

CHUYÊN ĐỀ 2: TÌM PHẦN THỰC, PHẦN ẢO

A – BÀI TẬP

- Câu 1:** Cho số phức $z = 1 + \sqrt{3}i$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?
- A. Phần ảo của số phức z là $\sqrt{3}i$.
 B. Phần thực của số phức z là 1.
 C. $\bar{z} = 1 - \sqrt{3}i$.
 D. Điểm biểu diễn của z trên mặt phẳng tọa độ là $M(1, \sqrt{3})$.
- Câu 2:** Cho hai số phức: $z_1 = 23i$, $z_2 = -1 + i$. Phần ảo của số phức $w = 2z_1z_2$ bằng
- A. 5. B. 7. C. -5. D. -7.
- Câu 3:** Tổng phần thực và phần ảo của số phức z thỏa mãn $iz + (1-i)\bar{z} = -2i$ bằng
- A. -6. B. 2. C. -2. D. 6.
- Câu 4:** Nếu số phức $z \neq 1$ thỏa mãn $|z| = 1$ thì phần thực của $\frac{1}{1-z}$ bằng:
- A. 1. B. $\frac{1}{2}$. C. 2. D. 4.
- Câu 5:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?
- A. Số phức $z = 2 - 3i$ có phần thực là 2, phần ảo là 3.
 B. Số phức $z = 2 - 3i$ có phần thực là 2, phần ảo là $-3i$.
 C. Số phức $z = 2 - 3i$ có phần thực là 2, phần ảo là $3i$.
 D. Số phức $z = 2 - 3i$ có phần thực là 2, phần ảo là -3 .
- Câu 6:** Xác định phần ảo của số phức $z = 18 - 12i$.
- A. 12. B. $-12i$. C. -12 . D. 18.
- Câu 7:** Gọi a, b lần lượt là phần thực và phần ảo của số phức $z = |1 - \sqrt{3}i|(1 + 2i) + |3 - 4i|(2 + 3i)$. Giá trị của $a - b$ là
- A. 31. B. -31 . C. 7. D. -7 .
- Câu 8:** Cho số phức z có số phức liên hợp $\bar{z} = 3 - 2i$. Tổng phần thực và phần ảo của số phức z bằng.
- A. -1 . B. 1. C. -5 . D. 5.
- Câu 9:** Cho số phức $z_1 = 1 + i$ và $z_2 = 2 - 3i$. Tìm số phức liên hợp của số phức $w = z_1 + z_2$?
- A. $\bar{w} = 1 - 4i$. B. $\bar{w} = -1 + 4i$. C. $\bar{w} = 3 + 2i$. D. $\bar{w} = 3 - 2i$.
- Câu 10:** Tìm phần thực và phần ảo của số phức $z = -i$.
- A. Phần thực là -1 và phần ảo là i .
 B. Phần thực là 0 và phần ảo là -1 .
 C. Phần thực là 0 và phần ảo là $-i$.
 D. Phần thực là $-i$ và phần ảo là 0.
- Câu 11:** Cho số phức $z = 3 + 2i$. Tìm phần thực của số phức z^2 .
- A. 5. B. 13. C. 12. D. 9.
- Câu 12:** Số phức $z = 3 - 4i$ có phần ảo bằng
- A. 3. B. $4i$. C. -4 . D. $-4i$.
- Câu 13:** 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 14:** Số phức z thỏa mãn $z + 2\bar{z} = 12 - 2i$ có:
- A. Phần thực bằng 4 và phần ảo bằng $-2i$.
 B. Phần thực bằng 4 và phần ảo bằng $2i$.
 C. Phần thực bằng 4 và phần ảo bằng 2.
 D. Phần thực bằng 4 và phần ảo bằng -2 .
- Câu 15:** Cho số phức thỏa $z = 5 - 3i$. Tìm phần thực, phần ảo của số phức $\bar{z}$.
- A. Phần thực bằng -5 và phần ảo bằng $3i$.
 B. Phần thực bằng -5 và phần ảo bằng 3 .
 C. Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng $-3i$.
 D. Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng -3 .

Câu 16: Số phức $z = \frac{2+i}{4+3i}$ bằng

- A. $\frac{11}{5} + \frac{2}{5}i$. B. $\frac{11}{25} + \frac{2}{25}i$. C. $\frac{11}{5} - \frac{2}{5}i$. D. $\frac{11}{25} - \frac{2}{25}i$.

Câu 17: Tìm phần thực và phần ảo của số phức $z = -4 + 3i$.

- A. Phần thực là -4 , phần ảo là $3i$. B. Phần thực là -4 , phần ảo là 3 .
C. Phần thực là 3 , phần ảo là -4 . D. Phần thực là 4 , phần ảo là $3i$.

Câu 18: Cho hai số phức $z_1 = 1 - 3i$ và $z_2 = -2 - 5i$. Tìm phần ảo b của số phức $z = z_1 - z_2$.

- A. $b = -3$. B. $b = 3$. C. $b = 2$. D. $b = -2$.

Câu 19: Cho số phức $z = 3 - 2i$. Tìm phần ảo của của số phức liên hợp $\bar{z}$.

