

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

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

Câu 2. Cho số phức $z = 5 - 4i$. Môđun của số phức z là

- A. 3.
- B. $\sqrt{41}$.
- C. 1.
- D. 9.

Câu 3. Cho số phức $z = 5 - 4i$. Số phức đối của z có tọa độ điểm biểu diễn là

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

Câu 4. Cho số phức $z = 6 + 7i$. Số phức liên hợp của z là

- A. $\bar{z} = 6 + 7i$.
- B. $\bar{z} = -6 - 7i$.
- C. $\bar{z} = -6 + 7i$.
- D. $\bar{z} = 6 - 7i$.

Câu 5. Các số thực x, y thỏa mãn: $3x + y + 5xi = 2y - 1 + (x - y)i$ là

- A. $(x; y) = \left(-\frac{1}{7}; \frac{4}{7}\right)$.
- B. $(x; y) = \left(-\frac{2}{7}; \frac{4}{7}\right)$.
- C. $(x; y) = \left(\frac{1}{7}; \frac{4}{7}\right)$.
- D. $(x; y) = \left(-\frac{1}{7}; -\frac{4}{7}\right)$.

Câu 6. Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = 2 - 3i$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **Sai**?

- A. $\frac{z_2}{z_1} = -\frac{4}{5} - \frac{7}{5}i$.
- B. $5z_1^{-1} - z_2 = -1 + i$.
- C. $\bar{z}_1 + \overline{z_1 z_2} = 9 + i$.
- D. $|z_1 z_2| = \sqrt{65}$.

Câu 7. Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = 2 - 3i$. Phần ảo của số phức $w = 3z_1 - 2z_2$ là

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

Câu 8. Cho số phức $z = 4 - 3i$. Phần thực, phần ảo của số phức \bar{z} lần lượt là

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

Câu 9. Điểm $M(-1; 3)$ là điểm biểu diễn của số phức

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

Câu 10. Số phức $z = \frac{7 - 17i}{5 - i}$ có phần thực là

- A. 2.
- B. $\frac{9}{13}$.
- C. 3.
- D. -3.

Câu 11. Các số thực x, y thỏa mãn: $(2x + 3y + 1) + (-x + 2y)i = (3x - 2y + 2) + (4x - y - 3)i$ là

- A. $(x; y) = \left(-\frac{9}{11}; -\frac{4}{11}\right)$.
- B. $(x; y) = \left(\frac{9}{11}; \frac{4}{11}\right)$.
- C. $(x; y) = \left(\frac{9}{11}; -\frac{4}{11}\right)$.
- D. $(x; y) = \left(-\frac{9}{11}; \frac{4}{11}\right)$.

Câu 12. Cho hai số thực x, y thỏa mãn $2x + 1 + (1 - 2y)i = 2(2 - i) + yi - x$ khi đó giá trị của $x^2 - 3xy - y$ bằng:

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

- Câu 13.** Cho số phức $z = 3 + 4i$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?
- A.** Điểm biểu diễn của z là $M(4; 3)$.
B. Môđun của số phức z là 5.
C. Số phức đối của z là $-3 - 4i$.
D. Số phức liên hợp của z là $3 - 4i$.
- Câu 14.** Số nào trong các số phức sau là số thuần ảo?
- A.** $(\sqrt{7} + i) + (\sqrt{7} - i)$. **B.** $(10 + i) + (10 - i)$.
C. $(5 - i\sqrt{7}) + (-5 - i\sqrt{7})$. **D.** $(3 + i) - (-3 + i)$.
- Câu 15.** Môđun của số phức $z = \sqrt{3} + i$ là
- A.** $\sqrt{3}$. **B.** 1. **C.** 2. **D.** $\sqrt{2}$.
- Câu 16.** Phần thực của $z = (2 + 3i)i$ là
- A.** -3. **B.** 2. **C.** 3. **D.** -2.
- Câu 17.** Cho hai số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = -5 + 2i$. Tính môđun của số phức $z_1 + z_2$.
- A.** 5. **B.** -5. **C.** $\sqrt{7}$. **D.** $-\sqrt{7}$.
- Câu 18.** Cho số phức $z = 1 + i$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?
- A.** $\frac{z}{i} = -1 + i$. **B.** $z^{-1} \cdot z = 0$. **C.** $|z| = 2$. **D.** $z^2 = 2i$.
- Câu 19.** Cho số phức $z = (1 - 6i) - (2 - 4i)$. Phần thực, phần ảo của z lần lượt là
- A.** -1; -2. **B.** 1; 2. **C.** 2; 1. **D.** -2; 1.
- Câu 20.** Cho số phức $z = 2 + 5i$. Tìm số phức $w = iz + \bar{z}$.
- A.** $w = 7 - 3i$. **B.** $w = -3 - 3i$. **C.** $w = 3 + 3i$. **D.** $w = -7 - 7i$.
- Câu 21.** Cho số phức $z = (3 - 2i)(1 + i)^2$. Môđun của $w = iz + \bar{z}$ là
- A.** 2. **B.** $2\sqrt{2}$. **C.** 1. **D.** $\sqrt{2}$.
- Câu 22.** Phần thực, phần ảo của số phức z thỏa mãn $\bar{z} = \frac{5}{1 - 2i} - 3i$ lần lượt là
- A.** 1; 1. **B.** 1; -2. **C.** 1; 2. **D.** 1; -1.
- Câu 23.** Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(2 + i)z + \frac{1 - i}{1 + i} = 5 - i$. Môđun của số phức $w = 1 + 2z + z^2$ có giá trị là
- A.** 10. **B.** -10. **C.** 100. **D.** -100.
- Câu 24.** Cho số phức z thỏa mãn điều kiện: $(1 + i)\bar{z} - 1 - 3i = 0$. Phần ảo của số phức $w = 1 - iz + z$ là
- A.** 1. **B.** -3. **C.** -2. **D.** -1.
- Câu 25.** Cho số phức z thỏa mãn: $3z + 2\bar{z} = (4 - i)^2$. Môđun của số phức z là
- A.** -73. **B.** $-\sqrt{73}$. **C.** 73. **D.** $\sqrt{73}$.
- Câu 26.** Số phức z thỏa mãn: $z - (2 + 3i)\bar{z} = 1 - 9i$ là
- A.** $2 + i$. **B.** $-2 - i$. **C.** $-3 - i$. **D.** $2 - i$
- Câu 27.** Tìm số phức z thỏa mãn hệ thức $|z - (2 + i)| = \sqrt{10}$ và $z\bar{z} = 25$.

A. $\bar{z} = \frac{\sqrt{82}}{3}$.

B. $|z| = 3i + \frac{1}{3}$.

C. $|z| = \frac{\sqrt{82}}{3}$.

D. $\bar{z} = \frac{-1}{3} + 3i$.

Câu 39. Cho số phức $z = 2i - 1$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng ?

A. Phần thực của số phức z là -1 .

B. Phần ảo của số phức z là -1 .

C. Số phức liên hợp của số phức z là $\bar{z} = 2i + 1$.

D. $z \cdot \bar{z} = 4$.

Câu 40. Cho số phức $z = \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i$. Phần thực, phần ảo của số phức z^2 có giá trị lần lượt là :

A. $\frac{1}{2}; \frac{-\sqrt{3}}{2}$.

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

C. $\frac{-1}{2}; -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

D. $-\frac{1}{2}; -\frac{\sqrt{3}}{2}i$.