



100 CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM SỐ PHỨC TỔNG HỢP (part 1.0)

Câu 1: Số nào trong các số sau 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 2: Số nào trong các số sau là số thuần ảo?

A. $(\sqrt{3} + 2i) + (\sqrt{3} - 2i)$.

B. $(\sqrt{2} + 3i) \cdot (\sqrt{2} - 3i)$.

C. $(2 + 2i)^2$.

D. $\frac{2 + 3i}{2 - 3i}$.

Câu 3: Đẳng thức nào trong đẳng thức sau là đúng?

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

B. $i^{2345} = i$.

C. $i^{2005} = 1$.

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

Câu 4: Đẳng thức nào trong 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 5: Biết rằng nghịch đảo của số phức z bằng số phức liên hợp của nó, trong các kết luận sau, kết luận nào là đúng?

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

B. $|z| = 1$.

C. z là số thuần ảo. D. $|z| = -1$.

Câu 6: 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.

C. Môđun của số phức z là một số thực dương.

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

Câu 7: Phần thực của $z = 2i$ là:

A. 2.

B. $2i$.

C. 0.

D. 1.

Câu 8: Phần ảo của $z = -2i$ là:

A. -2.

B. $-2i$.

C. 0.

D. -1.

Câu 9: Số phức $z + \bar{z}$ là

A. số thực.

B. số thuần ảo.

C. 0.

D. 2.

Câu 10: Số phức $z - \bar{z}$ là

A. số thực.

B. số thuần ảo.

C. 0.

D. $2i$.

Câu 11: Số $\frac{1}{1+i}$ bằng:

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

Câu 12: 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 13: Môđun của số phức $1-2i$ bằng:

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

Câu 14: Môđun của số phức $-2zi$ bằng:

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

Câu 15*: Argumen của số phức $-1+i$ bằng:

- A. $\frac{3\pi}{4} + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$). B. $-\frac{\pi}{4} + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$).
C. $\frac{\pi}{4} + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$). D. $\frac{\pi}{2} + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$).

Câu 16*: Nếu argumen của z bằng $-\frac{\pi}{2} + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) thì:

- A. phần ảo của z là số dương và phần thực của z bằng 0.
B. phần ảo của z là số âm và phần thực của z bằng 0.
C. phần thực của z là số âm và phần ảo của z bằng 0.
D. phần thực và phần ảo của z đều là số âm.

Câu 17*: Nếu $z = \cos \varphi - i \sin \varphi$ thì argumen của z bằng:

- A. $\varphi + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$). B. $-\varphi + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$).
C. $\varphi + \pi + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$). D. $\varphi + \frac{\pi}{2} + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$).

Câu 18*: Nếu $z = -\sin \varphi - i \cos \varphi$ thì argumen của z bằng:

- A. $-\frac{\pi}{2} + \varphi + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) B. $-\frac{\pi}{2} - \varphi + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$)
C. $\frac{\pi}{2} + \varphi + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) D. $\pi - \varphi + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$)

Câu 19: 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. $m=0, M=1$. B. $m=0, M=2$.
C. $m=0, M=\sqrt{2}$. D. $m=1, M=2$.

Câu 20: 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 các số thực không âm.
C. tập hợp tất cả các số thực. D. tập hợp tất cả số phức không phải là số thuần ảo.

Câu 21*: Một argumen của số phức $z \neq 0$ là φ thì một argumen của $\frac{1}{z^2}$ là:

- A. $-\varphi^2$. B. $-\varphi^2 + \frac{\pi}{2}$. C. $2\varphi + \pi$. D. -2φ .

Câu 22: 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.
C. tập hợp các số phức khác 1. D. tập hợp các số phức khác 0 và $-i$.

Câu 23*: Một argument của số phức $z \neq 0$ là φ thì một argument của $\frac{\bar{z}}{1+i}$ là:

- A. $\varphi + \frac{\pi}{2}$. B. $\varphi - \pi$. C. $-\varphi + \frac{\pi}{4}$. D. $-\varphi - \frac{\pi}{4}$.

Câu 24: Với mọi số phức z , ta có $|z+1|^2$ bằng:

- A. $|z|^2 + 2|z| + 1$. B. $z\bar{z} + 1$. C. $z + \bar{z} + 1$. D. $z\bar{z} + z + \bar{z} + 1$.