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

Câu 20: Cho số phức z thỏa mãn $z + 3\bar{z} = 16 - 2i$. Phần thực và phần ảo của số phức z là:

- A. Phần thực bằng -4 và phần ảo bằng $-i$. B. Phần thực bằng 4 và phần ảo bằng i .
C. Phần thực bằng -4 và phần ảo bằng 1 . D. Phần thực bằng 4 và phần ảo bằng 1 .

Câu 21: Cho số phức $w = 1 + (1+i) + (1+i)^2 + (1+i)^3 + \dots + (1+i)^{20}$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{w}$.

- A. Phần thực bằng -2^{10} và phần ảo bằng $-(1+2^{10})$.
B. Phần thực bằng 2^{10} và phần ảo bằng $(1+2^{10})$.
C. Phần thực bằng 2^{10} và phần ảo bằng $-(1+2^{10})$.
D. Phần thực bằng -2^{10} và phần ảo bằng $(1+2^{10})$.

Câu 22: 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. 0 B. 2 C. 1 D. 3

Câu 23: Cho hai số phức $z = a + bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$) và $z' = a' + b'i$ ($a, b \in \mathbb{R}$). Điều kiện giữa a, b, a', b' để $z + z'$ là một số thuần ảo là

- A. $a + a' = 0$. B. $\begin{cases} a + a' = 0 \\ b + b' \neq 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} a + a' = 0 \\ b + b' = 0 \end{cases}$. D. $b + b' = 0$.

Câu 24: Cho số phức $z = (1+i)^n$, biết $n \in \mathbb{Z}$ và thỏa mãn $\log_4(n-3) + \log_4(n+9) = 3$. Tìm phần thực của số phức z .

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

Câu 25: Tìm phần thực, phần ảo của số phức z biết $\bar{z} = (\sqrt{3} + i)^2 (1 + i\sqrt{3})$.

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

Câu 26: Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$, biết rằng $z = (1+2i)(-2+i)$. Phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$ lần lượt là:

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

Câu 27: Tìm phần thực, phần ảo của số phức $z = 3 - 2i$.

- A. Phần thực bằng 3 , phần ảo bằng $3i$. B. Phần thực bằng 3 , phần ảo bằng -2 .
C. Phần thực bằng -3 , phần ảo bằng 2 . D. Phần thực bằng 3 , phần ảo bằng $2i$.

Câu 28: Cho số phức $z = 2 - 3i$. Tìm phần thực a của z .

- A. $a = 2$. B. $a = -3$. C. $a = -2$. D. $a = 3$.

Câu 29: Cho số phức z thỏa mãn $(4+7i)z - (5-2i) = 6iz$. Tìm phần ảo của số phức z ?

A. $\frac{18}{17}$.

B. $-\frac{18}{17}$.

C. $-\frac{13}{17}$.

D. $\frac{13}{17}$.

Câu 30: Cho số phức $z = 5 - 4i$. Số phức $z - 2$ có

A. Phần thực bằng 5 và phần ảo bằng -4 .

B. Phần thực bằng -4 và phần ảo bằng 3.

C. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng $-4i$.

D. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng -4 .

Câu 31: Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $(3 + 2i)z + (2 - i)^2 = 4 + i$. Tìm phần ảo của số phức $w = (1 + z)\bar{z}$.

A. -1 .

B. 0 .

C. $-i$.

D. -2 .

Câu 32: Cho số thực x, y thỏa $2x + y + (2y - x)i = x - 2y + 3 + (y + 2x + 1)i$. Khi đó giá trị của $M = x^2 + 4xy - y^2$ là

A. $M = 0$.

B. $M = -2$.

C. $M = -1$.

D. $M = 1$.

Câu 33: Số phức $z = \frac{4 - 3i}{i}$ có phần thực là:

A. -4 .

B. 4 .

C. 3 .

D. -3 .

Câu 34: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = 2 - 3i$. Phần ảo của số phức $w = 3z_1 - 2z_2$ là

A. 1

B. 11

C. 12

D. $12i$

Câu 35: Nếu $|z| = 1$ thì $\frac{z^2 - 1}{z}$

A. lấy mọi giá trị phức.

B. là số thuần ảo.

C. bằng 0 .

D. lấy mọi giá trị thực.

Câu 36: Cho số phức $z = (1 + i)^2(1 + 2i)$. Số phức z có phần ảo là

A. 2

B. 4

C. -2

D. $2i$

Câu 37: Cho số phức $z = 2 + 4i$. Hiệu phần thực và phần ảo của z bằng.

A. 6 .

B. 2 .

C. $2\sqrt{5}$.

D. -2 .

Câu 38: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = m - 3 + (m^2 - 6)i$, ($m \in \mathbb{R}$). Tìm tập hợp tất cả các giá trị m để $z_1 + z_2$ là số thực.

