

CHUYÊN ĐỀ : SỐ PHỨC – ĐỀ 001

Câu 1 : Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện $|zi - (2 + i)| = 2$ 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 2 : 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:

A. $20x - 16y - 47 = 0$

B. $20x + 16y - 47 = 0$

C. $20x + 16y + 47 = 0$

D. $20x - 16y + 47 = 0$

Câu 3 : Phần thực của số phức z thỏa mãn $(1+i)^2(2-i)z = 8+i+(1+2i)z$ là

A. -6

B. -3

C. 2

D. -1

Câu 4 : Môđun của số phức $z = 5 + 2i - (1+i)^3$ là:

A. 7

B. 3

C. 5

D. 2

Câu 5 : Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn điều kiện $z^2 = |z|^2 + \bar{z}$

A. 0

B. 1

C. 3

D. 2

Câu 6 : Thu gọn $z = (\sqrt{2} + 3i)^2$ ta được:

A. $z = 11 - 6i$

B. $z = -1 - i$

C. $z = 4 + 3i$

D. $z = -7 + 6\sqrt{2}i$

Câu 7 : Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện $|zi - (2 + i)| = 2$ là:

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

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

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

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

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. Modun của z là 13 D. $z^{-1} = -\frac{5}{169} + \frac{12}{169}i$

Câu 27 : Cho số phức z thỏa mãn hệ thức $(i+3)z + \frac{2+i}{i} = (2-i)\bar{z}$. Mô đun 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 $|z| = |\bar{z} - 3 + 4i|$, 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: $|z^2 + \bar{z}| = 2$ 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. $-2+2i$

ĐÁP ÁN

01	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	28	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	55	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
02	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	29	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	56	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
03	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	30	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	57	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
04	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	31	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	58	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
05	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	32	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	59	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
06	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	33	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	60	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
07	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	34	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	61	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
08	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	35	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	62	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
09	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	36	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	63	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
10	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	37	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	64	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
11	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	38	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	65	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
12	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	39	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	66	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
13	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	40	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	67	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
14	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	41	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	68	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
15	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	42	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	69	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
16	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	43	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	70	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
17	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	44	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	71	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
18	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	45	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	72	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
19	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	46	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	73	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
20	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	47	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	74	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
21	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	48	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	75	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
22	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	49	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	76	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
23	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	50	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	77	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
24	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	51	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	78	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
25	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	52	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	79	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
26	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	53	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		
27	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	54	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D		

CHUYÊN ĐỀ : SỐ PHỨC – ĐỀ 002

Câu 1 : Cho số phức z , thỏa mãn điều kiện $(3+2i)z + (2-i)^2 = 4+i$. Phần ảo của số phức $w = (1+z)\bar{z}$ là:

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

Câu 2 : Cho số phức $z = -12 + 5i$. Mô đun của số phức z bằng

- A. 7 B. $\sqrt{17}$ C. $\sqrt{119}$ D. 13

Câu 3 : Cho hai số phức $z_1 = 1+2i; z_2 = 2-3i$. Tổng của hai số phức là

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

Câu 4 : Cho số phức z thỏa $(1+2i)^2 \cdot z + \bar{z} = 4i - 20$. Môđun số z là::

- A. 4 B. 5 C. 10 D. 6

Câu 5 : Tìm mô đun của số phức z thỏa mãn: $(1-2i)(z+i) + 4i(i-1) = 7-21i$

- A. $|z|=5$ B. $|z|=2\sqrt{3}$ C. $|z|=9$ D. $|z|=3\sqrt{7}$

Câu 6 : Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $2z^2 + 4z + 3 = 0$. Giá trị của biểu thức $|z_1| + |z_2|$ bằng

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

Câu 7 : Phương trình $(2+i)z^2 + az + b = 0; (a, b \in \mathbb{C})$ có 2 nghiệm là $3+i$ và $1-2i$. Khi đó $a = ?$

- A. $-9-2i$ B. $15+5i$ C. $9+2i$ D. $15-5i$

Câu 8 : D-2012. Cho số phức z thỏa mãn $(2+i)z + \frac{2(1+2i)}{1+i} = 7+8i$. Môđun của số phức $w = z+i+1$

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

Câu 9 : Tìm số phức z biết $z - (2+3i)\bar{z} = 1-9i$

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

Câu 10 : Tìm tất cả các nghiệm của $z^4 - 4z^3 + 14z^2 - 36z + 45 = 0$ biết $z = 2 + i$ là một nghiệm

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

Câu 11 : Số phức liên hợp của số phức $z = (1 + i)^{15}$ là:

- A. $\bar{z} = -128 - 128i$ B. $\bar{z} = -i$ C. $\bar{z} = 128 + 128i$ D. $\bar{z} = 128 - 128i$

Câu 12 : Cho số phức $z = (1 + i)^n$, biết $n \in \mathbb{N}$ và thỏa mãn $\log_4(n - 3) + \log_4(n + 9) = 3$.

Tìm phần thực của số phức z .

- A. $a = 7$ B. $a = 0$ C. $a = 8$ D. $a = -8$

Câu 13 : Trong các kết luận sau, kết luận nào sai?

- A. $z + \bar{z}$ là một số thực B. $z - \bar{z}$ là một số ảo
 C. $z\bar{z}$ là một số thực D. $z^2 + \bar{z}^2$ là một số ảo

Câu 14 : Tìm số phức z thỏa mãn $|z - (2 + i)| = \sqrt{10}$ và $z\bar{z} = 25$.

- A. $z = 3 + 4i; z = -5$ B. $z = 3 + 4i; z = 5$
 C. $z = 3 - 4i; z = 5$ D. $z = -3 + 4i; z = 5$

Câu 15 : Gọi A, B, C lần lượt là các điểm biểu diễn cho các số phức $z_1 = -1 + 3i; z_2 = -3 - 2i; z_3 = 4 + i$. Chọn kết luận đúng nhất:

- A. Tam giác ABC cân. B. Tam giác ABC vuông cân.
 C. Tam giác ABC vuông. D. Tam giác ABC đều.

Câu 16 : Cho số phức z thỏa mãn phương $(1 + 2i)z = 1 - 2i$. Phần ảo của số phức $\omega = 2iz + (1 - 2i)\bar{z}$ là:

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

Câu 17 : Cho số phức z thỏa mãn $z^2 - 6z + 13 = 0$ Tính $\left| z + \frac{6}{z + i} \right|$

- A. $\sqrt{17}$ và 3 B. $\sqrt{17}$ và 4 C. Đáp án khác D. $\sqrt{17}$ và 5

Câu 18 : 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 19 : Môđun của số phức $z - 2i$ bằng bao nhiêu? Biết z thỏa mãn phương trình $(z-2i)(\bar{z}-2i)+4iz=0$

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

Câu 20 : 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 21 : Giải phương trình sau trên tập hợp các số phức: $\frac{4z-3+7i}{z-i}=z-2i$

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

Câu 22 : Bộ số thực $(a;b;c)$ để phương trình $z^3+az^2+bz+c=0$ nhận $z=1+i$ và $z=2$ làm nghiệm.

- A. $(-4;6;-4)$ B. $(4;-6;4)$ C. $(-4;-6;-4)$ D. $(4;6;4)$

Câu 23 : Phần thực của số phức $(1+i)^{30}$ bằng:

- A. 0 B. 1 C. 2^{15} D. -2^{15}

Câu 24 : Tìm các số thực x,y thỏa mãn đẳng thức: $x(3+5i)+y(1-2i)^3=-35+23i$

- A. $(x;y)=(-3;-4)$ B. $(x;y)=(-3;4)$
C. $(x;y)=(3;-4)$ D. $(x;y)=(3;4)$

Câu 25 : Các căn bậc hai của số phức $-117+44i$ là:

- A. $\pm(2+11i)$ B. $\pm(2-11i)$ C. $\pm(7+4i)$ D. $\pm(7-4i)$

Câu 26 : Gọi z_1, z_2 là 2 nghiệm của phương trình $z^2-2iz-4=0$. Khi đó môđun của số phức

$$w = (z_1 - 2)(z_2 - 2) \text{ là}$$

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

Câu 27 : 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 28 : Nghiệm phương trình $\left(\frac{z+i}{z-i}\right)^4 = 1$ là:

- A. $z = 0; z = 1$ B. $z = 0; z = -1$ C. $z = 0; z = \pm 1$ D. Đáp án khác.

Câu 29 : Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i; z_2 = 2 - 3i$. Xác định phần ảo của số phức $3z_1 - 2z_2$

- A. 11 B. 12 C. 10 D. 13

Câu 30 : Tìm các căn bậc hai của số phức sau: $4 + 6\sqrt{5}i$

- A. $z_1 = 3 - \sqrt{5}i$ và $z_2 = -3 - \sqrt{5}i$ B. Đáp án khác
C. $z_1 = -3 + \sqrt{5}i$ và $z_2 = 3 + \sqrt{5}i$ D. $z_1 = 3 + \sqrt{5}i$ và $z_2 = -3 - \sqrt{5}i$

Câu 31 : Cho số phức z thỏa mãn $\frac{z}{1-2i} + \bar{z} = 2$. Phần thực của số phức $w = z^2 - z$ là:

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

Câu 32 : Tìm số phức z thỏa mãn: $\frac{z}{4-3i} + 2 - 3i = 5 - 2iz$

- A. $z = \frac{2}{13} - \frac{11}{13}i$ B. $z = \frac{171}{113} - \frac{147}{113}i$
C. $z = \frac{25}{196} + \frac{31}{196}i$ D. $z = \frac{1}{21} - \frac{3}{21}i$

Câu 33 : Cho số phức z thỏa mãn $(2 + i)z + \frac{2(1+2i)}{1+i} = 7 + 8i$. Môđun của số phức $w = z + 1 + i$ là:

- A. $\sqrt{13}$ B. 5 C. $\sqrt{7}$ D. $\sqrt{20}$

Câu 34 : **CĐ 2009.** Cho số phức z thỏa $(1+i)^2(2-i)z = 8+i+(1+2i)z$. Phần thực của số phức z là:

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

Câu 35 : Tìm phần phần ảo của số phức sau: $1 + (1+i) + (1+i)^2 + (1+i)^3 + \dots + (1+i)^{20}$

- A. $-2^{10} - 1$ B. $2^{10} - 1$ C. $-2^{10} + 1$ D. $2^{10} + 1$

Câu 36 : Tìm số phức liên hợp của: $z = (1+i)(3-2i) + \frac{1}{3+i}$

- A. $\bar{z} = -\frac{53}{10} - \frac{9}{10}i$ B. $\bar{z} = \frac{53}{10} + \frac{9}{10}i$ C. $\bar{z} = -\frac{53}{10} + \frac{9}{10}i$ D. $\bar{z} = \frac{53}{10} - \frac{9}{10}i$

Câu 37 : Cho số phức $z = \left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{2017}$. Khi đó $z \cdot z^7 \cdot z^{15} =$

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

Câu 38 : Cho số phức $z = 4 - 3i$. Phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$ lần lượt là

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

Câu 39 : Cho số phức z thỏa $\frac{5(\bar{z}+i)}{z+1} = 2-i$. Tính môđun của số phức $w = 1 + z + z^2$.

- A. 1 B. 2 C. $\sqrt{13}$ D. 4

Câu 40 : Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z-3| = |3-4i|$ là:

- A. Đường tròn B. Đường thẳng C. Đoạn thẳng D. Một điểm

Câu 41 : Trong các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z-2-4i| = |z-2i|$. Tìm số phức z có môđun bé nhất.

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

Câu 42 : D-2013 Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(1+i)(z-i) + 2z = 2i$. Môđun của số phức $w = \frac{\bar{z} - 2z + 1}{z^2}$ là:

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

Câu 43 : Cho phương trình $(1+i)z - (2-i)\bar{z} = 3$. Modul của số phức $w = \frac{i-2z}{1-i}$ là?

- A. $\frac{\sqrt{122}}{4}$ B. $\frac{\sqrt{122}}{2}$ C. $\frac{\sqrt{122}}{5}$ D. $\frac{\sqrt{122}}{3}$

Câu 44 : Tính mô đun của số phức z biết rằng: $(2z-1)(1+i) + (\bar{z}+1)(1-i) = 2-2i$

- A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B. Đáp án khác C. $\frac{\sqrt{5}}{3}$ D. $\frac{\sqrt{2}}{3}$

Câu 45 : Cho các số phức $z_1 = 1+i$, $z_2 = 3-4i$, $z_3 = 1-i$. Xét các phát biểu sau

(I) Mô đun của số phức z_1 bằng $\sqrt{2}$.

(II) Số phức z_3 có phần ảo bằng 1.

(III) Mô đun của số phức z_2 bằng 5.

(IV) Môđun của số phức z_1 bằng môđun của số phức z_3 .

(V) Trong mặt phẳng Oxy , số phức z_3 được biểu diễn bởi điểm $M(1;1)$

(VI) $3z_1 + z_2 - z_3$ là một số thực.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

Câu 46 : Cho hai số phức z và w thoả mãn $|z|=|w|=1$ và $1+z.w \neq 0$. Số phức $\frac{z+w}{1+z.w}$ là :

- A. Số thực B. Số âm C. Số thuần ảo D. Số dương

Câu 47 : Cho số phức z thoả mãn điều kiện $z + (2-i)\bar{z} = 13-3i$. Phần ảo của số phức z bằng

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

Câu 48 : Số nghiệm phức z của phương trình $z^2 + \bar{z} = 0$ là:

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

Câu 49 : Cho 2 số thực x, y thoả phương trình: $2x+3+(1-2y)i = 2(2-i)+3yi-x$.

Khi đó: $x^2 - 3xy - y =$

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

Câu 50 : Giải phương trình $8z^2 - 4z + 1 = 0$ trên tập số phức.

A. $z = -\frac{1}{4} + \frac{1}{4}i$ hay $z = \frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$

B. $z = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}i$ hay $z = -\frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$

C. $z = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}i$ hay $z = \frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$

D. $z = \frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$ hay $z = \frac{1}{4} - \frac{1}{4}i$

Câu 51 : Cho số phức $z = a + bi; (a, b \in \mathbb{R})$. Trong 4 khẳng định sau, khẳng định nào sai ?

(1): " $z^2 + (\bar{z})^2 = 2(a^2 - b^2)$ "

(2): " $z \cdot \bar{z} = a^2 + b^2$ "

(3): " $\text{Phần ảo của } z^3 \text{ là } a^3 + 3a^2b$ "

(4): " $\text{Phần thực của } z^3 \text{ là } 3a^2b - b^3$ "

A. (3)

B. (4)

C. (1)

D. (2)

Câu 52 : Gọi $z_1; z_2$ là các nghiệm phức của phương trình $z^2 + (1 - 3i)z - 2(1 + i) = 0$. Khi đó $w = z_1^2 + z_2^2 - 3z_1z_2$ là số phức có môđun là:

A. $2\sqrt{13}$

B. $\sqrt{20}$

C. 2

D. $\sqrt{13}$

Câu 53 : A-2010. Phần ảo của số phức z biết $\bar{z} = (\sqrt{2} + i)^2 \cdot (1 - \sqrt{2}i)$ là:

A. 1

B. $\sqrt{2}$

C. $-\sqrt{2}$

D. -1

Câu 54 : 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. $m = 12; m = 13$

Câu 55 : Trong mặt phẳng phức, cho 3 điểm A, B, C lần lượt biểu diễn cho 3 số phức $z_1 = 1 + i; z_2 = (1 + i)^2; z_3 = a - i; (a \in \mathbb{R})$. Để tam giác ABC vuông tại B thì $a = ?$

A. -3

B. -2

C. 3

D. -4

Câu 56 : Cho số phức $z = \frac{1-i}{1+i}$. Phần thực và phần ảo của z^{2010} là:

A. $a = 1, b = 0$

B. $a = 0, b = 1$

C. $a = -1, b = 0$

D. $a = 0, b = -1$

Câu 57 : Cho số phức $z = 2 + i$. Phần thực và phần ảo của số phức z lần lượt là

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

Câu 58 : Trong các kết luận sau, kết luận nào là sai?