Câu 25: Với mọi số ảo z , số $z^2 + |z|^2$ là:

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

Câu 26: Nếu $|z|=1$ thì $\frac{z^2-1}{z}$

- A. lấy mọi giá trị phức. B. là số ảo.
C. bằng 0. D. lấy mọi giá trị thực.

Câu 27: Tập nghiệm các nghiệm của phương trình $z^2 + |z|^2 = 0$ là:

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

Câu 28*: Một argumen của số phức $z \neq 0$ là φ thì một argumen của $\left(-\frac{z}{\bar{z}^2}\right)$ là:

- A. $-\varphi$. B. $-\varphi + \pi$. C. $3\varphi + \pi$. D. $\varphi + \pi$.

Câu 29*: Một argumen của số phức $z \neq 0$ là φ thì một argumen của iz^2 là:

- A. -2φ . B. $2\varphi + \frac{\pi}{2}$. C. $\varphi + \pi$. D. $-2\varphi + \frac{\pi}{2}$.

Câu 30: Cho z_1, z_2 là các số phức khác 0, $z_1 \neq z_2$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $|z_1 + z_2| \in \mathbb{R}$. B. $(z_1 + z_2)(\overline{z_1 + z_2}) \in \mathbb{R}$.
C. $z_1\bar{z}_1 + z_2\bar{z}_2 \in \mathbb{R}$. D. $\left(\frac{z_1 + z_2}{z_1 - z_2}\right) \in \mathbb{R}$.

Câu 31: Cho z là các số phức khác 0. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $\overline{(\overline{z})} = z$. B. $|\overline{z}| \in \mathbb{R}$. C. $\overline{\left(\frac{1}{z}\right)} \in \mathbb{R}$. D. $z\overline{z} \in \mathbb{R}$.

Câu 32: Số phần tử của tập nghiệm phương trình $z^4 + 4z^2 + 4 = 0$ trên $\mathbb{C}$ là:

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

Câu 33: Nghiệm thực lớn nhất của phương trình $z^3 - (3+i)z^2 + (3i-1)z + i = 0$ trên $\mathbb{C}$ là:

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

Câu 34: Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thoả mãn $|z+1| \leq 2$ trên mặt phẳng toạ độ là:

- A. đường tròn tâm $(-1;0)$, bán kính bằng 2.
B. hình tròn tâm $(1;0)$, bán kính bằng 2.
C. đường tròn tâm $(1;0)$, bán kính bằng 2.
D. hình tròn tâm $(-1;0)$, bán kính bằng 2.

Câu 35: Biến đổi rút gọn $z_1 = i^{2016} + (1+i)^4 + 1$ ta được:

- A. $z_1 = 4i$. B. $z_1 = 4$. C. $z_1 = -4i$. D. $z_1 = -4$.

Câu 36: Số phức $z = -4i - \sqrt{3}$ có:

- A. phần thực bằng -4 , phần ảo bằng $-\sqrt{3}$.
B. phần thực bằng $-\sqrt{3}$, phần ảo bằng $-4i$.
C. phần ảo bằng -4 , phần thực bằng $-\sqrt{3}$.
D. phần thực bằng -4 , phần ảo bằng $-\sqrt{3}i$.

Câu 37: Trên mặt phẳng toạ độ, số phức $z = i^5 + 2i$ được biểu diễn bởi điểm có toạ độ nào sau đây?

- A. $(3;0)$. B. $(0;1)$. C. $(1;0)$. D. $(0;3)$.

Câu 38: Số phức liên hợp của của số phức $z = 3 - 6i$ là:

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

Câu 39: Môđun của số phức $2i(1+3i)$ không bằng môđun của số phức nào sau đây?

- A. $2i(1-3i)$. B. $\sqrt{40} + i$.
C. $\sqrt{3} + \sqrt{37}i$. D. $-2i(1-3i)$.

Câu 40: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. Môđun của mọi số phức khác 0 là số thực dương. B. $|z| = |\overline{z}|$.
C. $z^2 \geq 0, \forall z \in \mathbb{C}$. D. $|z| = 0 \Leftrightarrow z = 0$.

Câu 41: Số phức nào sau đây là căn bậc hai của số phức $3 - 4i$?

