

## TÀI LIỆU DÀNH CHO ĐỐI TƯỢNG HỌC SINH KHÁ 7-8 ĐIỂM

① Số phức  $z = a + bi$  có phần thực là  $a$ , phần ảo là  $b$ .

② Số phức liên hợp  $\bar{z} = a - bi$  và cần nhớ  $i^2 = -1$ .

③ Số phức  $z = a + bi$  có điểm biểu diễn là  $M(a; b)$ .

Số phức liên hợp  $\bar{z} = a - bi$  có điểm biểu diễn  $N(a; -b)$ .

Hai điểm  $M$  và  $N$  đối xứng nhau qua trục hoành  $Ox$ .

•  $\bar{\bar{z}} = z$ ;  $\overline{z + z'} = \bar{z} + \bar{z'}$ ;  $\overline{z - z'} = \bar{z} - \bar{z'}$ ;

$\overline{z \cdot z'} = \bar{z} \cdot \bar{z'}$ ;  $\overline{\left(\frac{z}{z'}\right)} = \frac{\bar{z}}{\bar{z'}}$ ;  $z \cdot \bar{z} = a^2 + b^2$

④ Hai số phức bằng nhau khi thực bằng thực và ảo bằng ảo.

⑤ Mô đun của số phức  $z$  là:  $|z| = \sqrt{a^2 + b^2}$

•  $|z \cdot z'| = |z| \cdot |z'|$  •  $\left|\frac{z}{z'}\right| = \frac{|z|}{|z'|}$

•  $||z| - |z'|| \leq |z + z'| \leq |z| + |z'|$  •  $||z| - |z'|| \leq |z - z'| \leq |z| + |z'|$

♦ **Phép cộng hai số phức** Cho số phức  $z_1 = a + bi$  và  $z_2 = c + di$ . Khi đó

$$z_1 + z_2 = (a + bi) + (c + di) = (a + c) + (b + d)i. \quad \text{♦ Phép trừ hai số phức}$$

$$z_1 - z_2 = (a + bi) - (c + di) = (a - c) + (b - d)i.$$

♦ **Phép nhân hai số phức**  $z_1 \cdot z_2 = (a + bi) \cdot (c + di) = (ac - bd) + (ad + bc)i$ .

$$k \cdot z = k \cdot (a + bi) = ka + kbi$$

♦ **Phép chia hai số phức**

$$\frac{z_1}{z_2} = \frac{z_1 \cdot \bar{z}_2}{z_2 \cdot \bar{z}_2} = \frac{z_1 \cdot \bar{z}_2}{|z_2|^2} = \frac{(a + bi) \cdot (c - di)}{c^2 + d^2} = \frac{(ac + bd) + (bc - ad)i}{c^2 + d^2} = \frac{ac + bd}{c^2 + d^2} + \frac{bc - ad}{c^2 + d^2}i.$$

**Dạng toán.** Tìm số phức và các thuộc tính của nó thỏa điều kiện K ?

— **Bước 1.** Gọi số phức cần tìm là  $z = x + yi$  với  $x, y \in \mathbb{R}$ .

— **Bước 2.** Biến đổi điều kiện K (thường liên quan đến môđun, biểu thức có chứa  $z, \bar{z}, |z|, \dots$ ) để đưa về phương trình hoặc hệ phương trình  $\Rightarrow x, y$ .

🔍 **Lưu ý**

Trong trường phức  $\mathbb{C}$ , cho số phức  $z = x + yi$  có phần thực là  $x$  và phần ảo là  $y$  với  $x, y \in \mathbb{R}$  và  $i^2 = -1$ . Khi đó, ta cần nhớ:

— Môđun của số phức  $z = x + yi$  là  $|z| = |\overline{OM}| = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{(\text{thực})^2 + (\text{ảo})^2}$ .

— Số phức liên hợp của  $z = x + yi$  là  $\bar{z} = x - yi$  (ngược dấu ảo).

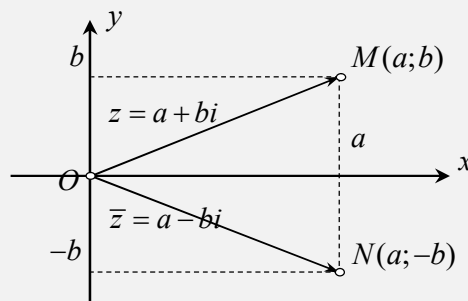
— Hai số phức  $z_1 = x_1 + y_1i$  và  $z_2 = x_2 + y_2i$  được gọi là bằng nhau khi và chỉ khi  $\begin{cases} x_1 = x_2 \\ y_1 = y_2 \end{cases}$  (hai số phức bằng nhau khi thực = thực và ảo = ảo).

**Câu 1.** (Mã 104 2018) Tìm hai số thực  $x$  và  $y$  thỏa mãn  $(2x - 3yi) + (3 - i) = 5x - 4i$  với  $i$  là đơn vị ảo.

