



**Câu 8 :** Cặp số  $(x; y)$  thỏa mãn điều kiện  $(2x+3y+1)+(-x+2y)i = (3x-2y+2)+(4x-y-3)i$  là:

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

**Câu 9 :** Trong các kết luận sau, kết luận nào sai?

- A. Mô đun của số phức  $z$  là một số thực      B. Mô đun của số phức  $z$  là một số thực dương  
C. Mô đun của số phức  $z$  là một số phức      D. Mô đun của số phức  $z$  là một số thực không âm

**Câu 10 :** Kết quả của phép tính  $(a+bi)(1-i)$  ( $a, b$  là số thực) là:

- A.  $a+b+(b+a)i$       B.  $a+b+(b-a)i$       C.  $a-b+(b-a)i$       D.  $-a+b+(b-a)i$

**Câu 11 :** Cho số phức  $z = 5 - 4i$ . Số phức đối của  $z$  có điểm biểu diễn là:

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

**Câu 12 :** Rút gọn biểu thức  $z = i(2-i)(3+i)$  ta được:

- A.  $z = 6$       B.  $z = 1 + 7i$       C.  $z = 2 + 5i$       D.  $z = 5i$

**Câu 13 :** Cho số phức  $z = 5 - 4i$ . Môđun của số phức  $z$  là:

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

**Câu 14 :** Số phức  $z$  thỏa mãn điều kiện  $\bar{z} - \frac{5+i\sqrt{3}}{z} - 1 = 0$  là:

- A.  $1 + \sqrt{3}i$  và  $2 - \sqrt{3}i$       B. Đáp án khác      C.  $-1 + \sqrt{3}i$  và  $2 - \sqrt{3}i$       D.  $-1 + \sqrt{3}i$  và  $2 - \sqrt{3}i$

**Câu 15 :** Rút gọn biểu thức  $z = i + (2 - 4i) - (3 - 2i)$  ta được:

A)  $z = -1 - i$  B)  $z = 1 + 2i$  C)  $z = -1 - 2i$  D)  $z = 5 + 3i$

- A.  $z = 1 + 2i$       B.  $z = -1 - i$       C.  $z = -1 - i$       D.  $z = 5 + 3i$

**Câu 16 :** Giải phương trình sau:  $z^2 + (1-i)z - 18 + 13i = 0$

- A.  $z = 4 - i, z = -5 + 2i$       B.  $z = 4 - i, z = -5 - 2i$

C.  $z = 4 - i, z = -5 - 2i$

D.  $z = 4 + i, z = -5 + 2i$

Câu 17: Phương trình  $8z^2 - 4z + 1 = 0$  có nghiệm là

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

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

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

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

Câu 18: Số phức  $z$  thỏa mãn  $\frac{|z|^2}{z} + 2iz + \frac{2(z+i)}{1-i} = 0$  có dạng  $a+bi$  khi đó  $\frac{a}{b}$  bằng:

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

B.  $-5$

C.  $5$

D.  $-\frac{1}{5}$

Câu 19: 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 20: Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $z - \frac{4}{z+1} = i$ . Số phức  $w = z^2 + i(z+1)$  có dạng  $a+bi$  khi đó  $\frac{a}{b}$  là:

A.  $\frac{4}{3}$

B.  $-\frac{4}{3}$

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

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

Câu 21: Thực hiện các phép tính sau:  $B = \frac{3-4i}{(1-4i)(2+3i)}$ .

