

Nội dung bài viết

1. [Bộ 11 bài tập trắc nghiệm Toán 12 Phép chia số phức](#)
2. [Đáp án và lời giải câu hỏi trắc nghiệm Toán 12 Phép chia số phức](#)

### *Bộ 11 bài tập trắc nghiệm Toán 12 Phép chia số phức*

**Câu 1:** Nghịch đảo của số phức  $z = 1 - 2i$  là

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

**Câu 2:** Số phức

$$z = \frac{1 + 3i}{1 - 2i} \text{ bằng}$$

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

**Câu 3:** Số phức  $z$  thỏa mãn  $z(1 + 2i) + 1 - i = 2i$  là

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

**Câu 4:** Nghịch đảo của số phức  $z = 1 + i$  là

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

**Câu 5:** Phần thực và phần ảo của số phức

$$z = -\frac{1+i}{1-i} \text{ là}$$

- A. 0 và 1  
B. 0 và  $i$   
C. 0 và  $-1$   
D. 0 và  $-i$

**Câu 6:** Cho số phức

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

Phần thực và phần ảo của số phức  $w = (z+1)(z+2)$  là

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

**Câu 7:** Số phức

$$\text{A. } \frac{34}{13} + \frac{10}{13}i \qquad \text{B. } \frac{34}{13} - \frac{10}{13}i$$

$$z = \frac{3+4i}{2+3i} + \frac{5-2i}{2-3i} \text{ bằng } \text{C. } -\frac{34}{13} + \frac{10}{13}i \qquad \text{D. } -\frac{34}{13} - \frac{10}{13}i.$$

**Câu 8:** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $(2+3i)z = 1$  Khi đó,  $z + 2z$  bằng

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

**Câu 9:** Các số thực  $x, y$  thỏa mãn

$$\frac{x-3}{3+i} + \frac{y-3}{3-i} = i.$$

Khi đó, tổng  $T = x + y$  bằng

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

**Câu 10:** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $(3 + 2i)z + (2 - i)^2 = 4 + i$ . Môđun của số phức  $w = (z + 1)z^{-1}$  là

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

$$(2+i)z + \frac{2(1+2i)}{1+i} = 7 + 8i.$$

**Câu 11:** Cho số phức  $z$  thỏa mãn  $i + 1$  là

Môđun của số phức  $w = z +$

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

**Đáp án và lời giải câu hỏi trắc nghiệm Toán 12 Phép chia số phức**

- 1.D      2.A      3.C      4.D      5.C      6.B  
7.A      8.A      9.C      10.D      11.C

**Câu 1:**

Ta có

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

**Chọn đáp án D**

**Câu 2:**

Ta có

$$z = \frac{1+3i}{1-2i} = \frac{(1+3i)(1+2i)}{1^2+2^2} = \frac{1+2i+3i+6i^2}{5} = \frac{1+5i-6}{5} = -1+i.$$

**Chọn đáp án A**

**Câu 3:**

Ta có:  $z(1+2i) + 1 - i = 2i$  là  $\Leftrightarrow z(1+2i) = -1 + 3i$

Do đó:

$$z = \frac{-1+3i}{1+2i} = \frac{(-1+3i)(1-2i)}{1^2+2^2} = \frac{-1+2i+3i-6i^2}{5} = \frac{-1+5i+6}{5} = 1+i.$$

**Chọn đáp án C**

**Câu 4:**

Nghịch đảo của số phức  $z = 1 + i$  là

$$\frac{1}{z} = \frac{1}{1+i} = \frac{1-i}{1-i^2} = \frac{1}{2} - \frac{1}{2}i$$

**Chọn đáp án D**

**Câu 5:**

Ta có

$$z = -\frac{1+i}{1-i} = -\frac{(1+i)^2}{1-i^2} = -\frac{1+2i+i^2}{1+1} = -\frac{2i}{2} = -i$$

Vậy phần thực và phần ảo của  $z$  là 0 và -1**Chọn đáp án C****Câu 6:**

Ta có

$$z = \frac{1+2i}{2-i} = \frac{(1+2i)(2+i)}{4+1} = \frac{2+i+4i-2}{5} = i$$

Suy ra  $w = (z+1)(z+2) = (i+1)(i+2) = -1+2i+i+2 = 1+3i$ Vậy phần thực và phần ảo của  $w$  là 1 và 3**Chọn đáp án B****Câu 7:**

Ta có

$$\begin{aligned} z &= \frac{3+4i}{2+3i} + \frac{5-2i}{2-3i} = \frac{(3+4i)(2-3i)}{4+9} + \frac{(5-2i)(2+3i)}{4+9} \\ &= \frac{6-9i+8i+12}{13} + \frac{10+15i-4i+6}{13} = \frac{34}{13} + \frac{10}{13}i \end{aligned}$$

**Chọn đáp án A****Câu 8:**Ta có:  $(2+3i)z = 1-5i$ . Do đó

$$z = \frac{1-5i}{2+3i} = \frac{(1-5i)(2-3i)}{4+9} = \frac{2-3i-10i-15}{13} = -1-i$$

 $\Rightarrow z = -1-i$

Chọn đáp án A

**Câu 9:**

Ta có

$$\begin{aligned} \frac{x-3}{3+i} + \frac{y-3}{3-i} &= i \\ \Leftrightarrow \frac{(x-3)(3-i)}{9+1} + \frac{(y-3)(3+i)}{9+1} &= i \\ \Leftrightarrow \frac{3x-xi-9+3i}{10} + \frac{3y+yi-9-3i}{10} &= i \\ \Leftrightarrow (3x+3y-18) + (-x+y)i &= 10i \\ \Leftrightarrow 3(x+y-6) + (y-x)i &= 10i \\ \Leftrightarrow \begin{cases} x+y-6=0 \\ y-x=10 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=-2 \\ y=8 \end{cases} \end{aligned}$$

Vậy  $T = -2 + 8 = 6$

Chọn đáp án C

**Câu 10:**

Ta có:

$$\begin{aligned} (3+2i)z + (2-i)^2 &= 4+i \\ \Leftrightarrow (3+2i)z + 4 - 4i + i^2 &= 4+i \\ \Leftrightarrow (3+2i)z &= 1+5i \end{aligned}$$

Suy ra :

$$z = \frac{1+5i}{3+2i} = \frac{(1+5i)(3-2i)}{9+4} = \frac{3-2i+15i+10}{13} = 1+i$$

Do đó:

$$w = (z+1)\bar{z} = (2+i)(1-i) = 2 - 2i + i + 1 = 3 - i$$

Vậy  $|w| = \sqrt{3^2 + (-1)^2} = \sqrt{10}$

Chọn đáp án D

Câu 11:

Ta có:

$$\frac{1+2i}{1+i} = \frac{(1+2i)(1-i)}{1+1} = \frac{1-i+2i+2}{2} = \frac{3}{2} + \frac{1}{2}i$$

Do đó:

$$(2+i)z + \frac{2(1+2i)}{1+i} = 7+8i \Leftrightarrow (2+i)z + 2\left(\frac{3}{2} + \frac{1}{2}i\right) = 7+8i$$

$$\Leftrightarrow (2+i)z + 3+i = 7+8i \Leftrightarrow (2+i)z = 4+7i$$

Suy ra :

$$z = \frac{4+7i}{2+i} = \frac{(4+7i)(2-i)}{4+1} = \frac{8-4i+14i+7}{5} = 3+2i$$

Suy ra :

$$w = z+i+1 = 4+3i \Rightarrow |w| = \sqrt{4^2+3^2} = 5$$

Chọn đáp án C