

**D. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Trong  $\mathbb{C}$ , phương trình  $2x^2 + x + 1 = 0$  có nghiệm là:

**A.**  $x_1 = \frac{1}{4}(-1 - \sqrt{7}i); x_2 = \frac{1}{4}(-1 + \sqrt{7}i)$       **B.**

$x_1 = \frac{1}{4}(1 + \sqrt{7}i); x_2 = \frac{1}{4}(1 - \sqrt{7}i)$

**C.**  $x_1 = \frac{1}{4}(-1 + \sqrt{7}i); x_2 = \frac{1}{4}(1 - \sqrt{7}i)$       **D.**

$x_1 = \frac{1}{4}(1 + \sqrt{7}i); x_2 = \frac{1}{4}(-1 - \sqrt{7}i)$

**Câu 2.** Khai căn bậc hai số phức  $z = -3 + 4i$  có kết quả:

**A.**  $z_1 = 1 + 2i; z_2 = -1 - 2i$

**B.**  $z_1 = 1 + 2i; z_2 = 1 - 2i$

**C.**  $z_1 = 1 + 2i; z_2 = -1 + 2i$

**D.**  $z_1 = -1 + 2i; z_2 = -1 - 2i$

**Câu 3.** Trong  $\mathbb{C}$ , nghiệm của phương trình  $z^3 - 8 = 0$  là:

**A.**  $z_1 = 2; z_2 = 1 + \sqrt{3}i; z_3 = 1 - \sqrt{3}i$

**B.**

$z_1 = 2; z_2 = -1 + \sqrt{3}i; z_3 = -1 - \sqrt{3}i$

**C.**  $z_1 = -2; z_2 = -1 + \sqrt{3}i; z_3 = -1 - \sqrt{3}i$

**D.**  $z_1 = -2; z_2 = 1 + \sqrt{3}i; z_3 = 1 - \sqrt{3}i$

**Câu 4.** Trong  $\mathbb{C}$ , phương trình  $|z| + z = 2 + 4i$  có nghiệm là:

**A.**  $z = -3 + 4i$

**B.**  $z = -2 + 4i$

**C.**  $z = -4 + 4i$

**D.**  $z = -5 + 4i$

**Câu 5.** Hai giá trị  $x_1 = a + bi; x_2 = a - bi$  là hai nghiệm của phương trình:

**A.**  $x^2 + 2ax + a^2 + b^2 = 0$

**B.**  $x^2 + 2ax + a^2 - b^2 = 0$

**C.**  $x^2 - 2ax + a^2 + b^2 = 0$

**D.**  $x^2 - 2ax + a^2 - b^2 = 0$

**Câu 6.** Trong  $\mathbb{C}$ , phương trình  $z^2 + 3iz + 4 = 0$  có nghiệm là:

**A.**  $\begin{cases} z = 3i \\ z = 4i \end{cases}$

**B.**  $\begin{cases} z = i \\ z = -4i \end{cases}$

**C.**  $\begin{cases} z = 1+i \\ z = -3i \end{cases}$

**D.**

$\begin{cases} z = 2 - 3i \\ z = 1 + i \end{cases}$

**Câu 7.** Trong  $\mathbb{C}$ , phương trình  $z^2 - z + 1 = 0$  có nghiệm là:

**A.**  $\begin{cases} z = 3 + 5i \\ z = 3 - 5i \end{cases}$

**B.**  $\begin{cases} z = \frac{2 + \sqrt{3}i}{2} \\ z = \frac{2 - \sqrt{3}i}{2} \end{cases}$

**C.**  $\begin{cases} z = \frac{1 + \sqrt{5}i}{2} \\ z = \frac{1 - \sqrt{5}i}{2} \end{cases}$

**D.**

$\begin{cases} z = \frac{1 + \sqrt{3}i}{2} \\ z = \frac{1 - \sqrt{3}i}{2} \end{cases}$

**Câu 8.** Tính căn bậc hai của số phức  $z = 8 + 6i$  ra kết quả:

- A.  $\begin{cases} z = 3 - i \\ z = 3 + i \end{cases}$       B.  $\begin{cases} z = 3 + i \\ z = -3 - i \end{cases}$       C.  $\begin{cases} z = -3 + i \\ z = 3 - i \end{cases}$       D.  $\begin{cases} z = 3 - i \\ z = -3 - i \end{cases}$

**Câu 9.** Trong  $\mathbb{C}$ , nghiệm của phương trình  $z^2 + \sqrt{5} = 0$  là:

- A.  $\begin{cases} z = \sqrt{5} \\ z = -\sqrt{5} \end{cases}$       B.  $\begin{cases} z = \sqrt[4]{5}i \\ z = -\sqrt[4]{5}i \end{cases}$       C.  $\sqrt{5}i$       D.  $-\sqrt{5}i$