A.  $\frac{3+4i}{14-5i}$

B.  $\frac{62-41i}{221}$

C.  $\frac{62+41i}{221}$

D.  $\frac{-62-41i}{221}$

Câu 22: Nghiệm của phương trình  $3x + (2+3i)(1-2i) = 5+4i$  trên tập số phức là:

A.  $1 - \frac{5}{3}i$

B.  $-1 + \frac{5}{3}i$

C.  $1 + \frac{5}{3}i$

D.  $-1 - \frac{5}{3}i$

Câu 23: Số phức  $z = (1+i)^3$  bằng:

A.  $z = 3 - 2i$

B.  $z = -2 + 2i$

C.  $z = 4 + 4i$

D.  $z = 4 + 3i$

Câu 24: Môđun của số phức  $z = 5 + 2i - (1+i)^3$  là:

A.  $3$

B.  $2$

C.  $7$

D.  $5$

Câu 25: Cho số phức  $z = 3(2+3i) - 4(2i-1)$ . Nhận xét nào sau đây về số phức liên hợp của  $z$  là đúng:

A.  $\bar{z} = 10 - i$

B.  $\bar{z} = 10 + i$

C.  $\bar{z} = 3(2+3i) + 4(2i-1)$

D.  $\bar{z} = i - 10$

**Câu 26 :** Cho số phức  $z = -5 - 12i$ . Khẳng định nào sau đây là sai:

- A. Số phức liên hợp của  $z$  là  $\bar{z} = 5 - 12i$       B.  $w = 2 - 3i$  là một căn bậc hai của  $z$   
 C. Moduln của  $z$  là 13      D.  $z^{-1} = -\frac{5}{169} + \frac{12}{169}i$

**Câu 27 :** Cho số phức  $z$  thỏa mãn hệ thức  $(i+3)z + \frac{2+i}{i} = (2-i)\bar{z}$ . Moduln của số phức  $w = z - i$  là:

- A.  $\frac{\sqrt{26}}{5}$       B.  $\frac{\sqrt{6}}{5}$       C.  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$       D.  $\frac{\sqrt{26}}{25}$

**Câu 28 :** Biết  $z_1$  và  $z_2$  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.  $\frac{-9}{4}$       C. 9      D. 4

**Câu 29 :** Thu gọn  $z = (2 + 3i)(2 - 3i)$  ta được:

- A.  $z = 4$       B.  $z = -9i$       C.  $z = 4 - 9i$       D.  $z = 13$

**Câu 30 :** 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 31 :** Số phức  $z$  thỏa  $z - (2 + 3i)\bar{z} = 1 - 9i$  là:

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

**Câu 32 :** Các số thực  $x, y$  thỏa mãn:  $x^2 - y - (2y + 4)i = 2i$  là:

- A.  $(x; y) = (\sqrt{3}; -3); (x; y) = (-\sqrt{3}; 3)$       B.  $(x; y) = (\sqrt{3}; 3); (x; y) = (\sqrt{3}; -3)$   
 C.  $(x; y) = (\sqrt{3}; -3); (x; y) = (-\sqrt{3}; -3)$       D.  $(x; y) = (\sqrt{3}; 3); (x; y) = (-\sqrt{3}; -3)$

**Câu 33 :** Thực hiện các phép tính sau:  $A = (2 - 3i)(1 + 2i) + \frac{4 - i}{3 + 2i}$ .

- A.  $\frac{-114 - 2i}{13}$       B.  $\frac{114 + 2i}{13}$       C.  $\frac{114 - 2i}{13}$       D.  $\frac{-114 + 2i}{13}$

**Câu 34 :** Số các số phức  $z$  thỏa hệ thức:  $|z^2 + \bar{z}| = 2$  và  $|z| = 2$  là:

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

**Câu 35 :** Số phức  $z=2-3i$  có điểm biểu diễn là:

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

**Câu 36 :** 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. -4                                      C. -3                                      D. 3

**Câu 37 :** Số phức  $z=2-3i$  có điểm biểu diễn là:

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

**Câu 38 :** Gọi  $z$  là nghiệm phức có phần thực dương của phương trình:  $z^2+(1+2i)z-17+19i=0$ . Khi đó, giả sử  $z^2=a+bi$  thì tích của  $a$  và  $b$  là:

- A. -168                                      B. -12                                      C. -240                                      D. -5