A. $\{-2\}$.

B. $\{2\}$.

C. $\{-2; 2\}$.

D. $\{-\sqrt{6}; \sqrt{6}\}$.

Câu 39: Cho số phức $z = (1 + i)^2(1 + 2i)$. Số phức z có phần ảo là

A. -4 .

B. 2 .

C. 4 .

D. $2i$.

Câu 40: Cho số phức z có số phức liên hợp $\bar{z} = 3 - 2i$. Tổng phần thực và phần ảo của số phức z bằng

A. -5 .

B. 5 .

C. -1 .

D. 1 .

Câu 41: Gọi a, b lần lượt là phần thực và phần ảo của số phức $z = -3 + 2i$. Giá trị của $a + 2b$ bằng

A. 1

B. -1

C. -4

D. -7

Câu 42: Mệnh đề nào sau đây là **sai**:

A. Tập số phức chứa tập số thực.

B. Số phức $z = -3 + 4i$ có môđun bằng 1.

C. Số phức $z = \sqrt{2} - i$ có phần thực bằng $\sqrt{2}$ và phần ảo là -1 .

D. Số phức $z = 3i$ có số phức liên hợp là $\bar{z} = -3i$.

Câu 43: Cho $z = 3 + 4i$, tìm phần thực ảo của số phức $\frac{1}{z}$:

A. Phần thực là $\frac{3}{5}$, phần ảo là $-\frac{4}{5}$.

B. Phần thực là $\frac{1}{3}$, phần ảo là $\frac{1}{4}$.

C. Phần thực là $\frac{3}{25}$, phần ảo là $-\frac{4}{25}$.

D. Phần thực là $\frac{1}{3}$, phần ảo là $-\frac{1}{4}$.

- Câu 44:** Nếu số phức z thỏa mãn $|z|=1$ thì phần thực của $\frac{1}{1-z}$ bằng
- A. $-\frac{1}{2}$. B. $\frac{1}{2}$.
C. Một giá trị khác. D. 2.
- Câu 45:** Cho số phức $\bar{z} = 2016 - 2017i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức z ?
- A. Phần thực bằng 2016 và phần ảo bằng 2017.
B. Phần thực bằng 2016 và phần ảo bằng $-2017i$.
C. Phần thực bằng 2016 và phần ảo bằng -2017 .
D. Phần thực bằng 2017 và phần ảo bằng $-2016i$.
- Câu 46:** Cho số phức $z = 3 - 2i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.
- A. Phần thực bằng -3 và phần ảo bằng -2 . B. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng 3.
C. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng 2. D. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng -2 .
- Câu 47:** 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. 0. B. 6. C. 4. D. 1.
- Câu 48:** Cho hai số phức: $z_1 = 23i; z_2 = -1+i$. Phần ảo của số phức $w = 2z_1z_2$ bằng:
- A. -7 . B. 5. C. 7. D. -5 .
- Câu 49:** Tìm phần thực của số phức $z = 3(2+3i) - 4(2i-1)$.
- A. 1. B. 10. C. 2. D. 7.
- Câu 50:** Tìm giá trị của số thực m sao cho số phức $z = \frac{2-i}{1+mi}$ là một số thuần ảo.
- A. $m = -2$. B. $m = 2$.
C. $m = -\frac{1}{2}$. D. Không tồn tại m .
- Câu 51:** Cho số phức $z = \frac{1-i}{1+i}$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức z^{2017}
- A. Phần thực bằng 1 và phần ảo bằng -1 . B. Phần thực bằng 1 và phần ảo bằng 0.
C. Phần thực bằng 0 và phần ảo bằng $-i$. D. Phần thực bằng 0 và phần ảo bằng -1 .
- Câu 52:** Tìm phần thực a và phần ảo b của số phức $z = (1+2i)^2$.
- A. $a = -3, b = 4$. B. $a = 4, b = -3$. C. $a = -4, b = 5$. D. $a = 4, b = 5$.
- Câu 53:** Số nào trong các số phức sau là số thực?
- A. $(\sqrt{3}+2i) - (\sqrt{3}-2i)$. B. $(3+2i) + (3-2i)$.
C. $(5+2i) - (\sqrt{5}-2i)$. D. $(1+2i) + (-1+2i)$.
- Câu 54:** Tổng phần thực và phần ảo của số phức $z = (1+i)^2 - (3+3i)$ là
- A. 4. B. -4 . C. $-3-i$. D. $\sqrt{10}$.
- Câu 55:** Cho hai số phức $z_1 = 1-i, z_2 = 3+2i$. Phần thực và phần ảo của số phức $z_1.z_2$ tương ứng bằng.
- A. 5 và 1. B. 5 và -1 . C. 5 và $-i$. D. 4 và 1.
- Câu 56:** Cho số phức $z = \sqrt{3} - 4i$. Số phức z có phần thực, phần ảo là:
- A. Phần thực bằng $\sqrt{3}$ và phần ảo bằng 4. B. Phần thực bằng -4 và phần ảo bằng $\sqrt{3}$.
C. Phần thực bằng $\sqrt{3}$ và phần ảo bằng -4 . D. Phần thực bằng $\sqrt{3}$ và phần ảo bằng $-4i$.
- Câu 57:** Cho số phức $z = a+bi$ khác 0 ($a, b \in \mathbb{R}$). Tìm phần ảo của số phức z^{-1} .
- A. $\frac{a}{a^2+b^2}$. B. $\frac{b}{a^2+b^2}$. C. $\frac{-bi}{a^2+b^2}$. D. $\frac{-b}{a^2+b^2}$.

Câu 58: Cho số phức $z = 2 + 5i$. Số phức $w = iz + \bar{z}$ là.

- A. $w = -3 - 3i$. B. $w = -7 - 7i$. C. $w = 7 - 3i$. D. $w = 3 + 7i$.