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

Câu 42: Số phức nghịch đảo của số phức $z = 1 - i$ là:

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

Câu 43*: Dạng lượng giác của $z = \frac{1}{2} + i \cos \frac{\pi}{6}$ là:

- A. $z = \sin \frac{\pi}{6} + i \cos \frac{\pi}{6}$. B. $z = \cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3}$.
C. $z = \cos \left(-\frac{\pi}{3} \right) - i \sin \left(-\frac{\pi}{3} \right)$. D. $z = \sin \frac{5\pi}{6} - i \cos \frac{5\pi}{6}$.

Câu 44*: Một argument của số phức $z \neq 0$ là φ thì một argumen của $\frac{1}{z^3}$ là:

- A. $-\varphi^3$ B. φ^3 C. -3φ . D. 3φ .

Câu 45: Giá trị $m \in \mathbb{R}$ nào thì phương trình $z^4 - m = 0$ có 4 nghiệm phân biệt trên $\mathbb{C}$?

- A. $m > 0$. B. $m < 0$. C. $m \neq 0$. D. mọi $m \in \mathbb{R}$.

Câu 46: Hai số phức $z = (2x+1) + (1-2y)i$ và $z' = (x-2) + (y-2)i$ bằng nhau khi và chỉ khi:

- A. $x = 0; y = 0$. B. $x = -\frac{3}{5}; y = \frac{9}{5}$.
C. $x = 1; y = -3$. D. $x = -3; y = 1$.

Câu 47: Căn bậc hai của số phức $i^3 + 3i$ là:

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

Câu 48: Nghiệm phức của phương trình $2ix - 3 - 4i = 0$ là:

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

Câu 49: Kết quả của phép lũy thừa $(1+2i)^3$ là:

- A. $1+8i$. B. $1-8i$. C. $-11-2i$. D. $11+2i$.

Câu 50: Trên tập hợp $\mathbb{C}$, phương trình $2z^2 + 2z + 5 = 0$ có:

- A. hai nghiệm thực. B. một nghiệm thực và một nghiệm phức.
C. hai nghiệm phức đối nhau. D. hai nghiệm phức liên hợp với nhau.

Câu 51: Cho số phức z tùy ý. Xét các số phức $\alpha = z^2 + (\bar{z})^2$ và $\beta = z\bar{z} + i(z - \bar{z})$. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

Câu 52: 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 $\beta = \frac{z^3 - z}{z - 1} + (\bar{z})^2 + \bar{z}$.

Khẳng định nào sau đây đúng?

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

Câu 53: 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 54: Gọi M là điểm biểu diễn số phức $\varpi = \frac{z - \bar{z} + 1}{z^2}$, trong đó z là số phức thỏa mãn

$(1-i)(z+2i) = 2-i+3z$. Gọi N là điểm trong mặt phẳng sao cho $(\overrightarrow{Ox}, \overrightarrow{ON}) = 2\varphi$, trong đó

$\varphi = (\overrightarrow{Ox}, \overrightarrow{OM})$ là góc lượng giác tạo thành khi quay tia Ox tới vị trí tia OM . Điểm N nằm trong góc

phần tư nào?

- A. Góc phần tư (I). B. Góc phần tư (II).
C. Góc phần tư (III). D. Góc phần tư (IV).

Câu 55: Tổng các nghịch đảo các nghiệm phức của phương trình $x^4 - 7x^2 - 8 = 0$ là:

- A. $S = \frac{1}{\sqrt{2}} + i$. B. $S = 2\sqrt{2}$. C. $S = 0$. D. $S = -2$.

Câu 56: Tập hợp các điểm trên mặt phẳng tọa độ biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện

$3|z+1-i| = |4i-3-3\bar{z}|$ là:

- A. đường thẳng $3x+4y+1=0$. B. đường thẳng $6x+1=0$.
C. đường thẳng $6y+1=0$. D. đường thẳng $3x-4y+1=0$.

Câu 57: Cho số phức z thỏa mãn $(1-i)z + 2i\bar{z} = 5+3i$. Môđun của $w = 2(z+1) - \bar{z}$ là:

- A. $|w| = 9$. B. $|w| = 7$. C. $|w| = 5$. D. $|w| = 11$.