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

Câu 59 : Tập hợp các điểm M biểu diễn cho số phức z thoả mãn $|z - 5i| + |z + 5i| = 10$ là:

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

Câu 60 : Giả sử $M(z)$ là điểm trên mặt phẳng phức biểu diễn số phức z . Tìm tập hợp các điểm $M(z)$ thoả mãn điều kiện: $|z - 1 + i| = 2$

- A. Đáp án khác B. $(x+1)^2 + (y + 1)^2 = 4$
C. $(x-1)^2 + (y - 1)^2 = 4$ D. $(x-1)^2 + (y + 1)^2 = 4$

Câu 61 : Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 2z + 10 = 0$ Tính giá trị biểu thức $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$

- A. $4\sqrt{10}$ B. $2\sqrt{10}$ C. $3\sqrt{10}$ D. $\sqrt{10}$

Câu 62 : Gọi M, N, P lần lượt là các điểm biểu diễn cho các số phức $z_1 = 1 + 5i$; $z_2 = 3 - i$; $z_3 = 6$

M, N, P là 3 đỉnh của tam giác có tính chất:

- A. Vuông B. Vuông cân C. Cân D. Đều

Câu 63 : Gọi z là số phức thoả mãn $z + 2\bar{z} = 2 - 4i$. Môđun của z là:

- A. $\frac{5\sqrt{3}}{4}$ B. $\frac{2\sqrt{37}}{3}$ C. $\sqrt{13}$ D. $\frac{2\sqrt{51}}{3}$

Câu 64 : Cho số phức z thoả $(1+i)(z-i) + 2z = 2i$. Môđun của số phức $w = \frac{1+z+z^2}{1-\bar{z}}$ là

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

Câu 65 : Tìm số phức z thoả mãn $(z - 1)(\bar{z} + 2i)$ là số thực và môđun của z nhỏ nhất?

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

Câu 66 : Cho số phức z thỏa mãn: $(3+2i)z + (2-i)^2 = 4+i$. Hiệu phần thực và phần ảo của số phức z là:

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

Câu 67 : Môđun của số phức z thỏa mãn phương trình $(2z-1)(1+i) + (\bar{z}+1)(1-i) = 2-2i$ là:

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

Câu 68 : Phương trình: $x^4 + 2x^2 - 24x + 72 = 0$ trên tập số phức có các nghiệm là:

- A. $2 \pm i\sqrt{2}$ hoặc $-2 \pm 2i\sqrt{2}$ B. $2 \pm i\sqrt{2}$ hoặc $1 \pm 2i\sqrt{2}$
C. $1 \pm i\sqrt{2}$ hoặc $-2 \pm 2i\sqrt{2}$ D. $1 \pm i\sqrt{2}$ hoặc $-2 \pm i\sqrt{2}$

Câu 69 : Cho số phức z thỏa mãn: $(1+2i)(z-i) - 3\bar{z} + 3i = 0$. Môđun của số phức $w = \frac{2\bar{z} + z + 3i}{z^2}$ là $\frac{m\sqrt{106}}{26}$. Giá trị m là:

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

Câu 70 : Cho các mệnh đề $i^2 = -1$, $i^{12} = 1$, $i^{112} = 1$, $i^{1122} = 1$. Số mệnh đề đúng là:

- A. 3 B. 0 C. 1 D. 4

Câu 71 : Gọi $z_1; z_2$ là các nghiệm phức của phương trình $z^2 + \sqrt{3}z + 7 = 0$. Khi đó $A = z_1^4 + z_2^4$ có giá trị là:

- A. $\sqrt{23}$ B. 23 C. 13 D. $\sqrt{13}$

Câu 72 : Tìm số nguyên x, y sao cho số phức $z = x + yi$ thỏa mãn $z^3 = 18 + 26i$

- A. $\begin{cases} x=3 \\ y=-1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x=-3 \\ y=1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x=3 \\ y=1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x=1 \\ y=3 \end{cases}$

Câu 73 : Xét số phức $z = \frac{1-m}{1-m(m-2i)}$ ($m \in R$). Tìm m để $z \cdot \bar{z} = \frac{1}{2}$.

- A. $m=0, m=1$ B. $m=-1$ C. $m=\pm 1$ D. $m=1$

Câu 74 : 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 75 : A-2010 Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z} = \frac{(1 - \sqrt{3}i)^3}{1 - i}$. Môđun của số phức $w = \bar{z} + iz$

A. 8

B. $8\sqrt{3}$

C. $8\sqrt{2}$

D. 16

Câu 76 : Cho số phức z thỏa mãn $(3 + 4i)z + (1 - 3i) = 12 - 5i$. Phần thực của số phức z^2 bằng

A. 5

B. -4

C. 4

D. -3

Câu 77 : 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 nhất:

A. ABCD là hình bình hành.

B. ABCD là hình vuông.

C. ABCD là hình chữ nhật.

D. ABCD là hình thoi.

Câu 78 : Số nghiệm của phương trình với ẩn số phức z : $4z^2 + 8|z|^2 - 3 = 0$ là:

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 79 : Môđun số phức $z = \frac{(1+i)(2-i)}{1+2i}$ là:

A. $|z| = \frac{6}{\sqrt{26}}$

B. $|z| = \sqrt{\frac{26}{5}}$

C. $|z| = \frac{\sqrt{26}}{5}$

D. $|z| = \sqrt{26}$

Câu 80 : Cho số phức z thỏa $|z + i - 1| = |\bar{z} - 2i|$. Giá trị nhỏ nhất của $|z|$ là

A. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

B. 1

C. $\sqrt{2}$

D. $\frac{1}{4}$

Câu 81 : 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 khẳng định sau đây, khẳng định 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.

ĐÁP ÁN

01	(A) (B) ● (D)	28	(A) (B) ● (D)	55	● (B) (C) (D)
02	(A) (B) (C) ●	29	(A) ● (C) (D)	56	(A) (B) ● (D)
03	(A) ● (C) (D)	30	(A) (B) (C) ●	57	(A) (B) (C) ●
04	(A) ● (C) (D)	31	(A) ● (C) (D)	58	(A) (B) (C) ●
05	(A) (B) ● (D)	32	(A) ● (C) (D)	59	(A) ● (C) (D)
06	(A) (B) (C) ●	33	(A) ● (C) (D)	60	(A) (B) (C) ●
07	● (B) (C) (D)	34	(A) (B) ● (D)	61	(A) (B) (C) ●
08	(A) (B) ● (D)	35	(A) (B) (C) ●	62	● (B) (C) (D)
09	(A) (B) (C) ●	36	(A) (B) (C) ●	63	(A) ● (C) (D)
10	(A) (B) ● (D)	37	● (B) (C) (D)	64	● (B) (C) (D)
11	(A) (B) ● (D)	38	(A) (B) (C) ●	65	(A) ● (C) (D)
12	(A) (B) ● (D)	39	(A) (B) ● (D)	66	(A) (B) ● (D)
13	(A) (B) (C) ●	40	● (B) (C) (D)	67	(A) ● (C) (D)
14	(A) ● (C) (D)	41	(A) (B) ● (D)	68	● (B) (C) (D)
15	(A) ● (C) (D)	42	(A) (B) ● (D)	69	(A) ● (C) (D)
16	(A) ● (C) (D)	43	(A) ● (C) (D)	70	● (B) (C) (D)
17	(A) (B) (C) ●	44	(A) (B) (C) ●	71	(A) ● (C) (D)
18	● (B) (C) (D)	45	(A) (B) (C) ●	72	(A) (B) ● (D)
19	(A) ● (C) (D)	46	● (B) (C) (D)	73	(A) (B) ● (D)
20	(A) (B) ● (D)	47	(A) (B) (C) ●	74	● (B) (C) (D)
21	(A) (B) (C) ●	48	● (B) (C) (D)	75	(A) (B) ● (D)
22	● (B) (C) (D)	49	● (B) (C) (D)	76	(A) (B) (C) ●
23	● (B) (C) (D)	50	(A) (B) ● (D)	77	(A) ● (C) (D)
24	(A) (B) (C) ●	51	● (B) (C) (D)	78	● (B) (C) (D)
25	● (B) (C) (D)	52	(A) ● (C) (D)	79	(A) (B) ● (D)
26	● (B) (C) (D)	53	(A) (B) ● (D)	80	● (B) (C) (D)
27	● (B) (C) (D)	54	(A) ● (C) (D)	81	(A) (B) (C) ●

CHUYÊN ĐỀ : SỐ PHỨC – ĐỀ 003

Câu 1 : Nghiệm của phương trình $z^2 - z + 1 = 0$

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

Câu 2 : 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 3 : 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 4 : Số nào trong các số sau là số thuần ảo:

- A. $(\sqrt{2} + 3i)(\sqrt{2} - 3i)$ B. $(2 + 2i)^2$ C. $(\sqrt{2} + 3i) + (\sqrt{2} - 3i)$ D. $\frac{2 - 3i}{2 + 3i}$

Câu 5 : Cho phương trình $z^3 - (2i - 1)z^2 + (3 - 2i)z + 3 = 0$.

Trong số các nhận xét

1. Phương trình chỉ có một nghiệm thuộc tập hợp số thực
2. Phương trình chỉ có 2 nghiệm thuộc tập hợp số phức
- 3.. Phương trình có hai nghiệm có phần thực bằng 0
4. Phương trình có hai nghiệm là số thuần ảo
- 5 Phương trình có ba nghiệm, trong đó có hai nghiệm là hai số phức liên hợp

Số nhận xét sai là

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

Câu 6 : Tìm số phức $\omega = z_1 - 2z_2$, biết rằng: $z_1 = 1 + 2i$, $z_2 = 2 - 3i$.

- A. $\omega = -3 - 4i$. B. $\omega = -3 + 8i$. C. $\omega = 3 - i$. D. $\omega = 5 + 8i$.

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

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

Câu 8 : Môđun của $4 - 2i$ bằng

- A. $\sqrt{12}$ B. 20 C. $\sqrt{20}$ D. 2

Câu 9 : Số phức z thỏa mãn : $(3+i)\bar{z} + (1+2i)z = 3-4i$ là:

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

Câu 10 : Tích 2 số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = 3 - i$

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

Câu 11 : Tổng của hai số phức $3+i; 5-7i$ là

- A. $8+8i$ B. $8-8i$ C. $8-6i$ D. $5-6i$

Câu 12 :

Các số thực x và y thỏa $(2x+3y+1)+(-x+2y)i = (3x-2y+2) + (4x-y-3)i$ là

- A. Kết quả khác B. $\begin{cases} x = -\frac{9}{11} \\ y = \frac{4}{11} \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = \frac{9}{11} \\ y = -\frac{4}{11} \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = \frac{9}{11} \\ y = \frac{4}{11} \end{cases}$

Câu 13 : Phần thực và phần ảo của số phức $z = 1 + i$

- A. Phần thực là 1 và phần ảo là $-i$ B. Phần thực là 1 và phần ảo là -1
C. Phần thực là 1 và phần ảo là i . D. Phần thực là 1 và phần ảo là 1

Câu 14 : Dạng đơn giản của biểu thức $(3-i)+(2-6i)$ là

- A. $3-9i$ B. $2+4i$ C. $1+5i$ D. $1-5i$

Câu 15 : Biết số phức $z = 3 - 4i$. Số phức $\frac{25i}{z}$ là:

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

Câu 16 : Số phức z thỏa mãn $iz + 2 - i = 0$ có phần thực bằng:

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

Câu 17 : 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 18 : Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai

- A. Cho x, y là hai số phức thì số phức $x + \bar{y}$ có số phức liên hợp là $\bar{x} + y$
B. Số phức $z = a + bi$ thì $z^2 + (\bar{z})^2 = 2(a^2 - b^2)$
C. Cho x, y là hai số phức thì số phức $x\bar{y}$ có số phức liên hợp là $\bar{x}y$
D. Cho x, y là hai số phức thì số phức $x - \bar{y}$ có số phức liên hợp là $\bar{x} - y$

Câu 19 : Trong các kết luận sau, kết luận nào sai?

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

Câu 20 :

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 21 : Tìm số phức z biết: $z + 2\bar{z} = 2 - 4i$

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

Câu 22 : Xét các kết quả sau:

(1) $i^3 = i$ (2) $i^4 = i$ (3) $(i+1)^3 = -2+i$

Trong ba kết quả trên , kết quả nào sai

A. Chỉ (3) sai B. Chỉ (2) sai C. Chỉ (1) và (2) sai D. Chỉ (1) sai

Câu 23 : Cho phương trình sau $(z+i)^4 + 4z^2 = 0$

Có bao nhiêu nhận xét đúng trong số các nhận xét sau

1. Phương trình vô nghiệm trên trường số thực R
2. Phương trình vô nghiệm trên trường số phức
3. Phương trình không có nghiệm thuộc tập hợp số thực
4. Phương trình có bốn nghiệm thuộc tập hợp số phức
5. Phương trình chỉ có hai nghiệm là số phức
6. Phương trình có hai nghiệm là số thực

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

Câu 24 : Phần thực và phần ảo của số $(2-i).i.(3+i)$ lần lượt là :

A. 1 và 7 B. 1 và 0 C. 0 và 1 D. 1 và 3

Câu 25 : Xét các câu sau:

1. Nếu $z = \bar{z}$ thì z là một số thực
2. Môđun của một số phức z bằng khoảng cách OM, với M là điểm biểu diễn z.
3. Môđun của một số phức z bằng số $\sqrt{z.\bar{z}}$

Trong 3 câu trên:

A. Cả ba câu đều đúng B. Chỉ có 1 câu đúng

C. Cả ba câu đều sai

D. Chỉ có 2 câu đúng

Câu 26 : Cho $z = \frac{2+i}{2-i} + \frac{1-2i}{2+i}$. Trong các kết luận sau, kết luận nào đúng?