Câu 59: Tìm các số thực x, y thỏa mãn $(1 - 2i)x + (1 + 2y)i = 1 + i$.

- A. $x = 1, y = 1$. B. $x = -1, y = -1$. C. $x = 1, y = -1$. D. $x = -1, y = 1$.

Câu 60: Cho hai số phức $z_1 = 3 - 3i$ và $z_2 = -1 + 2i$. Phần ảo của số phức $w = z_1 + 2z_2$ là

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

Câu 61: Cho số phức $z = a + bi$. Số phức z^2 có phần ảo là?

- A. $2ab$. B. a^2b^2 . C. $a^2 - b^2$. D. $2abi$.

Câu 62: Cho hai số phức $z_1 = 2 - i$ và $z_2 = 3 + 2i$. Tìm số phức liên hợp của số phức $w = 2z_1 + 3z_2$.

- A. $\bar{w} = 13 + 8i$. B. $\bar{w} = 13 - 8i$. C. $\bar{w} = 13 + 4i$. D. $\bar{w} = 13 - 4i$.

Câu 63: Cho số phức $z = a + bi$ ($ab \neq 0, a, b \in \mathbb{R}$). Tìm phần thực của số phức $w = \frac{1}{z^2}$.

- A. $\frac{b^2}{(a^2 + b^2)^2}$. B. $\frac{a^2 - b^2}{(a^2 + b^2)^2}$. C. $-\frac{2ab}{(a^2 + b^2)^2}$. D. $\frac{a^2 + b^2}{(a^2 + b^2)^2}$.

Câu 64: Cho số phức $z = 2 - 5i$. Số phức z^{-1} có phần thực là

- A. $\frac{2}{29}$. B. -3 . C. 7 . D. $-\frac{5}{29}$.

Câu 65: Cho số phức $z = \left(\frac{1 + i\sqrt{3}}{1 + i} \right)^3$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$?

- A. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng 2. B. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng $-2i$.
C. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng -2 . D. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng $2i$.

Câu 66: Cho $z = a + bi, z' = a' + b'i$. Số phức $\frac{z}{z'}$ có phần ảo là.

- A. $\frac{-ab' + ba'}{a^2 + b'^2}$. B. $\frac{aa' - bb'}{a'^2 + b'^2}$. C. $\frac{aa' - bb'}{a^2 + b^2}$. D. $\frac{ab' + ba'}{a^2 + b^2}$.

Câu 67: Cho số phức $z = 2 - 5i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

- A. Phần thực bằng 2, phần ảo bằng -5 . B. Phần thực bằng 2, phần ảo bằng $-5i$.
C. Phần thực bằng 2, phần ảo bằng $5i$. D. Phần thực bằng 2, phần ảo bằng 5.

Câu 68: Cho số phức z biết $\bar{z} = 2 - i + \frac{i}{1 + i}$. Phần ảo của số phức z^2 là

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

Câu 69: Tìm phần ảo của số phức z thỏa mãn $z + 2\bar{z} = (2 - i)^3(1 - i)$.

- A. 9. B. -9 . C. 13. D. -13 .

Câu 70: Số nào trong các số phức sau là số thực.

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

Câu 71: Cho số phức $z = 1 - 4(i + 3)$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

- A. Phần thực bằng -11 và phần ảo bằng $-4i$. B. Phần thực bằng -11 và phần ảo bằng -4 .
C. Phần thực bằng -11 và phần ảo bằng 4. D. Phần thực bằng -11 và phần ảo bằng $4i$.

Câu 72: Cho số phức $z = (1 + i)^2(1 + 2i)$. Số phức z có phần ảo là:

- A. $2i$ B. 4 C. -2 D. 2

Câu 73: Số phức nào dưới đây là số thuần ảo?

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

Câu 74: Phần ảo của số phức z thỏa mãn $z + 2\bar{z} = (2-i)^3(1-i)$ là:

A. 9. B. -13. C. -9. D. 13.

Câu 75: Cho số phức: $z = -3 + 5i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $z - i$.

A. Phần thực bằng -3 và phần ảo bằng 4. B. Phần thực bằng -3 và phần ảo bằng 5.
C. Phần thực bằng -3 và phần ảo bằng 4i. D. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng 4.

Câu 76: Cho số phức $z = -2 - 5i$. Phần thực và phần ảo của z lần lượt là.

A. -2 và -5i. B. -2 và 5. C. 2 và -5. D. -2 và -5.

Câu 77: Cho số phức $\bar{z} = 4 - 3i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức z ?

A. Phần thực bằng -4 và phần ảo bằng -3i. B. Phần thực bằng 4 và phần ảo bằng 3i.
C. Phần thực bằng -4 và phần ảo bằng -3. D. Phần thực bằng 4 và phần ảo bằng 3.

Câu 78: -2017] Cho số phức $z = x + yi$; $z \neq 1$ ($x; y \in \mathbb{R}$). Phần ảo của số $\frac{z+1}{z-1}$ là:

A. $\frac{x+y}{(x-1)^2+y^2}$. B. $\frac{xy}{(x-1)^2+y^2}$. C. $\frac{-2y}{(x-1)^2+y^2}$. D. $\frac{-2x}{(x-1)^2+y^2}$.

Câu 79: Tìm phần ảo của số phức $z = (1-i)^2 + (1+i)^2$.