Câu 58: Gọi A, B lần lượt biểu diễn các số phức $z_1 = -2+3i$ và $z_2 = 2-5i$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hai điểm A, B đối xứng nhau qua gốc tọa độ O .
B. Hai điểm A, B đối xứng nhau qua trục hoành.
C. Hai điểm A, B đối xứng nhau qua trục tung.
D. Hai điểm A, B đối xứng nhau qua điểm $I(0;-1)$.

Câu 59: Trong mặt phẳng tọa độ, tập hợp điểm biểu diễn số các phức liên hợp $\bar{z}$ của z thỏa mãn $|z-1|=3$ là

- A. đường tròn tâm $I(1;0)$, bán kính $R=3$.

- B. đường tròn tâm $I(-1;0)$, bán kính $R=3$.
 C. đường tròn tâm $I(0;1)$, bán kính $R=3$.
 D. đường tròn tâm $I(0;-1)$, bán kính $R=3$.

Câu 60: Các phương trình được xét trên tập số phức. Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. Phương trình $x^2 - 4x + 5 = 0$ vô nghiệm.
 B. Phương trình $x^2 + 3 = 0$ có hai nghiệm phân biệt.
 C. Phương trình $x^2 = -3$ có hai nghiệm $\pm i\sqrt{3}$.
 D. Phương trình $x^4 - 4x^2 = 5$ có 4 nghiệm.

Câu 61: Nếu số phức $z \neq 1$ thỏa $|z|=1$ thì phần thực của $\frac{1}{1-z}$ bằng

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

Câu 62: Cho $P(z)$ là một đa thức với hệ số thực. Nếu số phức z thỏa mãn $P(z)=0$ thì

- A. $P(|z|)=0$. B. $P\left(\frac{1}{z}\right)=0$. C. $P\left(\frac{1}{\bar{z}}\right)=0$. D. $P(\bar{z})=0$.

Câu 63: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - z + 1 = 0$. Giá trị của $\frac{1}{|z_1|} + \frac{1}{|z_2|}$ bằng

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 4.

Câu 64: Cho z_1, z_2, z_3 là các số phức thỏa mãn $z_1 + z_2 + z_3 = 0$ và $|z_1|=|z_2|=|z_3|=1$. Khẳng định nào dưới đây là **sai** ?

- A. $|z_1^3 + z_2^3 + z_3^3| = |z_1^3| + |z_2^3| + |z_3^3|$. B. $|z_1^3 + z_2^3 + z_3^3| \leq |z_1^3| + |z_2^3| + |z_3^3|$.
 C. $|z_1^3 + z_2^3 + z_3^3| \geq |z_1^3| + |z_2^3| + |z_3^3|$. D. $|z_1^3 + z_2^3 + z_3^3| \neq |z_1^3| + |z_2^3| + |z_3^3|$.

Câu 65: Tập hợp các điểm trên mặt phẳng tọa độ biểu diễn các số phức z thỏa mãn điều kiện: Số phức $\omega = z(1+i) + (2-i)$ là một số thuần ảo, là:

- A. đường tròn $x^2 + y^2 = 2$. B. đường parabol $2x = y^2$.
 C. đường thẳng $y = x$. D. đường thẳng $y = x + 2$

Câu 66: Cho số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) thỏa điều kiện $\frac{z-2+i}{i^{2016}} = (2+i)(1-i)^2$. Giá trị $a+2b$ bằng

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

Câu 67: Cho z_1, z_2, z_3 là các số phức thỏa $|z_1|=|z_2|=|z_3|=1$. Khẳng định nào dưới đây là đúng?

- A. $|z_1 + z_2 + z_3| = |z_1 z_2 + z_2 z_3 + z_3 z_1|$. B. $|z_1 + z_2 + z_3| > |z_1 z_2 + z_2 z_3 + z_3 z_1|$.
 C. $|z_1 + z_2 + z_3| < |z_1 z_2 + z_2 z_3 + z_3 z_1|$. D. $|z_1 + z_2 + z_3| \neq |z_1 z_2 + z_2 z_3 + z_3 z_1|$.