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

**Câu 2.** (Mã 105 2017) Tìm tất cả các số thực  $x, y$  sao cho  $x^2 - 1 + yi = -1 + 2i$ .

- A.  $x = \sqrt{2}, y = 2$       B.  $x = -\sqrt{2}, y = 2$       C.  $x = 0, y = 2$       D.  $x = \sqrt{2}, y = -2$



- Câu 3. (Mã 101 2018)** Tìm hai số thực  $x$  và  $y$  thỏa mãn  $(2x-3yi)+(1-3i)=x+6i$  với  $i$  là đơn vị ảo.
- A.  $x=1; y=-1$       B.  $x=1; y=-3$       C.  $x=-1; y=-3$       D.  $x=-1; y=-1$
- Câu 4. (Mã 104 - 2019)** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $(2-i)z+3+16i=2(\bar{z}+i)$ . Môđun của  $z$  bằng
- A.  $\sqrt{13}$ .      B. 5.      C.  $\sqrt{5}$ .      D. 13.
- Câu 5. (Mã 103 - 2019)** Cho số  $z$  thỏa mãn  $(2+i)z-4(\bar{z}-i)=-8+19i$ . Môđun của  $z$  bằng
- A. 13.      B. 5.      C.  $\sqrt{13}$ .      D.  $\sqrt{5}$ .
- Câu 6. (Mã 102 2018)** Tìm hai số thực  $x$  và  $y$  thỏa mãn  $(3x+2yi)+(2+i)=2x-3i$  với  $i$  là đơn vị ảo.
- A.  $x=2; y=-2$       B.  $x=2; y=-1$       C.  $x=-2; y=-2$       D.  $x=-2; y=-1$
- Câu 7. (Đề Tham Khảo -2019)** Tìm các số thực  $a, b$  thỏa mãn  $2a+(b+i)i=1+2i$  với  $i$  là đơn vị ảo.
- A.  $a=0, b=1$ .      B.  $a=1, b=2$ .      C.  $a=0, b=2$ .      D.  $a=\frac{1}{2}, b=1$ .
- Câu 8. (Mã 103 2018)** Tìm hai số thực  $x$  và  $y$  thỏa mãn  $(3x+yi)+(4-2i)=5x+2i$  với  $i$  là đơn vị ảo.
- A.  $x=2; y=4$       B.  $x=-2; y=0$       C.  $x=2; y=0$       D.  $x=-2; y=4$
- Câu 9. (Mã 102 - 2019)** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $3(\bar{z}-i)-(2+3i)z=7-16i$ . Môđun của  $z$  bằng
- A. 3.      B.  $\sqrt{5}$ .      C. 5.      D.  $\sqrt{3}$ .
- Câu 10. (Mã 101 - 2019)** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $3(\bar{z}+i)-(2-i)z=3+10i$ . Môđun của  $z$  bằng
- A.  $\sqrt{3}$ .      B. 3.      C. 5.      D.  $\sqrt{5}$ .
- Câu 11. (THPT Cẩm Giàng 2 Năm 2019)** Tìm hai số thực  $x$  và  $y$  thỏa mãn  $(2x-3yi)+(1-3i)=-1+6i$  với  $i$  là đơn vị ảo.
- A.  $x=1; y=-3$ .      B.  $x=-1; y=-3$ .      C.  $x=-1; y=-1$ .      D.  $x=1; y=-1$ .
- Câu 12.** Tìm hai số thực  $x$  và  $y$  thỏa mãn  $(2x-3yi)+(3-i)=5x-4i$  với  $i$  là đơn vị ảo.
- A.  $x=-1, y=-1$       B.  $x=1, y=1$       C.  $x=-1, y=1$       D.  $x=1, y=-1$
- Câu 13. (Chuyên Sơn La 2019)** Tìm các số thực  $x$  và  $y$  thỏa mãn  $(3x-2)+(2y+1)i=(x+1)-(y-5)i$ , với  $i$  là đơn vị ảo.
- A.  $x=\frac{3}{2}, y=-2$ .      B.  $x=-\frac{3}{2}, y=-\frac{4}{3}$ .      C.  $x=1, y=\frac{4}{3}$ .      D.  $x=\frac{3}{2}, y=\frac{4}{3}$ .
- Câu 14. (Chuyên Phan Bội Châu 2019)** Cho số phức  $z=a+bi$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ) thỏa mãn  $(1+i)z+2\bar{z}=3+2i$ . Tính  $P=a+b$
- A.  $P=1$       B.  $P=-\frac{1}{2}$       C.  $P=\frac{1}{2}$       D.  $P=-1$
- Câu 15. (Chuyên KHTN -2019)** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $(2+3i)z+4-3i=13+4i$ . Môđun của  $z$  bằng
- A. 2.      B. 4.      C.  $2\sqrt{2}$ .      D.  $\sqrt{10}$ .