A. $z \cdot \bar{z} = \frac{22}{5}$

B. z là số thuần ảo

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

D. $z + \bar{z} = 22$

Câu 27 : 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 28 : Tổng 2 số phức $1+i$ và $\sqrt{3}+i$

A. $1+\sqrt{3}$

B. $2i$

C. $1+\sqrt{3}+i$

D. $1+\sqrt{3}+2i$

Câu 29 : Cho 2 số phức $z_1 = 2+i$, $z_2 = 1-i$. Hiệu $z_1 - z_2$

A. $1+i$

B. 1

C. $2i$

D. $1+2i$

Câu 30 : Cho số phức z thỏa mãn $z + \bar{z} = 6$; $z \cdot \bar{z} = 25$. Số giá trị của z thỏa mãn là:

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 31 : Tính $(3+4i) - (2-3i)$ ta được kết quả:

A. $3-i$

B. $5+7i$

C. $1+7i$

D. $1-i$

Câu 32 : Đẳng thức nào đúng

A. $(1+i)^4 = 4$

B. $(1+i)^4 = 4i$

C. $(1+i)^8 = -16$

D. $(1+i)^8 = 16$

Câu 33 : Xét các câu sau:

1. Nếu $z = \bar{z}$ thì z là một số thực

2. Môđun của một số phức z bằng khoảng cách OM, với M là điểm biểu diễn z .

3. Môđun của một số phức z bằng số $\sqrt{z \cdot \bar{z}}$

Trong 3 câu trên:

A. Cả ba câu đều sai

B. Cả ba câu đều đúng

C. Chỉ có 1 câu đúng

D. Chỉ có 2 câu đúng

Câu 34 : Môđun của số phức z thỏa mãn phương trình $(2z-1)(1+i) + (\bar{z}+1)(1-i) = 2-2i$ là:

A. $\sqrt{2}$

B. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

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

D. $\frac{4\sqrt{2}}{3}$

Câu 35 : Cho số phức $z = 2i + 3$ khi đó $\frac{z}{\bar{z}}$ bằng :

A. $z = \frac{5+12i}{-13}$

B. $z = \frac{5-12i}{-13}$

C. $z = \frac{5+6i}{11}$

D. $z = \frac{5-6i}{11}$

Câu 36 : Số $|12-5i|$ bằng:

A. -12.5

B. $\sqrt{7}$

C. 13

D. $\sqrt{119}$

Câu 37 : Môđun số phức $(1+i).z = 14-2i$. là:

A. 10

B. 5

C. 15

D. 12

Câu 38 :
Cho số phức z thỏa : $\bar{z} = \frac{(1-\sqrt{3}i)^3}{1-i}$. Khi đó môđun của số phức $\bar{z} + iz$ bằng:

A. 8

B. $8\sqrt{2}$

C. -8

D. 16

Câu 39 :

Tìm đẳng thức đúng

A. $(1+i)^8 = 16i$

B. $(1+i)^8 = -16$

C. $(1+i)^8 = -16i$

D. $(1+i)^8 = 16$

Câu 40 :

Giá trị biểu thức $(1-i\sqrt{3})^6$ bằng

A. 64

B. 2^5

C. 2^4

D. Kết quả khác

Câu 41 : Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sau đây là không đúng

A. Tập hợp số thực là tập con của số phức

- B. Nếu tổng của hai số phức là số thực thì cả hai số ấy đều là số thực
- C. Hai số phức đối nhau có hình biểu diễn là hai điểm đối xứng nhau qua gốc tọa độ O
- D. Hai số phức liên hợp có hình biểu diễn là hai điểm đối xứng nhau qua Ox

Câu 42 : Khẳng định nào sau đây là sai

- A. Trong tập hợp số phức, mọi số đều có số nghịch đảo
- B. Căn bậc hai của mọi số thực âm là số phức
- C. Phần thực và phần ảo của số phức z bằng nhau thì z nằm trên đường phân giác góc phần tư thứ nhất và góc phần tư thứ ba
- D. Hiệu hai số phức liên hợp là một số thuần ảo

Câu 43 : Ta có số phức z thỏa mãn $z = \frac{1+9i}{1-i} - 5i$. Phần ảo của số phức z là:

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

Câu 44 : Cho số phức $z = 12 - 5i$. Môđun số phức z là:

- A. 13
- B. $\sqrt{7}$
- C. $\sqrt{119}$
- D. 7

Câu 45 : Tích số $(3+3i)(2-3i)$ có giá trị bằng:

- A. $-3+3i$
- B. $6+8i$
- C. $15-3i$
- D. $6-8i$

Câu 46 : Tích $(3+4i) - (2 - 3i)$ ta được kết quả là :

- A. $1 + 7i$
- B. $1 - 7i$
- C. $5 + 7i$
- D. $3 - 7i$

Câu 47 : Những số vừa là số thuần ảo, vừa là số thực là:

- A. Chỉ có số 0
- B. Chỉ có số 1
- C. 0 và 1
- D. Không có số nào

Câu 48 : Tính $\frac{z_1}{z_2}$, với $z_1 = 1+2i$ và $z_2 = 2-i$

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

Câu 49 : 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 50 : Giá trị i^{2008} bằng

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

Câu 51 : Nghịch đảo của số phức $-5-2i$ là:

- A. $-\frac{5}{\sqrt{29}}+\frac{2}{\sqrt{29}}i$ B. $\frac{5}{29}-\frac{2}{29}i$ C. $-\frac{5}{29}+\frac{2}{29}i$ D. $\frac{5}{\sqrt{29}}-\frac{2}{\sqrt{29}}i$

Câu 52 : Cho A,B,C lần lượt là ba điểm biểu diễn số phức Z_1, Z_2, Z_3 thỏa

$$|Z_1|=|Z_2|=|Z_3| \text{ Mệnh đề nào sau đây là đúng}$$

- 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 53 : Dạng lượng giác của $z=\sqrt{3}+i$

- A. $\sqrt{3}\left[\cos\left(\frac{\pi}{6}\right)+i.\sin\left(\frac{\pi}{6}\right)\right]$ B. $2\left[\cos\left(-\frac{\pi}{6}\right)+i.\sin\left(-\frac{\pi}{6}\right)\right]$
C. $\sqrt{3}\left[\cos\left(-\frac{\pi}{6}\right)+i.\sin\left(-\frac{\pi}{6}\right)\right]$ D. $2\left[\cos\left(\frac{\pi}{6}\right)+i.\sin\left(\frac{\pi}{6}\right)\right]$

Câu 54 : Cho hai số phức $z_1=2+5i; z_2=3-4i$. Phần thực của số phức $z_1.z_2$ là :

- A. 26 B. 27 C. 25 D. 28

Câu 55 : Môđun số phức $z=(2+4i)+2i(1-3i)$ là:

- A. 10 B. 8 C. 12 D. 5

Câu 56 : Tìm cặp số thực x, y thỏa mãn: $x+2y+2x-yi=2x+y+x+2yi$

- A. $x=y=\frac{1}{2}$ B. $x=\frac{1}{3}; y=\frac{2}{3}$ C. $x=y=0$ D. $x=-\frac{1}{3}; y=-\frac{2}{3}$

Câu 57 : Môđun của số phức $z=\sqrt{3}+i$

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

Câu 58 : Phần ảo của số phức $z=(1-2i).(2+i)^2$. là:

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

Câu 59 : Giá trị biểu thức $(1+i)^{10}$ bằng

- A. i B. Kết quả khác C. $-32i$ D. $32i$

Câu 60 : Tìm nghiệm phức của phương trình: $z^2 + 2z + 2 = 0$

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

Câu 61 : Môđun của số phức $4 - 2i$ bằng:

- A. $\sqrt{20}$ B. 20 C. 2 D. $\sqrt{12}$

Câu 62 : Dạng đơn giản của biểu thức $(4-3i)+(2+5i)$ là :

- A. $1 + 7i$ B. $6 + 2i$ C. $6 - 8i$ D. $1 - 7i$

Câu 63 : Số phức liên hợp của số phức $z = 1+i$

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

Câu 64 : Gọi M là điểm biểu diễn của số phức $z = a + bi$ trong mặt phẳng phức (Còn gọi là mặt phẳng Gauss). Khi đó khoảng cách OP bằng:

- A. Môđun của $a + bi$ B. $\sqrt{a^2 - b^2}$ C. $|a+b|$ D. $|a^2 - b^2|$

Câu 65 : Biết rằng nghịch đảo của số phức z bằng liên hợp của nó. Trong các kết luận sau; kết luận nào đúng ?

- A. $z \in R$ B. z là một số thuần ảo C. $|z| = -1$ D. $|z| = 1$

Câu 66 : Cho hai số phức $z_1 = 1+2i; z_2 = 2-3i$. Tổng của hai số phức là :

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

Câu 67 : Trừ hai số $-2i$ và -7 ta được kết quả:

- A. Không trừ được B. $-2i - 7$ C. $7 - 2i$ D. $0 + i$

Câu 68 : Các căn bậc hai của $8+6i$ là

- A. Kết quả khác B. $\begin{cases} \beta_1 = 3-i \\ \beta_2 = -3-i \end{cases}$ C. $\begin{cases} \beta_1 = 3+i \\ \beta_2 = 3-i \end{cases}$ D. $\begin{cases} \beta_1 = 3+i \\ \beta_2 = -3-i \end{cases}$

Câu 69 : Số phức $z = \frac{8-i}{2+i}$ có phần ảo là :

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

Câu 70 : Mô đun số phức $z = (2+4i) + 2i(1-3i)$. là:

- A. 10 B. 6 C. 12 D. 8

Câu 71 : Tìm các căn bậc hai của -9

- A. -3 B. 3 C. 3i D. $\pm 3i$

Câu 72 : Cho $z = -\frac{1}{2} + i\frac{\sqrt{3}}{2}$. Tính $1+z+z^2$

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

Câu 73 : Cho số phức $z = \sqrt{3} + 2i$. Tìm $\bar{z}$ và $|z|$

- A. $\bar{z} = \sqrt{3} - 2i; |z| = 7$ B. $\bar{z} = -\sqrt{3} + 2i; |z| = \sqrt{7}$
C. $\bar{z} = \sqrt{3} - 2i; |z| = \sqrt{7}$ D. $\bar{z} = -\sqrt{3} + 2i; |z| = 7$

Câu 74 : 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 75 : Số phức z thỏa mãn: $z + 2z + \bar{z} = 2 - 6i$ có phần thực là:

- A. $\frac{3}{4}$ B. -1 C. $\frac{2}{5}$ D. -6

Câu 76 : Biết rằng nghịch đảo của số phức z bằng liên hợp của nó. Trong các kết luận sau, kết luận nào đúng?

- A. $z \in \mathbb{R}$ B. z là số thuần ảo C. $|z| = 1$ D. $|z| = -1$

Câu 77 : Tính số phức $(3+3i)(2-3i)$ có giá trị bằng :

- A. $15 - 3i$ B. $6 - 8i$ C. $6 + 8i$ D. $-3 + 3i$

Câu 78 : Số nào sau đây bằng số $(2-i)(3+4i)$

A. $5+4i$

B. $6+11i$

C. $10+5i$

D. $6+i$

Câu 79 : Phần thực của số phức $z=(3-2i)^2+(2+i)^3$. là:

A. 7

B. 5

C. 8

D. 6

Câu 80 : Đẳng thức nào là *đẳng thức đúng* ?

A. $i^{2005}=1$

B. $i^{1977}=-1$

C. $i^{2006}=-i$

D. $i^{2345}=i$

Câu 81 : Cho số phức z thỏa $(1+2i)^2.z+\bar{z}=4i-20$. Môđun số z là:

A. 10

B. 5

C. 4

D. 6

ĐÁP ÁN

01	(A) (B) (C) ●	28	(A) (B) (C) ●	55	● (B) (C) (D)
02	(A) ● (C) (D)	29	(A) (B) (C) ●	56	(A) (B) ● (D)
03	(A) ● (C) (D)	30	(A) ● (C) (D)	57	(A) (B) (C) ●
04	(A) ● (C) (D)	31	(A) (B) ● (D)	58	● (B) (C) (D)
05	(A) ● (C) (D)	32	(A) (B) (C) ●	59	(A) (B) (C) ●
06	(A) ● (C) (D)	33	(A) ● (C) (D)	60	(A) (B) ● (D)
07	● (B) (C) (D)	34	(A) (B) ● (D)	61	● (B) (C) (D)
08	(A) (B) ● (D)	35	● (B) (C) (D)	62	● (B) (C) (D)
09	(A) ● (C) (D)	36	(A) (B) ● (D)	63	(A) (B) (C) ●
10	(A) (B) (C) ●	37	● (B) (C) (D)	64	● (B) (C) (D)
11	(A) (B) ● (D)	38	(A) ● (C) (D)	65	(A) (B) (C) ●
12	(A) (B) (C) ●	39	(A) (B) (C) ●	66	● (B) (C) (D)
13	(A) (B) (C) ●	40	(A) (B) (C) ●	67	(A) (B) ● (D)
14	(A) (B) ● (D)	41	(A) ● (C) (D)	68	(A) (B) (C) ●
15	● (B) (C) (D)	42	(A) ● (C) (D)	69	● (B) (C) (D)
16	(A) ● (C) (D)	43	● (B) (C) (D)	70	● (B) (C) (D)
17	(A) ● (C) (D)	44	● (B) (C) (D)	71	(A) (B) (C) ●
18	(A) ● (C) (D)	45	(A) (B) ● (D)	72	(A) (B) ● (D)
19	(A) ● (C) (D)	46	● (B) (C) (D)	73	(A) (B) ● (D)
20	(A) (B) ● (D)	47	● (B) (C) (D)	74	(A) ● (C) (D)
21	(A) (B) ● (D)	48	(A) (B) (C) ●	75	(A) (B) ● (D)
22	(A) (B) ● (D)	49	(A) (B) (C) ●	76	(A) (B) ● (D)
23	(A) ● (C) (D)	50	(A) (B) (C) ●	77	● (B) (C) (D)
24	● (B) (C) (D)	51	(A) (B) ● (D)	78	(A) (B) ● (D)
25	● (B) (C) (D)	52	(A) ● (C) (D)	79	● (B) (C) (D)
26	(A) (B) ● (D)	53	(A) (B) (C) ●	80	(A) (B) (C) ●
27	(A) ● (C) (D)	54	● (B) (C) (D)	81	(A) ● (C) (D)

CHUYÊN ĐỀ : SỐ PHỨC – ĐỀ 004

Câu 1 : Tìm phần ảo của số phức z thỏa mãn: $\frac{4-3i}{2i-1}(1+\bar{z})-z(3+i)^2=8-13i$

- A. 2 B. 3 C. 1 D. 7

Câu 2 : Số phức z thỏa mãn $2z+2(z+\bar{z})=6-3i$ có phần thực là:

- A. 2 B. 0 C. 1 D. 6

Câu 3 : Cho $z = \frac{2}{1+i\sqrt{3}}$. Số phức liên hợp của z là:

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

Câu 4 : 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 5 : 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 6 : Cho $w=z^2+z-1$ tìm phần thực của số phức nghịch đảo của w biết: $z = \frac{(4-3i)(2+i)}{5-4i}$

- A. $\frac{63}{41}$ B. $\frac{3715}{1681}$ C. $-\frac{3715}{1681}$ D. $\frac{34}{41}$

Câu 7 : $z_1 = 2 + 3i; z_2 = 1 + i$

Cho tính: $\left| \frac{z_1^3 + z_2}{(z_1 + z_2)} \right|$

- A. $\sqrt{85}$ B. $\frac{61}{5}$ C. 85 D. $\sqrt{\frac{85}{25}}$

Câu 8 : Tìm số phức z để $z - \bar{z} = z^2$ ta được kết quả :