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

Câu 80: Phần thực của số phức $(1+i)^{30}$ bằng.

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

Câu 81: Cho số phức $z = 3 - 2i$. Số phức z^2 có phần ảo là.

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

Câu 82: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = 2 - 3i$. Phần ảo của số phức $w = 3z_1 - 2z_2$ là.

A. 11. B. 12i. C. 1. D. 12.

Câu 83: Tìm phần ảo của số phức z , biết $(1+i)z = 3-i$.

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

Câu 84: Tìm phần ảo của số phức $\bar{z}$, biết $z = \frac{(1+i)3i}{1-i}$.

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

Câu 85: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , gọi (H) là phần mặt phẳng chứa các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $\frac{z}{16}$ và $\frac{16}{z}$ có phần thực và phần ảo đều thuộc đoạn $[0;1]$. Tính diện tích S của (H) .

A. $S = 32(6-\pi)$. B. $S = 16(4-\pi)$. C. 256. D. 64π .

Câu 86: Cho số phức $z = 1 - 4(i+3)$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

A. Phần thực bằng -11 và phần ảo bằng -4. B. Phần thực bằng -11 và phần ảo bằng 4.
C. Phần thực bằng -11 và phần ảo bằng 4i. D. Phần thực bằng -11 và phần ảo bằng -4i.

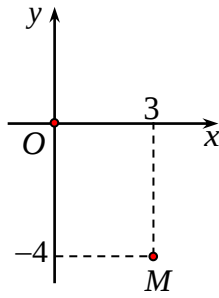
Câu 87: Tìm phần thực a và phần ảo b của số phức $z = (1+2i)^2$.

A. $a = -4, b = 5$. B. $a = -3, b = 4$. C. $a = 4, b = 5$. D. $a = 4, b = -3$.

Câu 88: -2017] Phần thực x và phần ảo y của số phức z thỏa mãn điều kiện $(3+2i)z + 2 + i = \frac{1}{4-i}$ là.

A. $x = \frac{122}{221}; y = \frac{12}{221}$. B. $x = -\frac{122}{221}; y = -\frac{12}{221}$.
C. $x = \frac{122}{221}; y = -\frac{12}{221}$. D. $x = -\frac{122}{221}; y = \frac{12}{221}$.

- Câu 89:** Cho số phức z thỏa mãn $(1+i).z = 14-2i$. Tính tổng phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$?
A. -2 . **B.** 2 . **C.** -14 . **D.** 14 .
- Câu 90:** Số phức $z = (1+i) + (1+i)^2 + \dots + (1+i)^{2018}$ có phần ảo bằng
A. $2^{1009} - 1$ **B.** $2^{1009} + 1$ **C.** $1 - 2^{1009}$ **D.** $-(2^{1009} + 1)$
- Câu 91:** Phần thực và phần ảo của số phức $z = \left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{2017}$ lần lượt là:
A. 0 và -1 . **B.** -1 và 0 . **C.** 0 và 1 . **D.** 1 và 0 .
- Câu 92:** Phần ảo của số phức $z = 5+2i$ bằng
A. 2 . **B.** $2i$. **C.** 5 . **D.** $5i$.
- Câu 93:** Tìm phần thực và phần ảo của số phức z , biết: $z = 4-3i + \frac{5+4i}{3+6i}$.
A. Phần thực: $\frac{-73}{15}$, phần ảo: $\frac{17}{15}$. **B.** Phần thực: $\frac{17}{15}$, phần ảo: $\frac{17}{15}$.
C. Phần thực: $\frac{-73}{15}$, phần ảo: $\frac{73}{15}$. **D.** Phần thực: $\frac{73}{15}$, phần ảo: $-\frac{17}{5}$.
- Câu 94:** Phần ảo của số phức $z = 2-3i$ là
A. -3 . **B.** $3i$. **C.** $-3i$. **D.** 3 .
- Câu 95:** Số phức liên hợp của số phức $z = 3+2i$ là số phức:
A. $\bar{z} = -3-2i$. **B.** $\bar{z} = -3+2i$. **C.** $\bar{z} = -2+3i$. **D.** $\bar{z} = 3-2i$.
- Câu 96:** Cho số phức $z = \frac{9m-6+(m^3-4m^2+7m+2)i}{m+2i}$, với m là tham số thực. Với giá trị nào của m thì z là số thực.
A. $m = -1, m = -3$. **B.** $m = 4, m = 5$. **C.** $m = 1, m = 3$. **D.** $m = 2, m = 4$.
- Câu 97:** Phần ảo của số phức z bằng bao nhiêu biết $\bar{z} = (\sqrt{2}+i)^2(1-i\sqrt{2})$.
A. $\sqrt{2}$. **B.** -2 . **C.** $-\sqrt{2}$. **D.** 2 .
- Câu 98:** Cho số phức $z = a+bi$ ($a, b \in \mathbb{R}$). Số phức z^2 có phần thực là:
A. $a^2 + b^2$. **B.** $a^2 - b^2$. **C.** $a+b$. **D.** $a-b$.
- Câu 99:** Cho hai số phức $z_1 = 2+3i$ và $z_2 = -3-5i$. Tính tổng phần thực và phần ảo của số phức $w = z_1 + z_2$.
A. $-1-2i$. **B.** -3 . **C.** 3 . **D.** 0 .
- Câu 100:** Phần thực, phần ảo của số phức $z = (2+3i)^2(1-i)$ lần lượt là.
A. 7 và 17 . **B.** -7 và -17 . **C.** -7 và 17 . **D.** 7 và -17 .
- Câu 101:** Cho số phức z có $|z| = m$; ($m > 0$). Với $z \neq m$; tìm phần thực của số phức $\frac{1}{m-z}$.
A. $\frac{1}{2m}$. **B.** $\frac{1}{m}$. **C.** $\frac{1}{4m}$. **D.** m .
- Câu 102:** Cho hai số phức $z = 1+3i$, $w = 2-i$. Tìm phần ảo của số phức $u = \bar{z}.w$.
A. 5 . **B.** $5i$. **C.** $-7i$. **D.** -7 .
- Câu 103:** Cho $z = -4+5i$. Tìm phần thực, phần ảo của số phức $\bar{z}$.
A. Phần thực bằng -4 và phần ảo bằng $-5i$. **B.** Phần thực bằng 4 và phần ảo bằng $5i$.
C. Phần thực bằng -4 và phần ảo bằng 5 . **D.** Phần thực bằng -4 và phần ảo bằng -5 .
- Câu 104:** Điểm M trong hình vẽ bên là điểm biểu diễn của số phức z . Tìm phần thực và phần ảo của số phức z .