Câu 68: Cho hai số phức $z_1 = a + bi$ và $z_2 = a - bi$; $z_2 \neq 0$; ($a \in \mathbb{R}; b \in \mathbb{R}$). Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $z_1 + z_2$ là số thực. B. $z_1 - z_2$ là số thuần ảo.
C. $z_1 \cdot z_2$ là số thực. D. $\frac{z_1}{z_2}$ là số thuần ảo.

Câu 69: Môđun của số phức z thỏa mãn $(1+i)z = (2+i)(3-i)$ là:

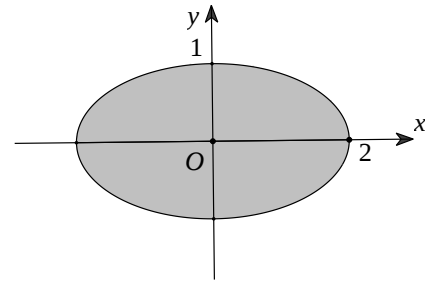
- A. $|z| = 5$. B. $|z| = 2$. C. $|z| = 3$. D. $|z| = 4$.

Câu 70: Tổng các môđun các nghiệm phức của phương trình $x^4 - 6x^2 - 16 = 0$ là

- A. $S = 2\sqrt{2}$. B. $S = 6\sqrt{2}$. C. $S = -4\sqrt{2}$. D. $S = 2\sqrt{3}$.

Câu 71: Biết số phức z có tập hợp điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ là hình elip tô đậm như hình vẽ bên. Môđun lớn nhất của số phức z là

- A. $|z|_{\max} = 1$. B. $|z|_{\max} = 2$.
C. $|z|_{\max} = \frac{1}{2}$. D. $|z|_{\max} = \frac{3}{2}$.



Câu 72: Trên tập số phức, biết $z_1; z_2$ là hai nghiệm của phương trình $2z^2 + \sqrt{3}z + 3 = 0$. Khi đó giá trị của $z_1^2 + z_2^2$ là

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

Câu 73: Trên tập số phức, cho phương trình $z^2 - mz + 2m - 1 = 0$ trong đó $m \in \mathbb{C}$. Giá trị của m để phương trình có hai nghiệm z_1, z_2 thỏa mãn $z_1^2 + z_2^2 = -10$ là

- A. $m = 2 + 2\sqrt{2}i$. B. $m = 2 \pm 2\sqrt{2}i$. C. $m = 2 - 2\sqrt{2}i$. D. $m = -2 - 2\sqrt{2}i$.

Câu 74: Xét phương trình $z^3 = 1$ trên tập số phức. Tập nghiệm của phương trình là:

- A. $S = \{1\}$. B. $S = \left\{1; \frac{-1 \pm \sqrt{3}}{2}\right\}$. C. $S = \left\{1; \frac{-1 \pm \sqrt{3}i}{2}\right\}$. D. $S = \left\{\frac{-1 \pm \sqrt{3}}{2}\right\}$.

Câu 75: Trên tập số phức, hai giá trị $x_1 = a + bi$; $x_2 = a - bi$ ($a \in \mathbb{R}; b \in \mathbb{R}$) là hai nghiệm của phương trình:

- A. $x^2 + 2ax + a^2 + b^2 = 0$. B. $x^2 + 2ax + a^2 - b^2 = 0$.
C. $x^2 - 2ax + a^2 + b^2 = 0$. D. $x^2 - 2ax + a^2 - b^2 = 0$.

Câu 76: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , gọi M là điểm biểu diễn số phức $z = 3 - 4i$; M' là điểm biểu diễn số phức $z' = \frac{1+i}{2}z$. Diện tích tam giác OMM' là

- A. $\frac{25}{4}$. B. $\frac{25}{2}$. C. $\frac{15}{4}$. D. $\frac{15}{2}$.

Câu 77: Các số thực x, y thỏa mãn: $(2x+3y+1)+(-x+2y)i=(3x-2y+2)+(4x-y-3)i$ là

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

Câu 78: Cho số phức z thỏa mãn: $3z+2\bar{z}=(4-i)^2$. Môđun của số phức z là

- A. $\sqrt{73}$.
 B. $-\sqrt{73}$.
 C. 73.
 D. -73.