- A. $z = 0$ hay $z = i$ B. $z = 0$ hay $z = 1$
C. $z = 0, z = 1 + i$ hay $z = 1 - i$ D. $z = 1$ hay $z = -i$

Câu 9 : Tìm số phức z biết: $\bar{z} + 3z = (3 - 2i)^2(1 + i)$

- A. $z = \frac{17 - 14i}{4}$ B. $z = \frac{17 + 14i}{4}$ C. $z = \frac{17}{4} + \frac{7}{4}i$ D. $z = \frac{17}{4} + \frac{7}{2}i$

Câu 10 : Cho hai số phức $z_1 = ax + b, z_2 = cx + d$ và các mệnh đề sau

(I) $\frac{1}{z_1} = \frac{z}{a^2 + b^2};$ (II) $\overline{z_1 + z_2} = \bar{z}_1 + \bar{z}_2;$ (III) $\overline{z_1 - z_2} = \bar{z}_1 - \bar{z}_2.$

Mệnh đề đúng là

- A. Chỉ (I) và (III) B. Cả (I), (II) và (III)
C. Chỉ (I) và (II) D. Chỉ (II) và (III)

Câu 11 : Tìm căn bậc hai của số phức $z = 7 - 24i$

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

Câu 12 : Môđun của số phức $z = \frac{\sqrt{x^2 + y^2} + i\sqrt{2xy}}{x - y + 2i\sqrt{xy}}$ bằng :

- A. $\sqrt{x^2 + 8y^2 - xy}$ B. Kết quả khác C. 1 D. $\sqrt{2x^2 + 2y^2 - 3xy}$

Câu 13 : Cho số phức z thỏa mãn $(3 + i)z - i\bar{z} = 7 - 6i$. Môđun của số phức z bằng:

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

Câu 14 : Trong các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z-3+2i|=\frac{3}{2}$, số phức z có môđun nhỏ nhất là:

- A. $z=2+\frac{3}{\sqrt{13}}+\frac{78+9\sqrt{13}}{26}i$ B. $z=2-3i$ C. $z=2-\frac{3}{\sqrt{13}}+\frac{78-9\sqrt{13}}{26}i$ D. $z=2+3i$

Câu 15 : Tìm số phức z thỏa mãn: $(2+i)\bar{z}+iz^2-2i(1+i)=33-5i$

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

Câu 16 : Trong mặt phẳng Oxy, 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 17 : Cho các nhận định sau (giả sử các biểu thức đều có nghĩa):

- 1) Số phức và số phức liên hợp của nó có môđun bằng nhau
- 2) Với $z=2-3i$ thì môđun của z là: $|z|=2+3i$
- 3) Số phức z là số thuần ảo khi và chỉ khi $z=-\bar{z}$
- 4) Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z+z+1|=2$ là một đường tròn.
- 5) Phương trình: $z^3+3zi+1=0$ có tối đa 3 nghiệm.

Số nhận định đúng là:

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

Câu 18 : Có bao nhiêu số phức thỏa mãn $z^2+|z|=0$:

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

Câu 19 : Số phức z thỏa mãn $z+2\bar{z}=9+2i$ và $2z-\bar{z}=3-6i$ là:

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

Câu 20 : Cho số phức z thỏa mãn $(3+i)\bar{z}+(2i+1)z+4i=3$. Khi đó phần thực của số phức $\bar{z}$

bằng:

A. $5i$

B. -2

C. 2

D. -5

Câu 21 : Cho số phức z thỏa mãn $2z + 3\bar{z} = 5 + i$. Môđun của số phức z bằng:

A. 3

B. 2

C. $\sqrt{3}$

D. $\sqrt{2}$

Câu 22 : Trong mặt phẳng phức tập hợp các điểm biểu diễn số phức $z = x + yi$ thỏa mãn

$$|z - i| = |\bar{z} - 3i + 2| \text{ là}$$

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 23 : Cho các điểm A, B, C trong mặt phẳng phức theo thứ tự được biểu diễn bởi các số: $1+i; 2+4i; 6+5i$. Tìm số phức biểu diễn điểm D sao cho tứ giác ABDC là hình bình hành:

A. -3

B. $7+8i$

C. $-3+8i$

D. $5+2i$

Câu 24 : Tìm số phức z biết $z = i + i^2 + i^3 + \dots + i^{2017}$

A. 1

B. i^3

C. i^2

D. i

Câu 25 : Nghiệm của phương trình $z^2 - 3z + 3 = 0$ trong tập $\mathbb{C}$ là kết quả nào sau đây ?

A. $3i$ hay $-3i$

B. $1 - 3i$ hay $1 + 3i$

C. $\frac{3 + i\sqrt{3}}{2}$ hay $\frac{3 - i\sqrt{3}}{2}$

D. Phương trình vô nghiệm

Câu 26 : Phát biểu nào sau đây là đúng

A. Mọi số phức bình phương đều không âm.

B. Hai số phức có môđun bằng nhau thì bằng nhau.

C. Hiệu của hai số phức z và số phức liên hợp $\bar{z}$ là số thực.

D. Hiệu của hai số phức z và số phức liên hợp $\bar{z}$ là thuần ảo.

Câu 27 : Cho số phức $z = \sqrt{3} + i$. Số $n \in N^*$ để z^n là số thực là

A. $n = 4k + 2, k \in N^*$

B. $n = 6k, k \in N^*$.

C. $n = 5k + 1, k \in N^*$

D. $n = 3k + 3, k \in N^*$

Câu 28 : Số phức $z = 1 + i + i^2 + i^3 + \dots + i^{20}$ có phần thực và phần ảo là

A. -2 và 0

B. 1 và 0

C. 0 và 2

D. 0 và 1

Câu 29 : Phương trình $z^2 - 5 - i z + 8 - i = 0$ có nghiệm là:

A. $z = 1 - 2i$ hay $z = -1 + 3i$

B. $z = 1 + i$ hay $z = -1 - i$

C. $z = 3 - 2i$ hay $z = 2 + i$

D. $z = 3 + i$ hay $z = -3 - i$

Câu 30 : Tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\left| \frac{z}{z-i} \right| = 2$ là:

A. bán kính $I\left(0; \frac{4}{3}\right)$ bán kính $r = \frac{2}{3}$

B. bán kính $I(1;0)$ bán kính $r = \frac{1}{3}$

C. Đường tròn $I(0;1)$ bán kính $r = \frac{2}{3}$

D. bán kính $I\left(0; \frac{4}{3}\right)$ bán kính $r = \frac{1}{3}$

Câu 31 : 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 32 : Biết phương trình $z^2 + az + b = 0$ có một nghiệm là $z = 1 - i$. Môđun của số phức $w = a+bi$ là:

A. $\sqrt{2}$

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 33 : Nhận xét nào sau đây là SAI?

A. Mọi phương trình bậc hai đều giải được trên tập số phức

B. Cho số phức $z = a + bi$. Nếu a, b càng nhỏ thì môđun của z càng nhỏ.

C. Mọi biểu thức có dạng $A^2 + B^2$ đều phân tích được ra thừa số phức.

D. Mọi số phức $z \neq -1$ và có mô đun bằng 1, có thể đặt dưới dạng: $z = \frac{1+ti}{1-ti}$, với $t \in \mathbb{R}$.

Câu 34 : Cho $z_1 = 3 + 2i; z_2 = 2 - i$
tính : $|z_1 + z_1 z_2|$

- A. $\sqrt{130}$ B. $\sqrt{14}$ C. $\sqrt{20}$ D. $\sqrt{52}$

Câu 35 : Cho $z = 5 - 3i$. Tính $\frac{1}{2i} z - \bar{z}$ ta được kết quả là:

- A. $-3i$ B. 0 C. -3 D. $-6i$

Câu 36 : Phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Mọi số phức z và số phức liên hợp $\bar{z}$ của nó có bình phương bằng nhau.
B. Mọi số phức z và số phức liên hợp $\bar{z}$ của nó có căn bậc hai bằng nhau.
C. Mọi số phức z và số phức liên hợp $\bar{z}$ của nó có phần ảo bằng nhau.
D. Mọi số phức z và số phức liên hợp $\bar{z}$ của nó có mô đun bằng nhau.

Câu 37 : Tập hợp các nghiệm phức của phương trình $z^2 + |z|^2 = 0$ là :

- A. Tập hợp số ảo B. $\pm i; 0$ C. 0 D. $-i; 0$

Câu 38 : Cho số phức $z = a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$. Nhận xét nào sau đây luôn đúng?

- A. $|z|\sqrt{2} \leq |a| + |b|$ B. $|z|\sqrt{2} \geq |a| + |b|$ C. $|z| \geq \sqrt{2} |a| + |b|$ D. $|z| \leq \sqrt{2} |a| + |b|$

Câu 39 : Biết số phức z thỏa mãn $2z - \bar{z} - 3 - 12i = 0$. Môđun của số phức z là:

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

Câu 40 : Giải phương trình trên tập số phức: $z^2 - 2z + 7 = 0$

- A. $z = 1 \pm 2\sqrt{2}i$ B. $z = 1 \pm \sqrt{7}i$ C. $z = 1 \pm \sqrt{6}i$ D. $z = 1 \pm \sqrt{2}i$

Câu 41 : 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 42 : Phương trình $z^6 - 9z^3 + 8 = 0$ trên tập số phức $\mathbb{C}$ có bao nhiêu nghiệm.

A. 4

B. 2

C. 8

D. 6

Câu 43 : Nếu số phức $z \neq 0$ có một argumen là α thì một argumen của số phức iz^2 là

A. $\alpha + \frac{\pi}{2}$

B. $2\alpha + \frac{\pi}{2}$

C. $2\alpha - \frac{\pi}{2}$

D. $\alpha - \frac{\pi}{2}$

Câu 44 : Tìm các căn bậc 2 của số phức $z = \frac{1+9i}{1-i} - 6i$

A. $\pm 4i$

B. $\pm 2i$

C. ± 2

D. ± 4

Câu 45 : Môđun của $-2iz$ bằng

A. $2|z|$

B. $-2|z|$

C. $\sqrt{2}z$

D. 2

Câu 46 : Tìm môđun số phức z thỏa mãn: $z(2+i) = i+1$

A. $\frac{\sqrt{5}}{10}$

B. $\frac{4\sqrt{5}}{10}$

C. $\frac{3\sqrt{5}}{10}$

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

Câu 47 : Tính môđun của số phức z , biết: $(2z-1)(1+i) + (\bar{z}+1)(1-i) = 2-2i$:

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

B. 3

C. $\sqrt{2}$

D. $\frac{\sqrt{2}}{3}$

Câu 48 : Cho số phức z thỏa mãn: $|z+(2i-1)\bar{z}| = \sqrt{10}$ và có phần thực bằng 2 lần phần ảo của nó. Tìm môđun của z ?

A. $|z| = \frac{\sqrt{5}}{2}$

B. $|z| = -\frac{\sqrt{5}}{2}$

C. $|z| = \frac{\sqrt{5}}{3}$

D. $|z| = \frac{\sqrt{5}}{2}$

Câu 49 : Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z-(2+i)| = \sqrt{10}$ và $z.\bar{z} = 25$:

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 50 : Cho số phức $z = a+bi$ và số phức $z' = a'+b'i$. Số phức $z.z'$ có phần ảo là:

A. $aa'+bb'$

B. $2(aa'+bb')$

C. $ab'+a'b$

D. $ab+a'b'$

Câu 51 : Tính $1 - i^6$ ta được kết quả là:

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

Câu 52 : 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 là số thuần ảo D. $|z|=-1$

Câu 53 : 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 54 : Số phức z thỏa mãn $(2z-1)(1+i) + (\bar{z}+1)(1-i) = 2-2i$ có phần ảo là:

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

Câu 55 : 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. $|z|=1$ B. $z \in \mathbb{R}$ C. z là một số thuần ảo D. $|z|=-1$

Câu 56 : 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 57 : Số nào trong các số sau là số thuần ảo ?

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

Câu 58 : 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 59 : 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 60 : 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 61 : Giá trị của $\left(\frac{i}{1-i}\right)^{2024}$ là

- A. $-\frac{1}{2^{2024}}$ B. $\frac{1}{2^{1012}}$ C. $\frac{1}{2^{2024}}$ D. $-\frac{1}{2^{1012}}$

Câu 62 : Cho số phức z thỏa $\frac{5(\bar{z}+i)}{z+1} = 2-i$. Tính môđun của số phức $w = 1+z+z^2$:

- A. $\frac{3\sqrt{13}}{8}$ B. $\sqrt{13}$ C. $\sqrt{2}$ D. 2

Câu 63 : Đẳng thức nào sau đây là đúng ?

- A. $1+i^8 = 16$ B. $1+i^8 = 16i$ C. $1+i^8 = -16$ D. $1+i^8 = -16i$

Câu 64 : Trong mặt phẳng tọa độ Oxy. Giả sử điểm M biểu diễn số phức z , điểm N biểu diễn số phức $\bar{z}$. Khi đó:

- A. Hai điểm M,N đối xứng nhau qua trục Oy B. Hai điểm M,N đối xứng nhau qua trục Ox.
C. Hai điểm M,N đối xứng nhau qua gốc tọa độ O. D. Tất cả đều sai.

Câu 65 : Tìm số phức w nghịch đảo của số phức z biết: $z = 3(2-3i)^2 + 1$

- A. $w = -14 - 36i$ B. $w = \frac{-7}{746} + \frac{9}{373}i$ C. $w = \frac{-7}{746} - \frac{9}{373}i$ D. $w = \frac{7}{746} + \frac{9}{373}i$

Câu 66 : Số nào trong các số sau là số thực ?

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

Câu 67 :

Tính $z = \left(\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{i}{2} \right)^7$ ta được kết quả viết dưới dạng đại số là :

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

Câu 68 : Tìm phần ảo của số phức z biết: $\bar{z} = (3 - 2i)^2 - (4 - i)$

- A. -3 B. 11 C. -11 D. 5

Câu 69 : 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 70 : Với mọi số ảo z , số $z^2 + |z|^2$ là

- A. Số 0 B. Số thực âm C. Số thực dương D. Số ảo khác 0

Câu 71 : Cho số phức z thỏa mãn $(2 - 3i).z + (4 + i).\bar{z} + (1 + 3i)^2 = 0$. Gọi a, b lần lượt là phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$. Khi đó $2a + 3b =$:

- A. 11 B. 1 C. -19 D. 4

Câu 72 : Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z} - i = 3 - 2z$. Môđun của số phức $2i + 1 + iz$ bằng :

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

Câu 73 : Trong mặt phẳng tọa độ Oxy. Điểm A(-1;3) biểu diễn số phức:

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

Câu 74 : Trong các kết luận sau, kết luận nào sai ?

- A. Môđun của số phức z là một số thực B. Môđun của số phức z là một số phức dương

C. Môđun của số phức z là một số thực

D. Môđun của số phức z là một số thực không âm

Câu 75 : Đẳng thức nào sau đây là đúng ?