**Câu 39 :** Trong các số phức  $z$  thỏa mãn  $|z|=\left|\bar{z}-3+4i\right|$ , số phức có môđun nhỏ nhất là:

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

**Câu 40 :** Số phức  $z=\frac{3-4i}{4-i}$  bằng:

- A.  $z=\frac{16}{15}-\frac{11}{15}i$                                       B.  $z=\frac{16}{17}-\frac{13}{17}i$                                       C.  $z=\frac{9}{5}-\frac{4}{5}i$                                       D.  $z=\frac{9}{25}-\frac{23}{25}i$

**Câu 41 :** Số các số phức  $z$  thỏa hệ thức:  $\left|z^2+\bar{z}\right|=2$  và  $|z|=2$  là:

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

**Câu 42 :** Gọi  $z_1, z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình:  $z^2-4z+5=0$ . Khi đó, phần thực của  $z_1^2+z_2^2$  là:

- A. 6                                      B. 5                                      C. 4                                      D. 7

**Câu 43 :** số phức  $z$  thỏa mãn:  $(3-2i)\bar{z}-4(1-i)=(2+i)z$ . Môđun của  $z$  là:

- A.  $\sqrt{3}$                                       B.  $\sqrt{5}$                                       C.  $\sqrt{10}$                                       D.  $\frac{\sqrt{3}}{4}$

**Câu 44 :** Cho số phức  $z = 1 - i\sqrt{3}$ . Hãy xác định mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

A.  $z$  có một argumen là  $\frac{2\pi}{3}$

B.  $|z| = 2$

C. A và B đều đúng

$z$  có dạng lượng giác là

D.  $z = 2\left(\cos\frac{5\pi}{3} + i\sin\frac{5\pi}{3}\right)$

**Câu 45 :** 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 46 :** Gọi  $z_1$  và  $z_2$  là hai nghiệm phức của phương trình  $z^2 + 2z + 10 = 0$ . Giá trị của biểu thức:  $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$  là

A. 100

B. 10

C. 20

D. 17

**Câu 47 :** Gọi  $z_1, z_2$  là nghiệm phức của phương trình  $z^2 + 2z + 4 = 0$ .  $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$  bằng

A. 2

B. -7

C. 8

D. 4

**Câu 48 :** Biết rằng nghịch đảo của số phức  $z$  bằng số phức liên hợp của nó, trong các kết luận sau, kết luận nào đúng?

A.  $z \in \mathbb{R}$

B.  $|z| = 1$

C.  $|z| = -1$

D.  $Z$  là một số thuần ảo

**Câu 49 :** số phức  $z$  thỏa mãn:  $(3 - 2i)\bar{z} - 4(1 - i) = (2 + i)z$ . Môđun của  $z$  là:

A.  $\sqrt{10}$

B.  $\sqrt{5}$

C.  $\sqrt{3}$

D.  $\frac{\sqrt{3}}{4}$

**Câu 50 :** Phần ảo của số phức  $Z = (\sqrt{2} + i)^2(1 - \sqrt{2}i)$  bằng:

A.  $-\sqrt{2}$

B. 2

C.  $\sqrt{2}$

D. 3

**Câu 51 :** Nghiệm của phương trình  $2ix + 3 = 5x + 4$  trên tập số phức là:

- A.  $-\frac{23}{29} - \frac{14}{29}i$       B.  $\frac{23}{29} - \frac{14}{29}i$       C.  $-\frac{23}{29} + \frac{14}{29}i$       D.  $\frac{23}{29} + \frac{14}{29}i$

**Câu 52:** Số phức  $z$  thỏa mãn  $\frac{|z|^2}{z} + 2iz + \frac{2(z+i)}{1-i} = 0$  có dạng  $a+bi$  khi đó  $\frac{a}{b}$  bằng:

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

**Câu 53:** Cho số phức  $z = i - \sqrt{3}$ . Giá trị phần thực của

- A. 0      B. -512      C. Giá trị khác      D. 512

**Câu 54:** Trong các số phức  $z$  thỏa mãn  $\left| \frac{(1+i)}{1-i}z + 2 \right| = 1$ ,  $z_0$  là số phức có môđun lớn nhất. Môđun của  $z_0$  bằng:

- A. 1      B. 4      C.  $\sqrt{10}$       D. 9

**Câu 55:** 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 56:** : 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 57:** 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 58 :** Phần ảo của số phức  $z$  bằng bao nhiêu ? biết  $\bar{z} = (\sqrt{2} + i)^2(1 - \sqrt{2}i)$

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

**Câu 59 :** Số phức  $z$  thỏa  $z + 2\bar{z} = 3 - i$  có phần ảo bằng:

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

**Câu 60 :** Cho số phức  $z$  thỏa mãn điều kiện  $(1 + i)(z - i) + 2z = 2i$ . khi đó môđun của số phức  $w = \frac{\bar{z} - 2z + 1}{z^2}$  là

- A. 9                                      B. 10                                      C. 11                                      D. 12

**Câu 61 :** Thu gọn  $z = i + (2 - 4i) - (3 - 2i)$  ta được:

- A.  $z = 5 + 3i$                                       B.  $z = -1 - 2i$                                       C.  $z = 1 + 2i$                                       D.  $z = -1 - i$

**Câu 62 :** Mô đun của số phức  $z = (1 - 2i)(2 + i)^2$  là:

- A.  $5\sqrt{2}$                                       B.  $4\sqrt{5}$                                       C.  $5\sqrt{5}$                                       D.  $16\sqrt{2}$

**Câu 63 :** Cho số phức  $z$  thỏa:  $2z + \bar{z} + 4i = 9$ . Khi đó, modun của  $z^2$  là

- A. 25                                      B. 4                                      C. 16                                      D. 9

**Câu 64 :** 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. A,B,C đều sai                                      B. 3                                      C. 2                                      D. 4

**Câu 65 :** Cho số phức  $z$  thỏa mãn hệ thức  $(i + 3)z + \frac{2 + i}{i} = (2 - i)\bar{z}$ . Mô đun của số phức  $w = z - i$  là:

- A.  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$                                       B.  $\frac{\sqrt{26}}{25}$                                       C.  $\frac{\sqrt{26}}{5}$                                       D.  $\frac{\sqrt{6}}{5}$

**Câu 66 :** 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 67 :** Biết hai số phức có tổng bằng 3 và tích bằng 4. Tổng môđun của chúng bằng

- A. 5                                      B. 10                                      C. 8                                      D. 4



**Câu 68 :** 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 69 :** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $z - \frac{4}{z+1} = i$ . Số phức  $w = z^2 + i(z+1)$  có dạng  $a+bi$  khi đó  $\frac{a}{b}$  là:

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

**Câu 70 :** 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 71 :** 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 72 :** Số phức  $z$  thỏa mãn:  $(1+i)z + (2-3i)(1+2i) = 7+3i$ . là:

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

**Câu 73 :** Phần ảo của số phức  $Z = (\sqrt{2} + i)^2(1 - \sqrt{2}i)$  bằng:

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

**Câu 74 :** Số phức  $z$  thỏa mãn:  $(1+i)z + (2-3i)(1+2i) = 7+3i$ . là:

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

**Câu 75 :** Mô đun của số phức  $z = (1-2i)(2+i)^2$  là:

- A.  $5\sqrt{5}$                       B.  $16\sqrt{2}$                       C.  $5\sqrt{2}$                       D.  $4\sqrt{5}$

**Câu 76 :** Phương trình  $z^3 = 8$  có bao nhiêu nghiệm phức với phần ảo âm

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

**Câu 77 :** Thu gọn  $z = i(2-i)(3+i)$  ta được:

- A.  $z = 2 + 5i$                       B.  $z = 5i$                       C.  $z = 6$                       D.  $z = 1 + 7i$

**Câu 78 :** Kết quả của phép tính  $(2-3i)(4-i)$  là:

A.  $6-14i$

B.  $-5-14i$

C.  $5-14i$

D.  $5+14i$

**Câu 79:** Số phức  $z = (1+i)^3$  bằng:

A.  $4+3i$

B.  $3-2i$

C.  $4+4i$

D.  $-2+2i$