- Câu 16. (HSG Bắc Ninh 2019)** Cho số phức  $z = x + yi$  ( $x, y \in \mathbb{R}$ ) thỏa mãn  $(1+2i)\bar{z} + z = 3-4i$ . Tính giá trị của biểu thức  $S = 3x - 2y$ .  
 A.  $S = -12$                       B.  $S = -11$                       C.  $S = -13$                       D.  $S = -10$
- Câu 17. (Sở Bình Phước 2019)** 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 18. (Sở Bình Phước 2019)** Cho  $a, b \in \mathbb{R}$  và thỏa mãn  $(a+bi)i - 2a = 1+3i$ , với  $i$  là đơn vị ảo. Giá trị  $a-b$  bằng  
 A. 4                                  B. -10                                  C. -4                                  D. 10
- Câu 19. (Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An 2019)** Cho số phức  $z = a+bi$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ) thỏa mãn  $(1+i)z + 2\bar{z} = 3+2i$ . Tính  $P = a+b$   
 A.  $P = 1$ .                      B.  $P = -\frac{1}{2}$ .                      C.  $P = \frac{1}{2}$ .                      D.  $P = -1$
- Câu 20. (Chuyên Hạ Long -2019)** Tìm số phức  $z$  biết  $4z + 5\bar{z} = 27 - 7i$ .  
 A.  $z = -3+7i$ .                      B.  $z = -3-7i$ .                      C.  $z = 3-7i$ .                      D.  $z = 3+7i$ .
- Câu 21. (THPT Lê Quý Đôn Đà Nẵng 2019)** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $(3+2i)z + (2-i)^2 = 4+i$ . Mô đun của số phức  $w = (z+1)\bar{z}$  bằng.  
 A. 2.                                  B.  $\sqrt{10}$ .                                  C.  $\sqrt{5}$ .                                  D. 4.
- Câu 22. (THPT Lê Quý Đôn Đà Nẵng 2019)** Tìm các số thực  $a, b$  thỏa mãn  $(a-2b) + (a+b+4)i = (2a+b) + 2bi$  với  $i$  là đơn vị ảo.  
 A.  $a = -3, b = 1$ .                      B.  $a = 3, b = -1$ .                      C.  $a = -3, b = -1$ .                      D.  $a = 3, b = 1$ .
- Câu 23.** Cho hai số phức  $z_1 = m+1-2i$  và  $z_1 = 2-(m+1)i$ . Có bao nhiêu giá trị thực của tham số  $m$  để  $z_1 \cdot z_2 - 8 + 8i$  là một số thực.  
 A. 1.                                  B. 2.                                  C. 3.                                  D. 4.
- Câu 24. (Chuyên Bắc Giang 2019)** Tìm mô đun của số phức  $z$  biết  $(2z-1)(1+i) + (\bar{z}+1)(1-i) = 2-2i$ .  
 A.  $\frac{1}{9}$                                   B.  $\frac{\sqrt{2}}{3}$                                   C.  $\frac{2}{9}$                                   D.  $\frac{1}{3}$
- Câu 25.** Tính mô đun của số phức  $z$  thỏa mãn  $z(1+2i) + \bar{z}(1-i) + 4-i = 0$  với  $i$  là đơn vị ảo.  
 A.  $\sqrt{6}$ .                                  B.  $\sqrt{5}$ .                                  C.  $\sqrt{2}$ .                                  D.  $\sqrt{3}$ .
- Câu 26. (Chuyên Trần Đại Nghĩa - TPHCM - 2018)** Tìm số phức  $z$  thỏa mãn  $z - (2+3i)\bar{z} = 1-9i$ .  
 A.  $z = -2+i$ .                      B.  $z = -2-i$ .                      C.  $z = 2-i$ .                      D.  $2+i$ .

**BẠN HỌC THAM KHẢO THÊM DẠNG CÂU KHÁC TẠI**

<https://drive.google.com/drive/folders/15DX-hbY5paR0iUmcs4RU1DkA1-7OpKIG?usp=sharing>

Theo dõi Fanpage: **Nguyễn Bảo Vương** <https://www.facebook.com/tracnghiemtoanthpt489/>

**Hoặc Facebook: Nguyễn Vương** <https://www.facebook.com/phong.baovuong>

Facebook **Nguyễn Vương** <https://www.facebook.com/phong.baovuong> Trang 3

Tham gia ngay: **Nhóm Nguyễn Bào Vương (TÀI LIỆU TOÁN)** [👉 https://www.facebook.com/groups/703546230477890/](https://www.facebook.com/groups/703546230477890/)

**Ấn sub kênh Youtube: Nguyễn Vương**  
👉 [https://www.youtube.com/channel/UCO4u2J5glEI1iRUbT3nwJfA?view\\_as=subscriber](https://www.youtube.com/channel/UCO4u2J5glEI1iRUbT3nwJfA?view_as=subscriber)

**Tải nhiều tài liệu hơn tại:** <http://diendangiaovientoan.vn/>

**ĐỂ NHẬN TÀI LIỆU SỚM NHẤT NHÉ!**

Nguyễn Bảo Vương