A. $i^{2345} = i$

B. $i^{2006} = -1$

C. $i^{2005} = 1$

D. $i^{1997} = -1$

Câu 76 : Cho số phức $z = (3x+10) + (3y-5)i$ và $z' = (3-2y) + (5x-6)i$. Tìm các số thực x, y để $z = z'$

A. $x = -1; y = 2$

B. $x = -1; y = -2$

C. $x = 1; y = 2$

D. $x = 1; y = -2$

Câu 77 : Cho số phức $z = a - bi$, số phức z^2 có phần thực là:

A. $a^2 + b^2$

B. $a - b$

C. $a^2 - b^2$

D. $a + b$

Câu 78 : Cho phương trình là: $z^2 + mz - 6i = 0$. Để phương trình có tổng hai nghiệm bằng 5 thì m có dạng $m = \pm(a + bi)$. Giá trị $a + 2b$ là

A. -1

B. 1

C. -2

D. 0

Câu 79 : Trong số phức z thỏa mãn điều kiện $|z + 3i| = |z + 2 - i|$, số phức z có môđun bé nhất là:

A. $z = 1 - 2i$

B. $z = -1 + 2i$

C. $z = -\frac{1}{5} + \frac{2}{5}i$

D. $z = \frac{1}{5} - \frac{2}{5}i$

Câu 80 : Cho $z = m + 3i, z' = 2 - m + 1i$. Giá trị nào của m đây để zz' là số thực ?

A. $m = 1$ hay $m = 6$

B. $m = -2$ hay $m = 3$

C. $m = 2$ hay $m = -3$

D. $m = -1$ hay $m = 6$

Câu 81 : Cho số phức z thỏa mãn $3i\bar{z} + (2 + 3i)z = 2 + 4i$. Môđun của số phức $2iz$ bằng:

A. 1

B. $2\sqrt{2}$

C. $\sqrt{2}$

D. 2

ĐÁP ÁN

01	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	28	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	55	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
02	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	29	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	56	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
03	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	30	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	57	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
04	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	31	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	58	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
05	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	32	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	59	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
06	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	33	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	60	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
07	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	34	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	61	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
08	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	35	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	62	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
09	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	36	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	63	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
10	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	37	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	64	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
11	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	38	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	65	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
12	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	39	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	66	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
13	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	40	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	67	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
14	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	41	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	68	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
15	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	42	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	69	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
16	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	43	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	70	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
17	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	44	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	71	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
18	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	45	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	72	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
19	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	46	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	73	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
20	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	47	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	74	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
21	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	48	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	75	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
22	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	49	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	76	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
23	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	50	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	77	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
24	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	51	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	78	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
25	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	52	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	79	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
26	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	53	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	80	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
27	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	54	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	81	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D

CHUYÊN ĐỀ : SỐ PHỨC – ĐỀ 005

Câu 1 : Cho số phức z thỏa $(1+i)^2(2-i)z = 8+i+(1+2i)z$. Phần thực của số phức z là:

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

Câu 2 : D-2013 Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(1+i)(z-i)+2z=2i$. Môđun của số phức $w = \frac{\bar{z}-2z+1}{z^2}$ là:

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

Câu 3 : Cho x, y là 2 số thực thỏa điều kiện: $\frac{x+1}{x-1} = \frac{y-1}{1+i}$ là:

- A. $x = -1; y = 1$ B. $x = -1; y = 2$ C. $x = 1; y = -3$ D. $x = 1; y = 3$

Câu 4 : 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 5 : Phương trình bậc hai $z^2 + (1-3i)z - 2(1+i) = 0$ có nghiệm là:

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

Câu 6 : Số phức z thỏa mãn $|z - 2+i| = \sqrt{10}$ và $z.\bar{z} = 25$ là:

- A. $z = 3-4i$ hoặc $z = 5$ B. $z = 3+4i$ hoặc $z = 5$
C. $z = 3-4i$ hoặc $z = -5$ D. $z = 3+4i$ hoặc $z = -5$

Câu 7 : Số phức z có modun nhỏ nhất thỏa mãn $|z-2-4i| = |z-2i|$ là số phức có môđun

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

Câu 8 : Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z} = \frac{(1-\sqrt{3}i)^3}{1-i}$. Môđun của số phức $w = \bar{z} + iz$

- A. 16 B. 8 C. $8\sqrt{3}$ D. $8\sqrt{2}$

Câu 9 : Số phức $z = \frac{7-17i}{5-i}$ có phần thực là:

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

Câu 10 : Căn bậc hai của số phức $z=8+6i$ là

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

Câu 11 : Cho số phức z , thỏa mãn điều kiện $(3+2i)z + (2-i)^2 = 4+i$. Phần ảo của số phức $w = (1+z)\bar{z}$ là:

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

Câu 12 : Phần ảo của số phức z thỏa mãn $z + 3\bar{z} = \overline{(1-2i)^2}$ là:

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

Câu 13 : Nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $y = \frac{\sin 2x}{\sin^2 x + 3}$ khi $F(0) = 0$ là

- A. $\ln|\cos^2 x|$ B. $\frac{\ln|2 + \sin^2 x|}{3}$ C. $\ln\left|1 + \frac{\sin^2 x}{3}\right|$ D. $\ln|1 + \sin^2 x|$

Câu 14 : Các số thực x, y thỏa mãn $3x + y + 5xi = 2y - 1 + x - y i$ là:

- A. $x = \frac{1}{7}, y = -\frac{4}{7}$ B. $x = -\frac{1}{7}, y = \frac{4}{7}$ C. $x = -\frac{1}{7}, y = -\frac{4}{7}$ D. $x = \frac{1}{7}, y = \frac{4}{7}$

Câu 15 : Phần ảo của số phức z biết $\bar{z} = (\sqrt{2} + i)^2 \cdot (1 - \sqrt{2}i)$ là:

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

Câu 16 : Biết số phức $z = -\frac{a}{c} - \frac{b}{c}i$ (với a, b, c là những số tự nhiên) thỏa mãn $\frac{iz - (1+3i)\bar{z}}{1+i} = |z|^2$. Khi đó, giá trị của a là:

- A. -45 B. 45 C. -9 D. 9

Câu 17 : Số phức z thỏa mãn $(1+i)^2(2-i)z = 8+i + (1+2i)z$ có môđun là

- A. 1 B. $\sqrt{5}$ C. $\sqrt{17}$ D. $\sqrt{13}$

Câu 18 : Phần thực của số phức $z = (1+i)^{19}$ là:

- A. 512 B. -512 C. 256 D. -256

Câu 19 : Phần thực và phần ảo của số $(2-i)i(3+i)$ lần lượt là:

- A. 1 và 0 B. 1 và 3 C. 1 và 7 D. 0 và 1

Câu 20 : Số phức z thỏa mãn $z + 2\bar{z} = 3 - 2i$ là:

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

Câu 21 : Cho số phức z thỏa $(1+i)^2(2-i)z = 8+i+(1+2i)z$. Phần thực của số phức z là:

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

Câu 22 : Tìm phần ảo của số phức $(1+i)^2 + (1-i)^3$

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

Câu 23 : **D-2013** Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(1+i)(z-i) + 2z = 2i$. Môđun của số phức $w = \frac{\bar{z} - 2z + 1}{z^2}$ là:

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

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

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

Câu 25 : Cho số phức z thỏa mãn $(1+i)z - 2 - 4i = 0$. Số phức liên hợp của z là:

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

Câu 26 : Modun của số phức $z = 1 + 4i + (1-i)^3$ là:

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

Câu 27 : Cho số phức $z = 2i + 3$ khi đó $\frac{z}{\bar{z}}$ bằng:

- A. $\frac{5-12i}{13}$ B. $\frac{5+6i}{11}$ C. $\frac{5+12i}{13}$ D. $\frac{5-6i}{11}$

Câu 28 : **D-2012.** Cho số phức z thỏa mãn $(2+i)z + \frac{2(1+2i)}{1+i} = 7+8i$. Môđun của số phức $w = z + i + 1$

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Câu 29 : Phần thực của số phức z thỏa mãn phương trình $(1-2i).z - \frac{9+7i}{3-i} = 5-2i$ là:

A. 0

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 30 : Cho biểu thức $(2-i)-(1+2i)^2$ Tìm phần thực của số phức

A. 5

B. $5i$

C. -5

D. $-5i$

Câu 31 : Phần thực của số phức z thỏa mãn phương trình $(1-2i).z - \frac{9+7i}{3-i} = 5-2i$ là:

A. 3

B. 2

C. 0

D. 1

Câu 32 : 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 33 : Tìm mô đun của số phức z thỏa mãn: $(1-2i)(z+i) + 4i(i-1) = 7-21i$

A. $|z| = 5$

B. $|z| = 3\sqrt{7}$

C. $|z| = 2\sqrt{3}$

D. $|z| = 9$

Câu 34 : Module của số phức z thỏa mãn $z - (1+i)\bar{z} = (\overline{1+2i})^2$ là:

A. $\sqrt{13}$

B. $\sqrt{109}$

C. $\sqrt{91}$

D. 13

Câu 35 : Giải pt $|z| + z = 2 + 4i$ có nghiệm là

A. $-3+4i$

B. $-4+4i$

C. $-2+4i$

D. $-5+4i$

Câu 36 : Số phức $z = \left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{16} + \left(\frac{1-i}{1+i}\right)^8$ bằng:

A. $-i$

B. 2

C. i

D. -2

Câu 37 : Cho số phức z thỏa mãn điều kiện: $(2-3i)z + (4+i)\bar{z} = -(1+3i)^2$. Phần ảo của z là:

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Câu 38 : 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 39 : Tìm mô đun của số phức z thỏa mãn: $(1-2i)(z+i)+4i(i-1)=7-21i$

- A. $|z|=5$ B. $|z|=2\sqrt{3}$ C. $|z|=9$ D. $|z|=3\sqrt{7}$

Câu 40 : **D-2012.** Cho số phức z thỏa mãn $(2+i)z + \frac{2(1+2i)}{1+i} = 7+8i$. Môđun của số phức $w = z+i+1$

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

Câu 41 : Trong trường số phức phương trình $z^3 + 1 = 0$ có mấy nghiệm?

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

Câu 42 : Số phức liên hợp của $z = (1+i)(3-2i) + \frac{1}{3+i}$ là:

- A. $\bar{z} = -\frac{53}{10} - \frac{9}{10}i$ B. $\bar{z} = \frac{53}{10} - \frac{9}{10}i$ C. $\bar{z} = \frac{53}{10} + \frac{9}{10}i$ D. $\bar{z} = -\frac{53}{10} + \frac{9}{10}i$

Câu 43 : Cho số phức z thỏa mãn $\bar{z} = \frac{(1-\sqrt{3}i)^3}{1-i}$. Môđun của số phức $w = \bar{z} + iz$

- A. 8 B. 16 C. $8\sqrt{2}$ D. $8\sqrt{3}$

Câu 44 : Số phức nghịch đảo của số phức $z = 3 + 4i$ là:

- A. $z = \frac{3}{25} - \frac{4}{25}i$ B. $z = \frac{3}{25} + \frac{4}{25}i$ C. $z = \frac{4}{25} + \frac{3}{25}i$ D. $z = \frac{4}{25} - \frac{3}{25}i$

Câu 45 : Nếu $|z|=1$ thì $\frac{z^2-1}{z}$

- A. Là số ảo B. Bằng 0 C. Lấy mọi giá trị phức D. Lấy mọi giá trị thực

Câu 46 : Cho số phức $z = 3-4i$ vậy số phức $2z + \bar{z}$ là :

- A. $4-4i$ B. $9+4i$ C. $9-4i$ D. $4+4i$

Câu 47 : Cho số phức z thỏa mãn $(2+i)z + \frac{2(1+2i)}{1+i} = 7+8i$. Tìm môđun của số phức $w = z + 1 + i$.

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Câu 48 : Cho số phức z thỏa điều $(z + \bar{z})(1 + i) + (\bar{z} - z)(2 + 3i) = 4 - i$. Phần ảo của z là:

A. $\frac{1}{2}$

B. 1

C. 2

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

Câu 49 : 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 50 : Căn bậc hai của số phức $4 + 6\sqrt{5}i$ là:

A. $z_1 = 3 - \sqrt{5}i, z_2 = -3 - \sqrt{5}i$

B. $z_1 = 3 + \sqrt{5}i, z_2 = -3 - \sqrt{5}i$

C. $z_1 = 3 + \sqrt{5}i, z_2 = 3 - \sqrt{5}i$

D. $z_1 = 3 + \sqrt{5}i, z_2 = -3 + \sqrt{5}i$

Câu 51 : Giá trị của biểu thức $A = i^{105} + i^{23} + i^{20} - i^{34}$ là:

A. $2i$

B. 2

C. $-2i$

D. -2

Câu 52 : Số phức z thỏa điều kiện $|z - (2 + i)| = \sqrt{10}$ và $z \cdot \bar{z} = 25$ là:

A. $z = 5; z = 3 + 4i$

B. $z = -5; z = 3 + 4i$

C. $z = 5; z = 3 - 4i$

D. $z = -5; z = 3 - 4i$

Câu 53 : Gọi z là căn bậc hai của $33 - 56i$ có phần ảo âm, phần thực của z là

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 54 : Tìm phần ảo của số phức z thỏa mãn: $(3 + 2iz)(1 + i) = -7 + 5i$

A. 4

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 55 : Tính $P = [(1 + 5i) - (1 + 3i)]^{2007}$ kết quả là

A. $-2^{2007}i$

B. $2007i$

C. -2^{2007}

D. $2^{2007}i$

Câu 56 : 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 57 : Tìm số phức z biết $(1+2i)^2 z + \bar{z} = 4i - 20$

A. $z = 3 - 4i$

B. $z = -3 + 4i$

C. $z = 3 + 4i$

D. $z = -3 - 4i$

Câu 58 : Số phức $z = \frac{8-i}{2+i}$ có phần ảo là:

A. 1

B. -1

C. -2

D. 2

Câu 59 :

Số phức z thỏa mãn hệ $\begin{cases} \left| \frac{z-1}{z-i} \right| = 1 \\ \left| \frac{z-3i}{z+i} \right| = 1 \end{cases}$ là:

A. $z = -1 - i$

B. $z = 1 + i$

C. $z = 1 - i$

D. $z = -1 + i$

Câu 60 : Tính giá trị $P = i + i^2 + i^3 + \dots + i^{11}$ là

A. -1

B. 0

C. $1+i$

D. $1-i$

Câu 61 : Tìm phần ảo của số phức z thỏa mãn: $(3+2iz)(1+i) = -7+5i$

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 62 : Phần ảo của số phức z biết $\bar{z} = (\sqrt{2}+i)^2 \cdot (1-\sqrt{2}i)$ là:

A. $\sqrt{2}$

B. -1

C. $-\sqrt{2}$

D. 1

Câu 63 : Tìm số phức $\omega = \overline{2 \cdot z_1 \cdot z_2}$, biết $z_1 = 4 - 3i + (1-i)^3$; $z_2 = \frac{2+4i-2(1-i)^3}{1+i}$.