**Câu 10.** Trong  $\mathbb{C}$ , nghiệm của phương trình  $z^2 = -5 + 12i$  là:

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

**Câu 11.** Trong  $\mathbb{C}$ , nghiệm của phương trình  $z^2 + 4z + 5 = 0$  là:

- A.  $z = 2 - i$       B.  $z = -2 - i$       C.  $\begin{cases} z = -2 - i \\ z = -2 + i \end{cases}$       D.  $z = -2 + i$

**Câu 12.** Trong  $\mathbb{C}$ , nghiệm của phương trình  $z^2 - 2z + 1 - 2i = 0$  là

- A.  $\begin{cases} z_1 = 2 - i \\ z_2 = -i \end{cases}$       B.  $\begin{cases} z_1 = i - 2 \\ z_2 = -i \end{cases}$       C.  $\begin{cases} z_1 = 2 + i \\ z_2 = 2 - i \end{cases}$       D.  $\begin{cases} z_1 = 2 + i \\ z_2 = -i \end{cases}$

**Câu 13.** Cho  $z = 3 + 4i$ . Tìm căn bậc hai của  $z$ .

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

**Câu 14.** Cho  $z = 1 - i$ . Tìm căn bậc hai dạng lượng giác của  $z$ :

- A.  $\sqrt[4]{2} \left( \cos \frac{-\pi}{8} + i \sin \frac{-\pi}{8} \right)$  và  $\sqrt[4]{2} \left( \cos \frac{7\pi}{8} + i \sin \frac{7\pi}{8} \right)$   
B.  $\sqrt{2} \left( \cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$   
C.  $\sqrt{2} \left( \cos \frac{-\pi}{4} + i \sin \frac{-\pi}{4} \right)$   
D.  $\sqrt[4]{2} \left( \cos \frac{\pi}{8} + i \sin \frac{\pi}{8} \right)$  và  $\sqrt[4]{2} \left( \cos \frac{-\pi}{8} + i \sin \frac{-\pi}{8} \right)$

**Câu 15.** Trong  $\mathbb{C}$ , phương trình  $(z^2 + i)(z^2 - 2iz - 1) = 0$  có nghiệm là:

- C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}(1-2i)$ ;  $\frac{\sqrt{3}}{2}(-2+i)$ ;  $4i$       B.  $1-i$ ;  $-1+i$ ;  $2i$   
A.  $\frac{\sqrt{2}(1-i)}{2}$ ,  $\frac{\sqrt{2}}{2}(-1+i)$ ,  $i$       D.  $1-2i$ ;  $-15i$ ;  $3i$

**Câu 16.** Trong  $\mathbb{C}$ , phương trình  $z^4 - 6z^2 + 25 = 0$  có nghiệm là:

- A.  $\pm 8; \pm 5i$       B.  $\pm 3; \pm 4i$       C.  $\pm 5; \pm 2i$       D.  $\pm(2+i); \pm(2-i)$

**Câu 17.** Trong  $\mathbb{C}$ , phương trình  $z + \frac{1}{z} = 2i$  có nghiệm là:

- A.  $(1 \pm \sqrt{3})i$       B.  $(5 \pm \sqrt{2})i$       C.  $(1 \pm \sqrt{2})i$       D.  $(2 \pm \sqrt{5})i$

**Câu 18.** Trong  $\mathbb{C}$ , phương trình  $z^3 + 1 = 0$  có nghiệm là:

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

**Câu 19.** Trong  $\mathbb{C}$ , phương trình  $z^4 - 1 = 0$  có nghiệm là:

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

**Câu 20.** Trong  $\mathbb{C}$ , căn bậc hai của  $-12i$  là:

- A.  $-11i$       B.  $11i$       C.  $-11$       D.  $11i$  và  $-11i$

**Câu 21.** Phương trình  $8z^2 - 4z + 1 = 0$  có nghiệm là:

- A.  $z_1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}i$ ;  $z_2 = \frac{5}{4} - \frac{1}{4}i$       B.  $z_1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}i$ ;  $z_2 = \frac{1}{4} - \frac{3}{4}i$   
C.  $z_1 = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}i$ ;  $z_2 = \frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$       D.  $z_1 = \frac{2}{4} + \frac{1}{4}i$ ;  $z_2 = \frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$

**Câu 22.** Biết  $z_1, z_2$  là hai nghiệm của phương trình  $2z^2 + \sqrt{3}z + 3 = 0$ . Khi đó giá trị của  $z_1^2 + z_2^2$  là:

- A.  $\frac{9}{4}$       B.  $9$       C.  $4$       D.  $-\frac{9}{4}$

**Câu 23.** Phương trình  $z^2 + az + b = 0$  có một nghiệm phức là  $z = 1 + 2i$ . Tổng 2 số  $a$  và  $b$  bằng:

- A.  $0$       B.  $-3$       C.  $3$       D.  $-4$

