0

Câu 16. Tìm phần thực, phần ảo của $z = (4-i) + (2+3i) - (5+i)$

A. phần thực là 1, phần ảo là 1

B. phần thực là 11, phần ảo là 1

C. phần thực là 1, phần ảo là 3

D. phần thực là 11, phần ảo là 3

Câu 17. Cho số phức $z = \frac{1+i}{1-i} + \frac{1-i}{1+i}$. Trong các kết luận sau kết luận nào đúng?

A. z có phần thực và phần ảo $\neq 0$.

B. z là số thuần ảo.

C. Mô đun của z bằng 1

D. z có phần thực và phần ảo đều bằng 0.

Câu 18. Tính $z + \bar{z}$ và $z \cdot \bar{z}$ biết $z = 2 + 3i$

A. 4 và 13

B. 4 và 5

C. 4 và 0

D. 13 và 5

Câu 19. Cho số phức $z = 2 + 3i$. Tìm số phức $w = 2iz - \bar{z}$.

A. $w = -8 + 7i$

B. $w = -8 + i$

C. $w = 4 + 7i$

D. $w = -8 - 7i$

Câu 20. Cho số phức $z_1 = 1 + 3i$ và $z_2 = 3 - 4i$. Môđun số phức $z_1 + z_2$ là

A. $\sqrt{17}$

B. $\sqrt{15}$

C. 4.

D. 8.

Câu 21. Cho số phức $z = (4-i) + (2+3i) - (5+i)$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức z

A. 1 và 1

B. 1 và 2

C. 2 và 1

D. 2 và 3

Câu 22. Mô đun của số phức $z = 5 + 2i - (i+1)^3$ là

A. 7

B. 3

C. 5

D. 2

Câu 23. Số phức $z = 1 + (a+2)i$ là số thực khi:

A. $a > -2$

B. $a = -1$

C. $a = -2$

D. $a < -1$

Câu 24. Giá trị của $A = (1+i)^{20}$ bằng:

A. 1024

B. 2^{20}

C. -1024

D. $1024 - 1024i$

Câu 25. Cho số phức $z = 1 + i$. Tính môđun của số phức $w = \frac{\bar{z} + 2i}{z - 1}$.

A. $|w| = 2$.

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

C. $|w| = 1$.

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

Câu 26. Số phức $z = 1 + ai$ có môđun bằng $\sqrt{10}$ khi

A. $a = 3$

B. $a = \pm 3$

C. $a = -3$

D. $a = \sqrt{10}$

Câu 27. Cho số phức z thỏa mãn: $\bar{z} = \frac{(1-i\sqrt{3})^3}{1-i}$. Tìm môđun của $\bar{z} + iz$.

A. $8\sqrt{2}$

B. $4\sqrt{2}$

C. 8

D. 4

Câu 28. Cho $z_1 = 3 + i; z_2 = -4 + 3i$. Số phức $z = 2z_1 - 3z_2$ có dạng

A. $18 + 7i$

B. $18 - 7i$

C. $-18 + 7i$

D. $18 - 7i$

Câu 29. Tìm số phức z biết: $\bar{z} = (1 + i)(3 - i)$

A. $4 + 2i$

B. $4 - 2i$

C. $2 + 2i$

D. $2 - 2i$

Câu 30. 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. $(-6; -7)$.