A. $\omega = 18 - 75i$

B. $\omega = 18 + 74i$

C. $\omega = 18 + 75i$

D. $\omega = 18 - 74i$

Câu 64 :

Với mọi số ảo z , số $z^2 + |z|^2$ là

A. Số 0

B. Số thực âm

C. Số ảo khác

D. Số thực dương

Câu 65 : Cho số phức z thỏa mãn $(1+i)z - 2 - 4i = 0$. Số phức liên hợp của z là:

A. $\bar{z} = 3 + 2i$

B. $\bar{z} = 3 + i$

C. $\bar{z} = 3 - 2i$

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

Câu 66 : Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $z.\bar{z} + 2\bar{z} = 19 - 4i$

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

Câu 67 : Tìm số phức $\omega = \overline{2.z_1.z_2}$, biết $z_1 = 4 - 3i + (1-i)^3$; $z_2 = \frac{2+4i-2(1-i)^3}{1+i}$.

- A. $\omega = 18 - 75.i$ B. $\omega = 18 + 74.i$ C. $\omega = 18 - 74.i$ D. $\omega = 18 + 75.i$

Câu 68 : Cho $z = \left(\frac{1+i}{1-i}\right)^5$, tính $z^5 + z^6 + z^7 + z^8$.

- A. 4 B. 0 C. 3 D. 1

Câu 69 : Tính số phức $z = \left(\frac{1+i\sqrt{3}}{1+i}\right)^3$:

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

Câu 70 : 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 71 : Cho số phức z thỏa điều kiện $\bar{z} = (\sqrt{2} + i)^2 (1 - \sqrt{2}i)$. Moodun của z là:

- A. $\sqrt{27}$ B. $\sqrt{26}$ C. $\sqrt{25}$ D. $\sqrt{24}$

Câu 72 : Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình: $z^2 + 2z + 10 = 0$. Giá trị của biểu thức $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$ là:

- A. $A = 18$ B. $A = 20$ C. $A = 16$ D. $A = 22$

Câu 73 : Giả sử z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 + 4z + 13 = 0$. Tính giá trị của $|z_1|^2 + |z_2|^2$.

- A. 13 B. 26 C. 1 D. 39

Câu 74 : Cho số phức $z = a + bi$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- A. $z + \bar{z} = 2bi$ B. $z - \bar{z} = 2a$ C. $z.\bar{z} = a^2 - b^2$ D. $|z^2| = |z|^2$

Câu 75 : Cho biết có hai số phức z thỏa mãn $|z| = \sqrt{5}$ và có phần thực bằng hai lần phần ảo. Hai điểm biểu diễn của hai số phức đó:

A. Đối xứng nhau qua trục thực.

B. Cùng với gốc tọa độ tạo thành một tam giác vuông

C. Đối xứng nhau qua trục ảo.

D. Đối xứng nhau qua gốc tọa độ.

Câu 76: Môđun của số phức $z = \frac{(1+i)(2+i)}{1+2i}$ là:

A. $2\sqrt{2}$

B. $\sqrt{2}$

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D. 2

Câu 77: Gọi z_1, z_2 là hai số phức thỏa mãn $|z|^2 + 2z\bar{z} + |\bar{z}|^2 = 8$ và $z + \bar{z} = 2$. Tổng của $z_1 + z_2$ là

A. 1

B. 4

C. 3

D. 2

Câu 78: 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 79: Nghiệm của pt $z^3 - 8 = 0$ là

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

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

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

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

Câu 80: Tập hợp các nghiệm của pt $z^2 + |z|^2 = 0$

A. Tập hợp mọi số
ảo

B. $\pm i; 0$

C. 0

D. $-i; 0$

ĐÁP ÁN

01	(A) (B) ● (D)	28	(A) (B) ● (D)	55	● (B) (C) (D)
02	(A) (B) ● (D)	29	(A) (B) ● (D)	56	● (B) (C) (D)
03	● (B) (C) (D)	30	● (B) (C) (D)	57	(A) (B) ● (D)
04	(A) (B) (C) ●	31	(A) (B) (C) ●	58	(A) (B) ● (D)
05	(A) ● (C) (D)	32	(A) (B) (C) ●	59	(A) ● (C) (D)
06	(A) ● (C) (D)	33	(A) (B) (C) ●	60	● (B) (C) (D)
07	(A) (B) (C) ●	34	(A) ● (C) (D)	61	(A) (B) ● (D)
08	(A) (B) (C) ●	35	● (B) (C) (D)	62	(A) (B) ● (D)
09	(A) (B) ● (D)	36	(A) ● (C) (D)	63	(A) (B) (C) ●
10	● (B) (C) (D)	37	● (B) (C) (D)	64	● (B) (C) (D)
11	(A) (B) ● (D)	38	(A) (B) ● (D)	65	(A) (B) (C) ●
12	(A) ● (C) (D)	39	(A) (B) ● (D)	66	(A) ● (C) (D)
13	(A) (B) ● (D)	40	(A) (B) (C) ●	67	(A) (B) ● (D)
14	(A) ● (C) (D)	41	● (B) (C) (D)	68	(A) ● (C) (D)
15	(A) (B) (C) ●	42	(A) ● (C) (D)	69	(A) ● (C) (D)
16	(A) ● (C) (D)	43	(A) (B) ● (D)	70	(A) (B) (C) ●
17	(A) (B) (C) ●	44	● (B) (C) (D)	71	● (B) (C) (D)
18	(A) ● (C) (D)	45	● (B) (C) (D)	72	(A) ● (C) (D)
19	(A) (B) ● (D)	46	(A) (B) ● (D)	73	(A) ● (C) (D)
20	(A) ● (C) (D)	47	(A) (B) ● (D)	74	(A) (B) (C) ●
21	(A) (B) (C) ●	48	● (B) (C) (D)	75	(A) (B) (C) ●
22	● (B) (C) (D)	49	(A) ● (C) (D)	76	(A) ● (C) (D)
23	(A) (B) (C) ●	50	(A) ● (C) (D)	77	(A) (B) (C) ●
24	● (B) (C) (D)	51	(A) ● (C) (D)	78	(A) (B) (C) ●
25	(A) (B) ● (D)	52	● (B) (C) (D)	79	● (B) (C) (D)
26	● (B) (C) (D)	53	(A) (B) (C) ●	80	● (B) (C) (D)
27	(A) (B) ● (D)	54	(A) (B) (C) ●		

CHUYÊN ĐỀ : SỐ PHỨC – ĐỀ 006

Câu 1 : 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 2 : Phần thực của $z=(2+3i)i$ là

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

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

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

Câu 4 : Các nghiệm của phương trình là $x^2-x+2=0$ là

- A. $\pm\frac{1}{2}(1+i\sqrt{7})$ B. $-\frac{1}{2}(1\pm i\sqrt{7})$ C. $\frac{1}{2}(1\pm i\sqrt{7})$ D. $2(1\pm i\sqrt{7})$

Câu 5 : Môđun của số phức $\omega=z+z^2$, với $(2+i).z+\frac{1-i}{1+i}=5-i$ bằng:

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

Câu 6 : Số phức $z=(1+i)^3$ bằng:

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

Câu 7 : Số nào trong các số sau là số thuần ảo?

- A. $(\sqrt{2}+3i)+(\sqrt{2}-3i)$ B. $(2+2i)^2$ C. $\frac{2+3i}{2-3i}$ D. $(\sqrt{2}+3i).(\sqrt{2}-3i)$

Câu 8 : Số $z+\bar{z}$ là

- A. Số thực B. 2 C. Số ảo D. 0

Câu 9 : Cho số phức $z=\frac{2}{1+i\sqrt{3}}$ có dạng lượng giác là kết quả nào sau đây?

- A. $\sqrt{2}(\cos\frac{\pi}{3}+i\sin\frac{\pi}{3})$ B. $\sqrt{2}[\cos(-\frac{\pi}{3})+i\sin(-\frac{\pi}{3})]$

C. $\cos\left(-\frac{\pi}{3}\right) + i\sin\left(-\frac{\pi}{3}\right)$

D. $\cos\frac{\pi}{3} + i\sin\frac{\pi}{3}$

Câu 10: Cho số phức $z \neq 1$. Xét các số phức $\alpha = \frac{i^{2009} - i}{z - 1} - z^2 + \bar{z}^2$ và $\beta = \frac{z^3 - z}{z - 1} + \bar{z} + \bar{z}^2$. Khi đó

- A. $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ B. β, α đều là số ảo C. $\beta \in \mathbb{R}; \alpha$ là số ảo D. $\alpha \in \mathbb{R}; \beta$ là số ảo

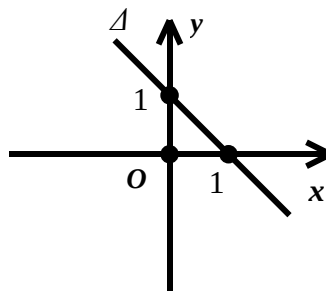
Câu 11: Đẳng thức nào trong các đẳng thức sau là đúng?

- A. $i^{2345} = i$ B. $i^{2006} = -i$ C. $i^{1977} = -1$ D. $i^{2005} = 1$

Câu 12: Số $z = \bar{z} + \bar{\bar{z}}$ là

- A. 10 B. Số ảo C. Số thực D. 0

Câu 13: Tập hợp các điểm biểu diễn hình học của số phức z là đường thẳng Δ như hình vẽ. Giá trị $|z|$ nhỏ nhất là:



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

Câu 14: Giá trị biểu thức $1 + i + i^2 + i^3 + \dots + i^{2017}$ là:

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

Câu 15: Phương trình $z^2 - 2z + 6 = 0$ có các nghiệm $z_1; z_2$. Khi đó giá trị của biểu thức

$$F = \frac{z_1^2}{z_1 - 2} + \frac{z_2^2}{z_2 - 2} \text{ là :}$$

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

Câu 16: Cho $z = 5 - 3i$. Tính $(\bar{z})^2$ ta được kết quả:

- A. $25 + 9i$ B. $25 - 9i$ C. $16 + 30i$ D. $16 - 30i$

Câu 17 : Đẳng thức nào đúng trong các đẳng thức sau :

A. $(1+i)^{2018} = 2^{1009}i$

B. $(1+i)^{2018} = -2^{1009}i$

C. $(1+i)^{2018} = -2^{1009}$

D. $(1+i)^{2018} = 2^{1009}$

Câu 18 : Mệnh đề nào sau đây đúng

A. $(2+3i)(1-2i) = -4-i$

B. $\frac{2+i}{i} = 1-i$

C. Số phức liên hợp của $6i+1$ là $6i-1$

D. $i^3 + i^2 + i + 1 = 0$

Câu 19 : Cho $z_1, z_2 \in \mathbb{C}$ và các đẳng thức:

$$|z_1| \cdot |z_2| = |z_1 z_2|; \frac{|z_1|}{|z_2|} = \left| \frac{z_1}{z_2} \right|; |z_1 + z_2| = |z_1| + |z_2|; |z_1 - z_2| = |z_1| - |z_2|.$$

Số đẳng thức đúng trong các đẳng thức trên là

A. 1

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 20 : Môđun của số phức $w = z + 2\bar{z}$ với $iz = 3i + 2$ bằng:

A. $\sqrt{55}$

B. $5\sqrt{3}$

C. $\sqrt{85}$

D. $\sqrt{65}$

Câu 21 : Số phức $z = 2 - 2i$ có dạng lượng giác là:

A. $2\sqrt{2}[\cos(\frac{3\pi}{4}) + i\sin(\frac{3\pi}{4})]$

B. $2(\cos\pi + i\sin\pi)$

C. $2\sqrt{2}[\cos(-\frac{\pi}{4}) + i\sin(-\frac{\pi}{4})]$

D. $\sqrt{2}(\cos\frac{\pi}{4} + i\sin\frac{\pi}{4})$

Câu 22 : Cho số phức $z = (1 - 2x)(1 + x) + (2 + x)(2y + 1)i$, trong đó x, y là các số thực. Khi z là số thuần ảo và $z = -20 + 15i$ thì giá trị của x, y là:

A. $\begin{cases} x = -\frac{7}{2} \\ y = -\frac{11}{2} \end{cases}$

B. $\begin{cases} x = -\frac{9}{2} \\ y = -\frac{11}{2} \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = \frac{7}{2} \\ y = \frac{11}{2} \end{cases}$

D. $\begin{cases} x = -\frac{7}{2} \\ y = -\frac{9}{2} \end{cases}$

Câu 23 : Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là các nghiệm phức của phương trình

$\left(\frac{z-1}{2z-i}\right)^4 = 1$. Giá trị của $P = (z_1^2 + 1)(z_2^2 + 1)(z_3^2 + 1)(z_4^2 + 1)$ là :

- A. $\frac{17}{9}$ B. $\frac{9}{17}$ C. $\frac{17}{8}$ D. $\frac{8}{17}$

Câu 24 : 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 25 : Đẳng thức nào sau đây là đẳng thức đúng?

- A. $(1+i)^8 = -16$ B. $(1+i)^8 = 16$ C. $(1+i)^8 = 16i$ D. $(1+i)^8 = -16i$

Câu 26 : 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. $x = -2$ B. $x = 1$ C. $x = -1$ D. $x = 2$

Câu 27 : Đẳng thức nào sau đây là đẳng thức đúng?

- A. $i^{2006} = -i$ B. $i^{2345} = i$ C. $i^{1997} = -1$ D. $i^{2005} = 1$

Câu 28 : Trên tập số phức, giá trị của m để phương trình bậc hai $z^2 + mz + i = 0$ có tổng bình phương hai nghiệm bằng $-4i$ là :

- A. $m = 1 - i$ hoặc $m = -1 + i$ B. $m = 1 + i$ C. $m = 1 - i$ D. $m = -1 + i$

Câu 29 : Số nào trong các số phức sau là số thực ?

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

Câu 30 : 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. $|z| = 1$ B. z là một số ảo C. $z \in \mathbb{R}$ D. $|z| = -1$

Câu 31 : Cho số phức z thỏa $|z-1+2i| = |z|$. Khi đó giá trị nhỏ nhất của $|z|$ là :

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

Câu 32 : Cho số phức $z = 5 - 4i$. Môđun của số phức z là:

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

Câu 33 : Số phức z thay đổi sao cho $|z| = 1$ thì giá trị bé nhất m và giá trị lớn nhất M của

$|z - i|$ là

- A. $m = 0, M = 2$ B. $m = 0, M = \sqrt{2}$ C. $m = 0, M = 1$ D. $m = 1, M = 2$

Câu 34 : 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 là một số thuần ảo D. $|z| = -1$

Câu 35 : Gọi A, B, C lần lượt là điểm biểu diễn của các số phức $z_1 = 3 + 2i$, $z_2 = 2 - 3i$, $z_3 = 5 + 4i$. Chu vi của tam giác ABC là :

- A. $\sqrt{26} + 2\sqrt{2} + \sqrt{58}$ B. $\sqrt{26} + \sqrt{2} + \sqrt{58}$
C. $\sqrt{22} + 2\sqrt{2} + \sqrt{56}$ D. $\sqrt{22} + \sqrt{2} + \sqrt{58}$

Câu 36 : Điểm biểu diễn của số phức $z = \frac{1}{2-3i}$ là:

- A. $(3; -2)$ B. $(2; -3)$ C. $\left(\frac{2}{13}; \frac{3}{13}\right)$ D. $(4; -1)$

Câu 37 : Cho $z = 5 - 3i$. Tính $\frac{1}{2i}(z - \bar{z})$ ta được kết quả:

- A. $-3i$ B. 0 C. -3 D. $-6i$

Câu 38 : Các giá trị thực của m để phương trình sau có ít nhất một nghiệm thực $z^3 + (3 + i)z^2 - 3z - (m + i) = 0$ là :

- A. $m = 1$ hoặc $m = 5$ B. $m = 1$ C. $m = 5$ D. $m = 4$

Câu 39 : Số nào trong các số phức sau là số thuần ảo ?