A. Phần thực là 3 và phần ảo là -4 .

B. Phần thực là -4 và phần ảo là $3i$.

C. Phần thực là -4 và phần ảo là 3.

D. Phần thực là 3 và phần ảo là $-4i$.

Câu 105: Cho hai số phức $z_1 = 5 - 3i$, $z_2 = -1 + 2i$. Tổng phần thực, phần ảo của tổng hai số phức đã cho là:

A. $S = 3$.

B. $S = 7$.

C. $S = 4$.

D. $S = 5$.

Câu 106: Phần ảo của số phức $z = 1 - 2i$ là

A. $2i$.

B. 2.

C. -2 .

D. 1.

Câu 107: Cho số phức $z = 2 + i$. Phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$ lần lượt là?

A. 2 và i .

B. i và 2.

C. 2 và 1.

D. 1 và 2

Câu 108: Phần thực của số phức $z = (\sqrt{2} + 3i)^2$.

A. -7 .

B. $\sqrt{2}$.

C. 3.

D. $6\sqrt{2}$.

Câu 109: Bộ số thực $(x; y)$ thỏa mãn đẳng thức $(3 + x) + (1 + y)i = 1 + 3i$ là.

A. $(-2; 2)$.

B. $(2; 2)$.

C. $(-2; -2)$.

D. $(2; -2)$.

Câu 110: Cho số phức $z = -1 - 4i$. Tìm phần thực của số phức $\bar{z}$.

A. -4 .

B. 1.

C. 4.

D. -1 .

Câu 111: Cho số phức $z = 1 - \sqrt{2}i$. Tìm phần ảo của số phức $P = \frac{1}{\bar{z}}$.

A. $\sqrt{2}$.

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

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

D. $-\sqrt{2}$.

Câu 112: Trên tập số phức cho $(2x + y) + (2y - x)i = (x - 2y + 3) + (y + 2x + 1)i$ với $x, y \in \mathbb{R}$. Tính giá trị của biểu thức $P = 2x + 3y$.

A. $P = 7$.

B. $P = 4$.

C. $P = 3$.

D. $P = 1$.

Câu 113: Cho số phức $z = -3 - 2i$. Tổng phần thực và phần ảo của số phức z bằng

A. -1 .

B. $-i$.

C. -5 .

D. $-5i$.

Câu 114: Cho số phức $z = a + (a - 1)i$ (với a là số thực). Để $|z| = 1$ thì giá trị của a là:

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

B. $a = \frac{3}{2}$.

C. $|a| = 1$.

D. $\begin{cases} a = 0 \\ a = 1 \end{cases}$.

Câu 115: Cho số phức $z = 2 - 3i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

A. Phần thực bằng -2 và phần ảo bằng $3i$.

B. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng $-3i$.

C. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng 3.

D. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng -3 .

Câu 116: Cho các số phức $z = 1 + 2i$, $w = 2 + i$. Số phức $u = z \cdot \bar{w}$ có.

A. Phần thực là 4 và phần ảo là 3.

B. Phần thực là 0 và phần ảo là $3i$.

C. Phần thực là 4 và phần ảo là $3i$.

D. Phần thực là 0 và phần ảo là 3.

Câu 117: Cho số phức $z = (1 + i)^2 (1 + 2i)$. Số phức z có phần ảo là

A. $2i$.

B. 2.

C. -4 .

D. 4.

Câu 118: Nếu số phức $z \neq 1$ thỏa mãn $|z| = 1$ thì phần thực của $\frac{1}{1 - z}$ bằng:

A. 2.

B. 4.

C. 1.

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

Câu 119: Cho số phức $z = a + bi$ thỏa mãn $(z-8)i + z - 6i = 5 + 5i$. Giá trị của $a + b$ bằng

A. 2.

B. 19.

C. 5.

D. 14.

Câu 120: Cho số phức $z = 3 + 2i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

A. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng -2.

B. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng $-2i$.

C. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng 2.

D. Phần thực bằng -3 và phần ảo bằng -2.

Câu 121: Cho số phức $z = i(2-3i)$ có phần thực là a và phần ảo là b . Tìm a, b .

A. $a = 2; b = -3$.B. $a = 3; b = -2$.C. $a = -3; b = 2$.D. $a = 3; b = 2$.

Câu 122: Tìm số phức liên hợp của số phức $z = i(3i+1)$.

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

Câu 123: Trong mặt phẳng xOy , gọi M là điểm biểu diễn của số phức z thỏa mãn $|z+3-\sqrt{3}i| = \sqrt{3}$.

Tìm phần ảo của z trong trường hợp góc xOM nhỏ nhất.

A. 0.

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

Câu 124: -2017] Số phức z thỏa mãn $iz + 2 - i = 0$ có phần thực bằng.

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 125: 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 126: Số phức z thỏa mãn $iz + 2 - i = 0$ có phần thực bằng.

A. 3.

B. 1.

C. 2.

D. 4.

Câu 127: Cho số phức $z = 2 - 5i$. Số phức z^{-1} có phần thực là

A. 7.

B. $\frac{2}{29}$.

C. -3.

D. $-\frac{5}{29}$.

Câu 128: Cho số phức $\bar{z} = 3 - 2i$. Tìm phần thực và phần ảo của z .

A. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng -2.

B. Phần thực bằng -3 và phần ảo bằng -2.

C. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng 2.

D. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng $-2i$.

Câu 129: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = 2 - 3i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $z_1 - 2z_2$.

A. Phần thực bằng -3 và phần ảo bằng -4.

B. Phần thực bằng -3 và phần ảo bằng $8i$.

C. Phần thực bằng -3 và phần ảo bằng 8.

D. Phần thực bằng -3 và phần ảo bằng $-4i$.

Câu 130: Kí hiệu a, b lần lượt là phần thực và phần ảo của số phức $z = -4 - 3i$. Tìm a, b .

A. $a = -4, b = -3$.B. $a = -4, b = 3$.C. $a = 4, b = 3$.D. $a = -4, b = -3i$.

Câu 131: Tìm phần thực và phần ảo của số phức $z = 1 - \pi i$.

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

Câu 132: Tổng phần thực và phần ảo của số phức $z = (1+2i)(3-i)$ là.

A. 6.

B. 10.

C. 5.

D. 0.

Câu 133: Cho số phức $z = (m+1-2i)(2m+3+i)$ với m là tham số thực. Với giá trị nào của m thì z có phần thực bằng 5.

A. $m = 2; m = -\frac{5}{3}$.B. $m = 0; m = -\frac{5}{2}$.C. $m = 1; m = \frac{5}{2}$.D. $m = -1; m = \frac{3}{2}$.

Câu 134: Cho số phức $z = 2 + 4i$. Tìm phần thực, phần ảo của số phức $w = z - i$.

A. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng 3.

B. Phần thực bằng -2 và phần ảo bằng -3.

C. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng $3i$.D. Phần thực bằng -2 và phần ảo bằng $-3i$.

Câu 135: Cho các số phức $z = 1 + 2i, w = 2 + i$. Số phức $u = z \cdot \bar{w}$ có.

A. Phần thực là 4 và phần ảo là 3.

B. Phần thực là 4 và phần ảo là $3i$.

C. Phần thực là 0 và phần ảo là 3.

D. Phần thực là 0 và phần ảo là $3i$.

Câu 136: -2017] Cho số phức $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$). Khi đó phần thực a và phần ảo b của số phức

$$\omega = \frac{\bar{z} + i}{iz - 2} \text{ là.}$$

A. $a = \frac{-x(2y+1)}{(y+2)^2 + x^2}, b = \frac{y^2 + y - x^2 - 2}{(y+2)^2 + x^2}.$

B. $a = \frac{x(2y+1)}{(y+2)^2 + x^2}, b = \frac{y^2 + y - x^2 - 2}{(y+2)^2 + x^2}.$

C. $a = \frac{x(2y+1)}{(y+2)^2 + x^2}, b = \frac{y^2 + y - x^2 + 2}{(y+2)^2 + x^2}.$

D. $a = \frac{-x(2y+1)}{(y+2)^2 + x^2}, b = \frac{y^2 + y + x^2 - 2}{(y+2)^2 + x^2}.$

Câu 137: Cho hai số phức $z_1 = 2 - 3i$ và $z_2 = -1 + 5i$. Tổng phần thực và phần ảo của số phức $w = z_1 + z_2$ bằng.

A. 3.

B. 1.

C. $2i$.

D. $3i$.

Câu 138: Số phức $z = 2 - 3i$ có phần ảo là.

A. 3.

B. $3i$.

C. -3 .

D. 2.

Câu 139: Cho số phức $z = -5 + 2i$. Phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$ là:

A. Phần thực bằng -5 và phần ảo bằng -2 .

B. Phần thực bằng $2i$ và phần ảo bằng -5 .

C. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng -5 .

