

Câu 41. 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 42. Giá trị của $i^{105} + i^{23} + i^{20} - i^{34}$ là ?

A. 2.

B. -2.

C. 4.

D. -4.

Câu 43. 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 44. Cho số phức z thỏa mãn $(2z-1)(1+i) + (\bar{z}+1)(1-i) = 2-2i$. Giá trị của $|z|$ là ?

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

B. $\sqrt{2}$.

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

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

Câu 45. Cho số phức $z = a+bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa mãn : $z - (2+3i)\bar{z} = 1-9i$. Giá trị của $ab+1$ là :

A. -1.

B. 0.

C. 1.

D. -2.

Câu 46. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z| = \sqrt{2}$ và z^2 là số thuần ảo ?

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 47. Cho số phức z thỏa mãn $z^2 - 6z + 13 = 0$. Giá trị của $\left|z + \frac{6}{z+i}\right|$ là:

A. $\sqrt{17}$ hoặc 5.

B. $-\sqrt{17}$ hoặc 5.

C. $\sqrt{17}$ hoặc -5.

D. $\sqrt{17}$ hoặc $\sqrt{5}$.

Câu 48. Cho số phức z thỏa $z = \left(\frac{1-i}{1+i}\right)^{2016}$. Viết z dưới dạng $z = a+bi, a, b \in \mathbb{R}$. Khi đó tổng $a+b$ có giá trị bằng bao nhiêu?

A. 0.

B. -1.

C. 1.

D. 2.

Câu 49. Cho số phức z thỏa $\bar{z} = \frac{(1-2i)^5}{2+i}$. Viết z dưới dạng $z = a+bi, a, b \in \mathbb{R}$. Khi đó tổng $a+2b$ có giá trị bằng bao nhiêu?

A. 38.

B. 10.

C. 31.

D. 55.

Câu 50. Cho số phức z thỏa mãn $z + \frac{2(2-i)^3 \bar{z}}{1+i} + (4+i)^5 = 422 + 1088i$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

B. $z^2 = 5$.

C. Phần ảo của z bằng 0.

D. Không tồn tại số phức z thỏa mãn đẳng thức đã cho.

Câu 51. Cho số phức z có phần thực và phần ảo là các số dương thỏa mãn

$z + (1-i)^5 \cdot z - \frac{(2-i)^3}{i^6} = 3 + 20i$. Khi đó môđun của số phức $w = 1 + z + z^2 + z^3$ có giá trị bằng

bao nhiêu?

A. 25.

B. 5.

C. $\sqrt{5}$.

D. 1.

- Câu 63.** Cho số phức $z = (1-i)^{2019}$. Dạng đại số của số phức z là:
A. $-2^{1009} - 2^{1009}i$. **B.** $2^{1009} + 2^{1009}i$. **C.** $-2^{2019} - 2^{2019}i$. **D.** $2^{2019} + 2^{2019}i$.
- Câu 64.** Cho số phức $z = i^{2016} + \left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{2017}$. Mệnh đề nào sau đây đúng?
A. $z = 1 - i$. **B.** $z = 1 + i$.
C. z là số thực. **D.** z là số thuần ảo.
- Câu 65.** Cho số phức z thỏa $z = 2i - 2$. Môđun của số phức z^{2016} là:
A. 2^{2016} . **B.** 2^{3024} . **C.** 2^{4032} . **D.** 2^{6048}
- Câu 66.** Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn: $|z|^2 + |\bar{z}|^2 = 26$ và $z + \bar{z} = 6$
A. 2. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.
- Câu 67.** Tìm phần thực, phần ảo của số phức z thỏa $\left(\frac{z}{2} - i\right)(1-i) = (1+i)^{3979}$
A. Phần thực là 2^{1990} và phần ảo là 2.
B. Phần thực là -2^{1990} và phần ảo là 2.
C. Phần thực là -2^{1989} và phần ảo là 1.
D. Phần thực là 2^{1989} và phần ảo là 1.
- Câu 68.** Trong các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z - 2 - 4i| = |z - 2i|$. Số phức z có môđun nhỏ nhất là?
A. $z = -2 + 2i$. **B.** $z = 2 - 2i$.
C. $z = 2 + 2i$. **D.** $z = -2 - 2i$.
- Câu 69.** Cho số phức z thỏa $z = 1 + i + i^2 + i^3 + \dots + i^{2016}$. Khi đó phần thực và phần ảo của z lần lượt là
A. 0 và -1 . **B.** 0 và 1. **C.** 1 và 1. **D.** 1 và 0.
- Câu 70.** Giá trị của biểu thức $1 + i^2 + i^4 + \dots + i^{4k}$, $k \in \mathbb{N}^*$ là
A. 1. **B.** 0. **C.** $2ik$. **D.** ik .
- Câu 71.** Cho các số phức z_1, z_2 . Khẳng định nào trong các khẳng định sau là khẳng định đúng?
(I): $\left|\frac{z_1}{z_2}\right| = \frac{|z_1|}{|z_2|}$. **(II):** $|z_1 \cdot z_2| = |z_1| \cdot |z_2|$. **(III):** $|z_1|^2 = z_1^2$.
A. (I) và (II) đúng. **B.** (I) và (III) đúng.
C. (II) và (III) đúng. **D.** Tất cả (I), (II), (III) đều đúng.
- Câu 72.** Số phức $z = 1 + i + (1+i)^2 + (1+i)^3 + \dots + (1+i)^{20}$ là số phức nào sau đây?
A. $1025 - 1025i$. **B.** $-1025 - 1025i$. **C.** $-1025 + 1025i$. **D.** $1025 + 1025i$.
- Câu 73.** Cho số phức $z = 1 + i^2 + i^4 + \dots + i^{2n} + \dots + i^{2016}$, $n \in \mathbb{N}$. Môđun của z bằng?
A. 2. **B.** 1. **C.** 1008. **D.** 2016.
- Câu 74.** Cho số phức $z = i + i^3 + i^5 + i^7 + \dots + i^{2n+1} + \dots + i^{2017}$, $n \in \mathbb{N}$. Số phức $\overline{1-z}$ là số phức nào sau đây?
A. $1 + i$. **B.** $1 - i$. **C.** i . **D.** $-i$.
- Câu 75.** Cho hai số phức z_1, z_2 khác 0 thỏa mãn $z_1^2 - z_1 z_2 + z_2^2 = 0$. Gọi A, B lần lượt là các điểm biểu diễn cho số phức z_1, z_2 . Khi đó tam giác OAB là:
A. Tam giác đều. **B.** Tam giác vuông tại O .
C. Tam giác tù. **D.** Tam giác có một góc bằng 45° .
- Câu 76.** Cho các số phức z_1, z_2 . Xét các khẳng định
(I): $z_1 = \overline{\overline{z_1}}$ **(II):** $\overline{\left(\frac{z_1}{z_2}\right)} = \frac{\overline{z_1}}{z_2}$ **(III):** $\overline{z_1 + z_2} = \overline{z_1} + \overline{z_2}$