- A. $(2 + 2i)^2$ B. $(\sqrt{2} + 3i) + (\sqrt{2} - 3i)$ C. $(\sqrt{2} + 3i) \cdot (\sqrt{2} - 3i)$ D. $\frac{3 + 2i}{2 - 3i}$

Câu 40 : Tìm các số phức a và b biết $\begin{cases} a + b = -2 \\ a \cdot b = 9 \end{cases}$ biết phần ảo của a là số dương.

- A. $a = -2 + \sqrt{8}i, b = -2 + \sqrt{8}i$ B. $a = -1 + 3i, b = -1 + 3i$
C. $a = -1 + \sqrt{5}i, b = -1 + \sqrt{5}i$ D. $a = -1 + \sqrt{8}i, b = -1 + \sqrt{8}i$

Câu 41 : Biết rằng nghịch đảo của số phức z bằng số phức liên hợp của z . Khi đó kết luận nào sau đây là đúng :

- A. $z \neq 1$ B. z là số thuần ảo C. $z \in \mathbb{R}$ D. $|z| = 1$

Câu 42 : Đẳng thức nào trong các đẳng thức sau là đúng ?

- A. $(1+i)^8 = 16$ B. $(1+i)^8 = 16i$ C. $(1+i)^8 = -16$ D. $(1+i)^8 = -16i$

Câu 43 : Tìm số phức z thỏa mãn đồng thời hệ : $\begin{cases} |z^2 + \bar{z}| = 2 \\ |z| = 2 \end{cases}$ là :

Câu 38 : Tìm số phức z thỏa hệ thức: $|z^2 + \bar{z}| = 2$ và $|z| = 2$.

Chọn đáp án đúng :

- A. $z = 3$ hay $z = 1 \pm \sqrt{3}i$ B. $z = -2$ hay $z = 1 \pm \sqrt{3}i$
C. $z = -1$ hay $z = 1 \pm \sqrt{3}i$ D. $z = -2$ hay $z = 2 \pm \sqrt{3}i$

- A. $z = -1; z = 1 \pm \sqrt{3}i$ B. $z = -1; z = 1 \pm \sqrt{2}i$
C. $z = 1; z = 1 \pm \sqrt{2}i$ D. $z = 1; z = 1 \pm \sqrt{3}i$

Câu 44 : Số $\frac{1}{1+i}$ bằng

- A. $\frac{1}{2}(1-i)$ B. $1-i$ C. $1+i$ D. i

Câu 45 : Khi số phức z thay đổi tùy ý thì tập hợp các số $2z + 2\bar{z}$ là

- A. Tập hợp các số thực dương B. Tập hợp tất cả các số thực
C. Tập hợp tất cả các số phức không phải là số ảo D. Tập hợp các số thực không âm

Câu 46 : Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức z trong mặt phẳng Oxy biết $(1+i)z$ là số thực là :

- A. Trục Ox B. Trục Oy C. Đường thẳng $y = x$ D. Đường thẳng $y = -x$

Câu 47 : Môđun của $z = \frac{5-i}{2+3i}$ là

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

Câu 48 : 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. $\triangle ABC$ là tam giác tù
C. $\triangle ABC$ là tam giác đều D. $\triangle ABC$ là tam giác vuông cân

Câu 49 : Giá trị của $1+i^2+i^4+\dots+i^{4k}$ với $k \in \mathbb{N}^*$ là

- A. $2ki$ B. $2k$ C. 0 D. 1

Câu 50 : Tính $(1-i)^6$ ta được kết quả:

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

Câu 51 : Nếu $|z|=1$ thì $\frac{z^2-1}{z}$

- A. Bằng 0 B. Là số ảo C. Lấy mọi giá trị phức D. Lấy mọi giá trị thực

Câu 52 : Các số $x,y \in \mathbb{R}$ thỏa mãn đẳng thức $(1-i)(x-yi)+(2y-x)i=3-2i$. Khi đó tổng $x+3y$ là :

- A. -7 B. -1 C. 13 D. -13

Câu 53 : Cho số phức z thỏa mãn : $|z-4+3i|=3$. Số phức z có môđun nhỏ nhất là:

- A. $z = \frac{4}{5} + \frac{6}{5}i$ B. $z = 3 + \frac{5}{2}i$ C. $z = 1 - 4i$ D. $z = 2 + 3i$

Câu 54 : 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. $\frac{x^2}{\frac{25}{9}} + \frac{y^2}{\frac{9}{4}} = 1$ B. $x^2 + y^2 = 9$ C. $\frac{x^2}{\frac{9}{4}} + \frac{y^2}{\frac{25}{9}} = 1$ D. $x^2 + y^2 = 16$

Câu 55 : Cho số phức $z = x + yi$; $x, y \in \mathbb{Z}$ thỏa mãn $z^3 = 18 + 26i$. Giá trị của $T = (z-2)^{2021} + (4-z)^{2012}$ là:

- A. -2^{1007} B. 3^{1007} C. 2^{1007} D. -2^{1006}

Câu 56 : Cho số phức tùy ý $z \neq 1$. Xét các số phức $\alpha = \frac{i^{2005} - i}{\bar{z} - 1} - z^2 + (\bar{z})^2$ và $\beta = \frac{z^3 - z}{z - 1} + (\bar{z})^2 + \bar{z}$.
Khi đó

- A. α là số thực, β là số thực B. α là số ảo, β là số thực
C. α là số thực, β là số ảo D. α là số ảo, β là số ảo

Câu 57 : Tập hợp các nghiệm của phương trình $z = \frac{z}{z+i}$ là

- A. $\{0; 1-i\}$ B. $\{0\}$ C. $\{1-i\}$ D. $\{0; 1\}$

Câu 58 : Cho z là số phức khác 0 thỏa mãn $\bar{z} = \frac{1}{z}$. Mệnh đề nào dưới đây là đúng

- A. z là số thực B. z có mô đun bằng -1
C. z là số thuần ảo D. z có điểm biểu diễn nằm trên đường tròn $x^2 + y^2 = 1$

Câu 59 : Cho số phức z thỏa mãn : $3(z+1-i) = 2i(\bar{z}+2)$. Khi đó giá trị của $|z(1+i)+5|$ là :

- A. 4 B. $\sqrt{29}$ C. 5 D. 6

Câu 60 : Số phức $z = \frac{3-4i}{4-i}$ bằng:

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

Câu 61 : Tập hợp các nghiệm phức của phương trình $z^2 + |z|^2 = 0$ là

- A. $\{-i; 0\}$ B. Tập hợp mọi số ảo C. $\{-i; 0; i\}$ D. $\{0\}$

Câu 62 : Khi số phức $z \neq 0$ thay đổi tùy ý thì tập hợp các số $z^2 + 1$ là

- A. Tập hợp các số thực lớn hơn 1 B. Tập hợp các số phức khác 1
C. Tập hợp các số phức khác 0 và $-i$ D. Tập hợp tất cả các số phức

Câu 63 : 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 64 : Số phức $z=2-3i$ có điểm biểu diễn là:

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

Câu 65 : Cho $z = m + 3i; z' = 2 - (m + 1)i$. Giá trị nào của m sau đây để z, z' là số thực?

- A. $m = -2$ hay $m = 3$ B. $m = -1$ hay $m = 6$ C. $m = 2$ hay $m = -3$ D. $m = 1$ hay $m = 6$

Câu 66 : Căn bậc hai của -4 là

- A. $-2i$ B. $2i$ C. $\pm 2i$ D. Không xác định

Câu 67 : Cho số phức $\varpi = iz + 1$ với $|z - 1 + 2i| = \sqrt{2}$. Khi đó tập hợp các điểm M biểu diễn cho số phức ϖ trên mặt phẳng Oxy là :

- A. $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 2$ B. $(x-1)^2 + (y-3)^2 = 2$
C. $(x-3)^2 + (y+1)^2 = 2$ D. $(x-3)^2 + (y-1)^2 = 2$

Câu 68 : Nếu môđun của số phức z bằng $r (r > 0)$ thì môđun của số phức $(1-i)^2 z$ bằng

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

Câu 69 : 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 70 : Trong các kết luận sau, kết luận nào sai ?

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

Câu 71 : Các số nguyên dương n để số phức $\left(\frac{13\sqrt{3}+9i}{12-\sqrt{3}i}\right)^n$ là số thực ? số ảo ? là :

A. $n = 2 + 6k, k \in \mathbb{Z}$ **B.** $n = 2 + 4k, k \in \mathbb{Z}$

C. $n = 2k, k \in \mathbb{Z}$ **D.** $n = 3k, k \in \mathbb{Z}$

Câu 72 : Số phức liên hợp của số phức $z = \frac{(2+i)^3 + (2-i)^3}{(2+i)^3 - (2-i)^3}$ là:

A. $-\frac{2}{11}i$ **B.** $2+i$ **C.** $2-i$ **D.** $\frac{2}{11}i$

Câu 73 : 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 74 : 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 75 : Với mọi số thuần ảo z , số $z^2 + |\bar{z}|^2$ là $z = bi$

A. Số thực dương **B.** Số ảo khác 0 **C.** Số 0 **D.** Số thực âm

Câu 76 : Số $z - \bar{z}$ là

A. Số ảo **B.** 0 **C.** Số thực **D.** $2i$

Câu 77 : Trên tập hợp số phức, phương trình $z^2 + 7z + 15 = 0$ có hai nghiệm $z_1 ; z_2$. Giá trị biểu thức $z_1 + z_2 + z_1 z_2$ là:

A. 22 **B.** 15 **C.** -7 **D.** 8

Câu 78 : Trong các kết luận sau, kết luận nào sai?

A. Môđun của số phức z là một số thực **B.** Môđun của số phức z là một số thực dương
C. Môđun của số phức z là một số phức **D.** Môđun của số phức z là một số thực không âm

Câu 79 : Số nào trong các số sau đây là số thực?

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

Câu 80 : Với mọi số ảo z , số $z^2+|z|^2$ là:

A. Số thực âm B. Số 0 C. Số thực dương D. Số ảo khác 0

Câu 81 : Trên tập hợp số phức, phương trình $x^4+16=0$ nhận giá trị nào dưới đây là nghiệm?

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

ĐÁP ÁN

01	(A) ● (C) (D)	28	● (B) (C) (D)	55	● (B) (C) (D)
02	(A) (B) ● (D)	29	● (B) (C) (D)	56	(A) ● (C) (D)
03	(A) ● (C) (D)	30	● (B) (C) (D)	57	● (B) (C) (D)
04	(A) (B) ● (D)	31	(A) (B) (C) ●	58	(A) (B) (C) ●
05	(A) (B) ● (D)	32	(A) ● (C) (D)	59	(A) (B) (C) ●
06	(A) ● (C) (D)	33	● (B) (C) (D)	60	(A) (B) ● (D)
07	(A) ● (C) (D)	34	(A) ● (C) (D)	61	(A) ● (C) (D)
08	● (B) (C) (D)	35	● (B) (C) (D)	62	(A) ● (C) (D)
09	(A) (B) ● (D)	36	(A) (B) ● (D)	63	(A) (B) ● (D)
10	(A) (B) ● (D)	37	(A) (B) ● (D)	64	(A) ● (C) (D)
11	● (B) (C) (D)	38	● (B) (C) (D)	65	(A) (B) ● (D)
12	(A) (B) ● (D)	39	● (B) (C) (D)	66	(A) (B) ● (D)
13	(A) (B) (C) ●	40	(A) (B) (C) ●	67	(A) (B) (C) ●
14	(A) (B) (C) ●	41	(A) (B) (C) ●	68	(A) ● (C) (D)
15	(A) (B) (C) ●	42	● (B) (C) (D)	69	● (B) (C) (D)
16	(A) (B) ● (D)	43	(A) (B) (C) ●	70	● (B) (C) (D)
17	(A) (B) (C) ●	44	● (B) (C) (D)	71	● (B) (C) (D)
18	(A) (B) (C) ●	45	(A) ● (C) (D)	72	(A) (B) (C) ●
19	(A) (B) (C) ●	46	(A) (B) (C) ●	73	(A) (B) (C) ●
20	(A) (B) ● (D)	47	(A) (B) ● (D)	74	(A) ● (C) (D)
21	(A) (B) ● (D)	48	(A) (B) (C) ●	75	(A) (B) ● (D)
22	● (B) (C) (D)	49	(A) (B) ● (D)	76	● (B) (C) (D)
23	● (B) (C) (D)	50	(A) (B) ● (D)	77	(A) (B) (C) ●
24	(A) ● (C) (D)	51	(A) ● (C) (D)	78	(A) ● (C) (D)
25	(A) ● (C) (D)	52	(A) (B) (C) ●	79	(A) ● (C) (D)
26	(A) (B) ● (D)	53	● (B) (C) (D)	80	(A) ● (C) (D)
27	(A) ● (C) (D)	54	● (B) (C) (D)	81	(A) (B) (C) ●

Câu 8 : Biết rằng số phức $z = x + iy$ thỏa $z^2 = -8 + 6i$. Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $\begin{cases} x^2 - y^2 = -8 \\ xy = 3 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x^4 + 8x^2 - 9 = 0 \\ y = \frac{3}{x} \end{cases}$

C. $\begin{cases} x = 1 \\ y = 3 \end{cases}$ hay $\begin{cases} x = -1 \\ y = -3 \end{cases}$

D. $x^2 + y^2 + 2xy = -8 + 6i$

Câu 9 : Cho số phức $z = (m-1) + (m-2)i$ ($m \in \mathbb{R}$). Giá trị nào của m để $|z| \leq \sqrt{5}$

A. $-2 \leq m \leq 6$

B. $-6 \leq m \leq 2$

C. $2 \leq m \leq 6$

D. $\begin{cases} m \leq -6 \\ m \geq 2 \end{cases}$

Câu 10 : Viết số phức $\frac{(2-i)^2 + (1-2i)^3}{3-i}$ dưới dạng đại số

A. $2i - 13$

B. $2i - 11$

C. $-11 - 14i$

D. $2i + 13$

Câu 11 : Tính $|z_1|^2 + 2|z_2|^2$ biết z_1, z_2 là nghiệm của phương trình $z^2 + 2z + 17 = 0$

A. 68

B. 51

C. 17

D. 34

Câu 12 : Cho số phức z thỏa mãn $z = (3-2i)(1+i)^2$. Môđul của số phức $w = iz + \bar{z}$ là :

A. $2\sqrt{2}$.

B. 2

C. 1

D. $\sqrt{2}$.

Câu 13 : Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

A. Số phức $z = a + bi = 0$ khi và chỉ khi $\begin{cases} a = 0 \\ b = 0 \end{cases}$

B. Số phức $z = a + bi$ được biểu diễn bởi điểm $M(a; b)$ trong mặt phẳng phức Oxy.

C. Số phức $z = a + bi$ có môđun là $\sqrt{a^2 + b^2}$

D. Số phức $z = a + bi$ có số phức đối $z' = a - bi$

Câu 14 : Tìm một số phức z thỏa điều kiện $\frac{z-3i}{z+i}$ là số thuần ảo với $|z| = \sqrt{5}$

A. $z = -2 + i$

B. $z = 2 + i$

C. Cả A và B đều đúng.

D. Cả A và B đều sai.

Câu 15 : 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 16: Số phức z thỏa mãn $(7 - 3i)z + (2 + 3i) = 5 - 4i$ là:

- A. $z = -\frac{7}{5} - \frac{4}{5}i$ B. $z = -\frac{6}{5} - \frac{4}{5}i$ C. $z = \frac{2}{5} - \frac{6}{5}i$ D. $z = -\frac{2}{5} + \frac{3}{5}i$

Câu 17: Cho số phức $z = (x + iy)^2 - 2(x + iy) + 5$ (với $x, y \in \mathbb{R}$). Với giá trị nào của x, y thì số phức đó là số thực

- A. $x = 1$ và $y = 0$ B. $x = -1$ C. $x = 1$ hoặc $y = 0$ D. $x = 1$

Câu 18: Cho số phức $z = a + bi, a, b \in \mathbb{R}$ và các mệnh đề sau:

Khi đó sẽ $\frac{1}{2}(z + \bar{z})$ là:

1) Điểm biểu diễn số phức $\bar{z}$ là $M(a; b)$.