Câu 79: Tìm số phức z thỏa mãn hệ thức $|z-(2+i)|=\sqrt{10}$ 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 80: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2-6z+21=0$. Giá trị của biểu thức

$A=|z_1|^2+|z_2|^2$ bằng:

- A. $\sqrt{21}$.
 B. $2\sqrt{21}$.
 C. 42.
 D. 21.

Câu 81: Cho số phức $z=a+bi$; ($a \in \mathbb{R}; b \in \mathbb{R}$). Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. z là số thuần ảo $\Leftrightarrow a=0$.
 B. z là số thực $\Leftrightarrow b=0$.
 C. z là số thuần ảo $\Leftrightarrow \begin{cases} a=0 \\ b \neq 0 \end{cases}$.
 D. z là số thuần ảo $\Leftrightarrow \bar{z}$ là số thuần ảo.

Câu 82: Số phức $1+(1+i)+(1+i)^2+(1+i)^3+\dots+(1+i)^{20}$ có giá trị bằng

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

Câu 83: Cho hai số thực x, y thỏa mãn $2x+1+(1-2y)i=2(2-i)+yi-x$ khi đó giá trị của $x^2-3xy-y$ bằng:

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

Câu 84: Cho số phức $z=1+i$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. $z^2=2i$.
 B. $z^{-1}.z=0$.
 C. $|z|=2$.
 D. $\frac{z}{i}=-1+i$.

Câu 85: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy gọi A, B là 2 điểm biểu diễn hai nghiệm phức của phương trình $z^2+3(1+i)z+5i=0$. Độ dài đoạn AB bằng:

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

Câu 86: Trên tập số phức, phương trình $z+\frac{1}{z}=2i$ có nghiệm là:

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

Câu 87: Cho số phức z thỏa mãn $|z-1|=2$. Môđun lớn nhất của số phức z là:

- A. $|z|_{\max} = 3$. B. $|z|_{\max} = \sqrt{5-4\sqrt{2}}$. C. $|z|_{\max} = \sqrt{7+4\sqrt{2}}$. D. $|z|_{\max} = 1$.

Câu 88: Cho các số phức $z_1 = 1+i$, $z_2 = 4+i$, $z_3 = 4+3i$ lần lượt có các điểm A, B, C biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ. Điểm D biểu diễn số phức nào sau đây trên mặt phẳng tọa độ sao cho tứ giác $ABDC$ là hình bình hành?

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

Câu 89: Cho số phức z thỏa mãn $|z+1| = |\bar{z}+3i|$. Môđun nhỏ nhất của số phức z là:

- A. $|z|_{\min} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$. B. $|z|_{\min} = \frac{\sqrt{10}}{5}$. C. $|z|_{\min} = \frac{2\sqrt{10}}{5}$. D. $|z|_{\min} = \frac{\sqrt{10}}{10}$.

Câu 90: Đẳng thức nào sau đây là đúng?

- A. $(1+i)^{10} = 32$. B. $(1+i)^{10} = -32$. C. $(1+i)^{10} = 32i$. D. $(1+i)^{10} = -32i$.

Câu 91: Cho z là số phức thỏa mãn $z + \frac{1}{z} = 1$. Giá trị của $z^{2010} + \frac{1}{z^{2010}}$ bằng:

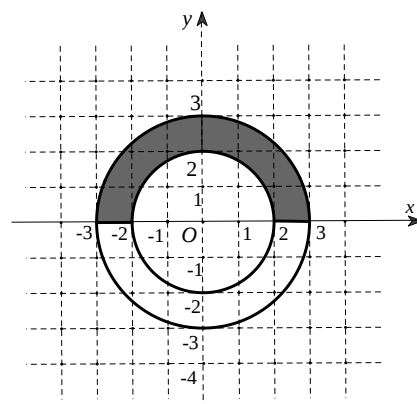
- A. -2 . B. -1 . C. 1 . D. 2 .

Câu 92: Cho số phức z thỏa mãn $|z+1-i| = |z+3i|$. Môđun **nhỏ nhất** của số phức z là:

- A. $|z|_{\min} = \frac{7}{68}$. B. $|z|_{\min} = \frac{7}{\sqrt{68}}$. C. $|z|_{\min} = \frac{7\sqrt{68}}{136}$. D. $|z|_{\min} = \frac{\sqrt{68}}{7}$.