D. Phần thực bằng -5 và phần ảo bằng $2i$.

Câu 140: Số nào trong các số phức sau là số thực?

A. $(5 + 2i) - (\sqrt{5} - 2i)$.

B. $(1 + 2i) + (-1 + 2i)$.

C. $(3 + 2i) + (3 - 2i)$.

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

Câu 141: Cho số phức $z = \sqrt{2} - 3i$. Gọi a, b lần lượt là phần thực và phần ảo của z . Tìm a, b .

A. $a = -\sqrt{2}, b = 3$.

B. $a = \sqrt{2}, b = -3$.

C. $a = 3, b = \sqrt{2}$.

D. $a = -3, b = \sqrt{2}$.

Câu 142: Phần ảo của số phức $z = (1 - 2i)^2$ là:

A. 4.

B. $-4i$.

C. -3 .

D. -4 .

Câu 143: Tìm phần ảo của số phức $z = (1 - i)^2 + (1 + i)^2$.

A. -4 .

B. 2.

C. 4.

D. 0.

Câu 144: Tìm phần thực và phần ảo của số phức liên hợp $\bar{z}$ của số phức $z = -i(4i + 3)$.

A. Phần thực là 4 và phần ảo là 3.

B. Phần thực là 4 và phần ảo là $3i$.

C. Phần thực là -4 và phần ảo là $3i$.

D. Phần thực là 4 và phần ảo là -3 .

Câu 145: Số phức $z = 15 - 3i$ có phần ảo bằng

A. 3.

B. 15.

C. $3i$.

D. -3 .

Câu 146: Cho hai số phức $z_1 = 1 + 2i$ và $z_2 = m - 3 + (m^2 - 6)i$, ($m \in \mathbb{R}$) Tìm tập hợp tất cả các giá trị m để $z_1 + z_2$ là số thực.

A. $\{2\}$.

B. $\{-\sqrt{6}; \sqrt{6}\}$.

C. $\{-2\}$.

D. $\{-2; 2\}$.

Câu 147: Cho số phức $z = mi$, ($m \in \mathbb{R}$). Tìm phần ảo của số phức $\frac{1}{z}$?

A. $-\frac{1}{m}i$.

B. $\frac{1}{m}i$.

C. $-\frac{1}{m}$.

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

Câu 148: Giả sử số phức.

$$z = -1 + i - i^2 + i^3 - i^4 + i^5 - \dots - i^{99} + i^{100} - i^{101}.$$

A. -1 .

B. 0.

C. 2.

D. 1.

Câu 149: Cho số phức $z = 3 - 2i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

A. Phần thực bằng 2 và phần ảo bằng 3.

B. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng 2.

C. Phần thực bằng 3 và phần ảo bằng -2 . D. Phần thực bằng -3 và phần ảo bằng -2 .

Câu 150: Trên mặt phẳng tọa độ cho điểm $M(-6;7)$ là điểm biểu diễn của số phức z . Tìm a là phần thực và b là phần ảo của số phức z .

A. $a=7$ và $b=-6i$. B. $a=-6$ và $b=7$.

C. $a=7$ và $b=-6$. D. $a=-6$ và $b=7i$.

Câu 151: Cho số phức $z=-7+5i$. Phần ảo của số phức z là

A. -2 .

B. $5i$.

C. 7 .

D. 5 .

Câu 152: Cho số phức $z=(3+2i)^3$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

A. Phần thực và phần ảo lần lượt là: $-9, 46$. B. Phần thực và phần ảo lần lượt là: $-9, -46$.

C. Phần thực và phần ảo lần lượt là: $9, -46$. D. Phần thực và phần ảo lần lượt là: $9, 46$.

Câu 153: Cho x, y là các số thực thỏa mãn $(2x-1)+(y+1)i=1+2i$. Giá trị của biểu thức $x^2+2xy+y^2$ bằng

A. 2

B. 0

C. 1

D. 4

Câu 154: Cho số phức $z=-3i$. Tìm phần thực của z .

A. không có.

B. 3 .

C. 0 .

D. -3 .

Câu 155: Tìm phần thực và phần ảo của số phức z , biết $\bar{z}=-25-10i$.

A. Phần thực bằng 25 và Phần ảo bằng -10 . B. Phần thực bằng -25 và Phần ảo bằng $-10i$.

C. Phần thực bằng 25 và Phần ảo bằng $-10i$. D. Phần thực bằng -25 và Phần ảo bằng 10 .

Câu 156: Cho số phức $z=4+3i$. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $\bar{z}$.

A. Phần thực bằng 4 và Phần ảo bằng $3i$. B. Phần thực bằng 4 và Phần ảo bằng 3 .

C. Phần thực bằng 4 và Phần ảo bằng -3 . D. Phần thực bằng 4 và Phần ảo bằng $-3i$.

Câu 157: Cho hai số phức $z=a+bi$ và $z'=a'+b'i$. Số phức $z.z'$ có phần thực là:

A. $aa'-bb'$.

B. $a.a'$.

C. $2bb'$.

D. $a+a'$.

Câu 158: Cho số phức z thỏa mãn $(1+i)z=14-2i$. Tổng phần thực và phần ảo của $\bar{z}$ là?

A. -14 .

B. 4 .

C. 14 .

D. -4 .

ĐÀO PHƯƠNG THẢO