2) Phần thực của số phức $\frac{1}{2}(z + \bar{z})$ là a .

3) Môđul của số phức $2z + \bar{z}$ là $\sqrt{9a^2 + b^2}$

4) $|z| < |\bar{z}|$

- A. Số mệnh đề đúng là 2 B. Số mệnh đề đúng là 1
C. Số mệnh đề sai là 1 D. Cả 4 đều đúng

Câu 19: Mệnh đề nào sai trong các mệnh đề sau:

- A. Số phức $z = a + bi$ có số phức liên hợp $z' = a - bi$
B. Số phức $z = a + bi$ có môđun $\sqrt{a^2 + b^2}$
C. Số phức $z = a + bi$ biểu diễn điểm b trên trục ảo $M(a; b)$ trong mặt phẳng phức Oxy
D. Số phức $z = a + bi = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} a = 0 \\ b = 0 \end{cases}$

Câu 20: 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. $m = 1 - 2i; m = 1 + 2i$

C. $m = 1 - 3i; m = 2 + 3i$.

D. $m = 1 - 3i; m = 1 + 3i$.

Câu 21 : 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 22 : Trong mặt phẳng phức Oxy ,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 23 : 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 24 : 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 $\varpi = z_1 + i z_2$ bằng $\frac{1}{2}$.

A. Không có m

B. $m = -2$

C. $m = 1$

D. $m = -5$

Câu 25 : Cho hai số phức $z_1 = 1 + i, z_2 = 1 - i$. Kết luận nào sau đây là sai:

A. $|z_1 - z_2| = \sqrt{2}$

B. $\frac{z_1}{z_2} = i$

C. $|z_1 \cdot z_2| = 2$

D. $z_1 + z_2 = 2$

Câu 26 : Mệnh đề nào sau đây sai.

A. $z_1 = z_2 \Leftrightarrow |z_1| = |z_2|$

B. $|z| = 0 \Leftrightarrow z = 0$

C. Tập hợp điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z| = 1$ là đường tròn

tâm O, bán kính $R = 1$

D. Hai số phức bằng nhau khi và chỉ khi phần thực và phần ảo tương ứng bằng nhau

Câu 27 : Tính giá trị của biểu thức $A = \frac{z+2i}{z-2i}$ với $z=1-3i$

- A. $\frac{3-2i}{13}$ B. $\frac{3+2i}{13}$ C. $\frac{2+3i}{13}$ D. $\frac{6+4i}{13}$

Câu 28 : Tổng tất cả các nghiệm phức của phương trình $z^2 + \bar{z} = 0$ là

$$z = 0, z = -1, z = \frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{3}}{2}i$$

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

Câu 29 : Tổng phần thực và phần ảo của số phức $z = \frac{\sqrt{3}-i}{1+i} - \frac{\sqrt{2}+i}{i}$ bằng

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

Câu 30 : Cho số phức $z = x + yi \neq 1$ ($x, y \in \mathbb{R}$). Phần ảo của số phức $\frac{z+1}{z-1}$ là:

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

Câu 31 : Cho hai số phức : $z_1 = 2 - \sqrt{3}i; z_2 = 4 + 3i$. Lựa chọn phương án đúng

- A. $|z_1 \cdot z_2| = 5$ B. $\left| \frac{z_1}{z_2} \right| = \frac{\sqrt{7}}{5}$ C. $|z_1 + z_2| \geq 8$ D. $z_1 - z_2 = 5\sqrt{7}$

Câu 32 : Tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $|2+z| = |i-z|$ là

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

Câu 33 : Tìm số phức z biết $i(z-2+3i)-4i=5-i$

- A. $z = -5-8i$ B. $z = 5-8i$ C. $z = 5+8i$ D. $z = -5+8i$

Câu 34 : Phương trình $x^2 - x + 1 = 0$ có hai nghiệm là:

A. $1+\sqrt{3}i; \quad 1-\sqrt{3}i$

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

C. $-1+\sqrt{3}i; \quad -1-\sqrt{3}i$

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

Câu 35 : Tìm một số phức z thỏa $\bar{z} - \frac{5+i\sqrt{3}}{z} - 1 = 0$

A. $z = 1 - \sqrt{3}i$

B. $z = 2 - \sqrt{3}i$

C. $z = 1 + \sqrt{3}i$

D. $z = -2 - \sqrt{3}i$

Câu 36 : 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. $z = 11 - 6i$

C. $z = 9 - 6i$

D. $z = -12 + 6i$

Câu 37 : Điểm M biểu diễn số phức $z = (\sqrt{2} + i)^2 + (\sqrt{2} - i)^2$ có tọa độ là:

A. $M(\sqrt{2}, 1)$

B. $M(0; 2)$

C. $M(2; 0)$

D. $(\sqrt{2}, -1)$

Câu 38 : 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 $\overrightarrow{MN} + 3\overrightarrow{MQ} = \vec{0}$ 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 39 : 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 40 : Tìm môđun của số phức z biết $(2-i)z + 3 - 2i = \bar{z}(i+1)$

A. $|z| = \frac{\sqrt{13}}{3}$

B. $|z| = \frac{\sqrt{97}}{3}$

C. $z = -3 - \frac{4}{3}i$

D. $z = \frac{\sqrt{97}}{3}$

Câu 41 : Cho số phức $b = -1 - i$; $c = 2i$; $d = 2 - 2i$. Viết số phức $z = \frac{c-b}{d-b}$ ở dạng chuẩn.

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

Câu 42 : 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 43 : Mô đun của số phức $z = 1 + (1 - i) + (1 - i)^2 + (1 - i)^3 + \dots + (1 - i)^{19}$ bằng:

- A. $|z| = 20$ B. $|z| = 2^{10} + 1$ C. $|z| = 1$ D. $|z| = 2^{10} - 1$

Câu 44 : 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. $z = -2 - 2i$ C. $z = -2 + 2i$ D. $z = 2 - 4i$

Câu 45 : Phần thực của z thỏa mãn phương trình $z + 3\bar{z} = (2 + i)^3(2 - i)$ là:

- A. $\frac{1}{4}$ B. 15 C. -10 D. $\frac{15}{4}$

Câu 46 : Trong tập số phức $\mathbb{C}$, phương trình $z^4 + 3z^2 + 2 = 0$ có bao nhiêu nghiệm?

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

Câu 47 : Cho số phức $z = a + bi$. Để z^3 là một số thực, điều kiện của a và b là:

- A. $b = 0$ và a bất kì hoặc $b^2 = 3a^2$ B. $b = 3a$
C. $b^2 = 5a^2$ D. $a = 0$ và b bất kì hoặc $b^2 = a^2$

Câu 48 : Số nghiệm của phương trình $z^4 + 16 = 0$ trên tập số phức là bao nhiêu ?

- A. 0 B. 3 C. 4 D. 2

Câu 49 : Hai số thực x, y thỏa mãn $(2x - y)i + y(1 - 2i)^2 = 3 + 7i$ lần lượt là:

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

Câu 50 : Tìm phần ảo của số phức z biết $\bar{z} = (\sqrt{2} + i)^2(1 - \sqrt{2}i)$

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

Câu 51 : Cho phương trình $z^2 + 3z + 10i = 0$ có nghiệm z_1, z_2 trên tập số phức C . Tính $A = |z_1| + |z_2|$

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

Câu 52 : Cho hai số phức $z_1 = 4 + 3i$, $z_2 = -4 + 3i$, $z_3 = z_1 \cdot z_2$. Lựa chọn phương án đúng:

- A. $|z_3| = 25$ B. $z_3 = |z_1|^2$ C. $\overline{z_1 + z_2} = z_1 + z_2$ D. $z_1 = z_2$

Câu 53 : Tìm số phức z thỏa mãn $z = (1+i)(3-2i) - \frac{5i\bar{z}}{2+i}$. Số phức z là:

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

Câu 54 : 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 55 : Cho số phức $z = 2 + 3i$, $\bar{z}$ là số phức liên hợp của z . Phương trình bậc hai nhận $z, \bar{z}$ làm các nghiệm là

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

Câu 56 : Trong mặt phẳng phức cho hai điểm A(4; 0), B(0; -3). Điểm C thỏa mãn: $\overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$. Khi đó điểm C biểu diễn số phức:

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

Câu 57 : 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 58 : Tổng bình phương các nghiệm của phương trình $z^4 - 1 = 0$ trên tập số phức là bao nhiêu

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

Câu 59 :

Tìm phần ảo của số phức z biết $\bar{z} = \frac{3+5i-(i+1)^2}{4+3i}$

- A. $\frac{3}{25}$ B. $\frac{3}{25}i$ C. $-\frac{3}{25}$ D. $-\frac{3}{25}i$

Câu 60 :

Cho hệ phương trình $\begin{cases} |z_1|=1 \\ |z_2|=1 \\ |z_1+z_2|=\sqrt{3} \end{cases}$ Tính $|z_1-z_2|$

- A. 2 B. $-\sqrt{3}$ C. 1 D. 0

Câu 61 : Cho $z = \frac{1-2i}{1+i}$. Môđun của z là:

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

Câu 62 : Trong tập số phức $\mathbb{C}$, phương trình $z^3+1=0$ có bao nhiêu nghiệm?

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

Câu 63 : Cho các số phức $z = \frac{3-i}{5+7i}$, $z' = \frac{3+i}{5-7i}$. Trong các kết luận sau:

(I). $z+z'$ là số thực,

(II). $z-z'$ là số thuần ảo,

(III). $z-z'$ là số thực,

kết luận nào đúng?

- A. Cả I, II, III. B. Chỉ II, III. C. Chỉ III, I. D. Chỉ I, II.

Câu 64 :

Trong các số phức sau, số nào thỏa điều kiện $|z| = \left| \frac{1}{z} \right| = |z-1|$?

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

Câu 65 : 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 66 : Tập hợp các điểm M biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z - 2 + 5i| = 4$ là:

- A. Đường tròn tâm $(-2; 5)$ và bán kính bằng 2. B. Đường tròn tâm $(2; -5)$ và bán kính bằng 2.
C. Đường tròn tâm O và bán kính bằng 2. D. Đường tròn tâm $(2; -5)$ và bán kính bằng 4.

Câu 67 : Cho hai số phức $z_1 = 1 - i - 2i - 3$, $z_2 = -i - 1 - 3 + 2i$. Lựa chọn phương án đúng :

- A. $z_1 \cdot z_2 \in \mathbb{R}$ B. $z_1 - z_2 \in \mathbb{R}$ C. $\overline{z_1 \cdot z_2} \in \mathbb{R}$ D. $\frac{z_1}{z_2} \in \mathbb{R}$

Câu 68 : Tìm môđun của số phức z biết $(2 + i)z + 3 - 2i = 5\bar{z} + 1$

- A. $z = \frac{3}{5} + \frac{1}{5}i$ B. $|z| = \frac{\sqrt{10}}{5}$ C. $|z| = \frac{10}{\sqrt{5}}$ D. $z = \frac{\sqrt{10}}{5}$

Câu 69 : Tìm số phức z có phần ảo gấp 3 lần phần thực đồng thời $|\bar{z}| = \sqrt{10(z + \bar{z})}$

- A. $z = 1 + 3i$ B. $z = -1 - 3i$ C. $z = 2 + 6i$ D. $z = 3 + 12i$

Câu 70 : Gọi $z_1; z_2$ là hai nghiệm 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. $M = 2\sqrt{21} - \sqrt{6}$

ĐÁP ÁN

01	(A) (B) (C) ●	28	(A) (B) (C) ●	55	(A) (B) ● (D)
02	(A) ● (C) (D)	29	(A) (B) (C) ●	56	(A) ● (C) (D)
03	(A) (B) (C) ●	30	(A) (B) (C) ●	57	● (B) (C) (D)
04	(A) ● (C) (D)	31	(A) ● (C) (D)	58	(A) (B) ● (D)
05	● (B) (C) (D)	32	(A) (B) ● (D)	59	(A) (B) ● (D)
06	(A) (B) (C) ●	33	(A) ● (C) (D)	60	(A) (B) ● (D)
07	(A) ● (C) (D)	34	(A) ● (C) (D)	61	(A) ● (C) (D)
08	(A) (B) (C) ●	35	(A) ● (C) (D)	62	(A) (B) ● (D)
09	(A) (B) ● (D)	36	● (B) (C) (D)	63	(A) (B) (C) ●
10	(A) ● (C) (D)	37	(A) (B) ● (D)	64	(A) (B) (C) ●
11	(A) ● (C) (D)	38	(A) ● (C) (D)	65	(A) ● (C) (D)
12	● (B) (C) (D)	39	(A) (B) ● (D)	66	(A) ● (C) (D)
13	(A) (B) (C) ●	40	(A) ● (C) (D)	67	● (B) (C) (D)
14	(A) (B) ● (D)	41	(A) (B) (C) ●	68	(A) ● (C) (D)
15	(A) ● (C) (D)	42	(A) (B) ● (D)	69	(A) (B) ● (D)
16	● (B) (C) (D)	43	(A) (B) (C) ●	70	● (B) (C) (D)
17	(A) (B) ● (D)	44	● (B) (C) (D)		
18	● (B) (C) (D)	45	(A) (B) (C) ●		
19	● (B) (C) (D)	46	(A) (B) (C) ●		
20	● (B) (C) (D)	47	(A) (B) (C) ●		
21	(A) (B) (C) ●	48	(A) (B) ● (D)		
22	(A) (B) ● (D)	49	● (B) (C) (D)		
23	● (B) (C) (D)	50	(A) (B) ● (D)		
24	● (B) (C) (D)	51	(A) (B) ● (D)		
25	● (B) (C) (D)	52	● (B) (C) (D)		
26	● (B) (C) (D)	53	(A) (B) (C) ●		
27	(A) ● (C) (D)	54	● (B) (C) (D)		