Câu 93: Điều kiện để số phức z có điểm biểu diễn thuộc phần tô đậm (kể cả bờ) trong hình vẽ bên là:

- A. z có môđun không nhỏ hơn 2.
B. z có môđun thuộc đoạn $[2;3]$ và phần thực không âm.
C. z có môđun thuộc đoạn $[2;3]$.
D. z có môđun thuộc đoạn $[2;3]$ và phần ảo không âm.



Câu 94: Cho số phức z thỏa mãn $|z-1-2i|=1$. Môđun lớn nhất của số phức z là:

- A. $|z|_{\max} = \sqrt{6-2\sqrt{5}}$. B. $|z|_{\max} = \sqrt{6+2\sqrt{5}}$. C. $|z|_{\max} = \sqrt{7+2\sqrt{5}}$. D. $|z|_{\max} = \sqrt{7-2\sqrt{5}}$.

Câu 95: Cho số phức z thỏa mãn $|z-2| + |z+2| = 8$. Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn số phức z trên mặt phẳng tọa độ là đường elip có phương trình:

- A. $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{4} = 1$. B. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$. C. $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{16} = 1$. D. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{12} = 1$.

Câu 96: 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. $\pm(1-i)$.

B. $(1-i)$.

C. $\pm(1+i)$.

D. $-1-i$.

Câu 97: Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo dương của phương trình $4z^2 - 16z + 17 = 0$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn của số phức $w = iz_0$?

A. $M_1\left(\frac{1}{2}; 2\right)$.

B. $M_2\left(-\frac{1}{2}; 2\right)$.

C. $M_3\left(-\frac{1}{4}; 1\right)$.

D. $M_4\left(\frac{1}{4}; 1\right)$.

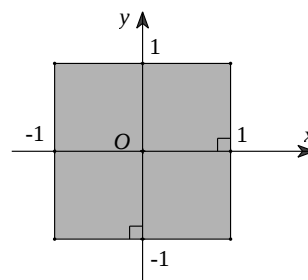
Câu 98: Biết các số phức z có tập hợp điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ là hình vuông tô đậm như hình vẽ bên. Môđun **nhỏ nhất** của số phức z là:

A. $|z|_{\min} = 0$.

B. $|z|_{\min} = 1$.

C. $|z|_{\min} = \sqrt{2}$.

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



Câu 99: Cho số phức z thỏa điều kiện $(1+2i)^2(2-i) + z + 2^{1009}i = (1+i)^{2018}$. Tọa độ điểm biểu diễn của số phức $w = \bar{z} + i$ trong mặt phẳng tọa độ Oxy là:

A. $(2; -11)$.

B. $(2; 11)$.

C. $(2; 12)$.

D. $(2; -12)$.

Câu 100: Biết rằng số phức $z = x + iy$ ($x, y \in \mathbb{R}$) thỏa mãn $z^2 = -8 + 6i$. Khẳng định nào sau đây **sai**?

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

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

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

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

HẾT

ĐÁP ÁN

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	B	C	B	C	B	C	C	A	A	B
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	B	A	B	C	A	B	B	B	B	C
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	D	C	D	D	C	B	A	C	B	D
Câu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Đáp án	C	C	C	D	D	C	D	D	B	C
Câu	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Đáp án	D	B	B	C	C	D	C	B	C	D
Câu	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Đáp án	A	C	B	C	C	C	C	D	A	A
Câu	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Đáp án	A	D	C	D	D	A	A	D	A	B
Câu	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Đáp án	B	A	B	C	C	A	A	A	A	C
Câu	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Đáp án	C	B	A	A	C	C	A	B	C	C
Câu	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
Đáp án	D	B	D	B	D	A	B	A	C	C

P/S: Trong quá trình sưu tầm và biên soạn chắc chắn không tránh khỏi sai sót, kính mong quý thầy cô và các bạn học sinh thân yêu góp ý để các bản update lần sau hoàn thiện hơn! Xin chân thành cảm ơn.

CLB GIÁO VIÊN TRẺ TP HUẾ

Phụ trách chung: Giáo viên LÊ BÁ BẢO.

Đơn vị công tác: Trường THPT Đặng Huy Trứ, Thừa Thiên Huế.

Email: lebabodanghuytru2016@gmail.com

Facebook: Lê Bá Bảo

Số điện thoại: 0935.785.115