- Trong các khẳng định trên, khẳng định nào là khẳng định **sai**?
- A. (III) sai. B. (I) sai.
 C. (II) sai. D. Cả ba (I), (II), (III) đều sai.
- Câu 77.** Số phức z thỏa $z = 1 + 2i + 3i^2 + 4i^3 + \dots + 18i^{19}$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?
 A. $\bar{z} = 18$.
 B. z có phần thực bằng -9 và phần ảo -9 .
 C. z có phần thực bằng -18 và phần ảo bằng 0 .
 D. $\overline{z-i} = -9 + 9i$.
- Câu 78.** Cho số phức $z = 1 + (1+i) + (1+i)^2 + \dots + (1+i)^{26}$. Phần thực của số phức z là
 A. 2^{13} . B. $-(1+2^{13})$. C. -2^{13} . D. $(1+2^{13})$.
- Câu 79.** Cho số phức $z = \left(\frac{4i}{i+1}\right)^m$, m nguyên dương. Có bao nhiêu giá trị $m \in [1; 100]$ để z là số thực?
 A. 27. B. 26. C. 25. D. 28.
- Câu 80.** Cho số phức $z = \left(\frac{2+6i}{3-i}\right)^m$, m nguyên dương. Có bao nhiêu giá trị $m \in [1; 50]$ để z là số thuần ảo?
 A. 26. B. 25. C. 24. D. 50.
- Câu 81.** Cho số phức $z = x + iy$, $x, y \in \mathbb{Z}$ thỏa mãn $z^3 = 2 - 2i$. Cặp số $(x; y)$ là
 A. $(2; 2)$. B. $(1; 1)$.
 C. $(-2 + \sqrt{3}; -2 + \sqrt{3})$. D. $(-2 - \sqrt{3}; -2 - \sqrt{3})$.
- Câu 82.** Cho biểu thức $L = 1 + z^3 + z^6 + \dots + z^{2016}$ với $z = \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$. Biểu thức L có giá trị là
 A. 2017. B. 673. C. -1. D. 1.
- Câu 83.** Cho biểu thức $L = 1 - z + z^2 - z^3 + \dots + z^{2016} - z^{2017}$ với $z = \frac{1+2i}{2-i}$. Biểu thức L có giá trị là
 A. $1-i$. B. $1+i$. C. $-\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i$. D. $-\frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$.
- Câu 84.** Cho $z_1 = 1 + \sqrt{3}i$; $z_2 = \frac{7+i}{4-3i}$; $z_3 = (1-i)^{2016}$. Tìm dạng đại số của $w = z_1^{25} \cdot z_2^{10} \cdot z_3^{2016}$.
 A. $2^{1037} - 2^{1037}\sqrt{3}i$. B. $-2^{1037}\sqrt{3} + 2^{1037}i$.
 C. $-2^{1021}\sqrt{3} + 2^{1021}i$. D. $2^{1021}\sqrt{3} - 2^{1021}i$.
- Câu 85.** Cho số phức $z = \frac{-m+i}{1-m(m-2i)}$, $m \in \mathbb{R}$. Tìm $|z|_{\max}$
 A. $\frac{1}{2}$. B. 0. C. 1. D. 2.
- Câu 86.** Cho số phức z thỏa mãn: $|z+i+1| = |\bar{z}-2i|$. Tìm giá trị nhỏ nhất của $|z|$.
 A. $-\frac{1}{2}$. B. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{\sqrt{2}}{2}$.
- Câu 87.** Tính tổng $L = C_{2016}^0 - C_{2016}^2 + C_{2016}^4 - C_{2016}^6 + \dots - C_{2016}^{2014} + C_{2016}^{2016}$
 A. 2^{1008} . B. -2^{1008} . C. 2^{2016} . D. -2^{2016} .