**CHỦ ĐỀ CÂU 18: SỐ PHỨC**

**ĐỀ GỐC**

**Câu 18.** Số phức liên hợp của số phức $z=3+2i$ là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Số phức liên hợp của số phức $z=3+2i$ là $\bar{z}=3-2i.$

**ĐỀ PHÁT TRIỂN**

**PT 18.1:** Cho số phức $z=2-i$. Trong mặt phẳng $Oxy$, điểm biểu diễn số phức $\bar{z}$ có tọa độ là

**A.** $(2;1).$ **B.** $(1;2).$ **C.** $(-2;1).$ **D.** $(2;-1)$.

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có: $\bar{z}=\overline{2-i}=2+i.$ Do đó điểm biểu diễn số phức $\bar{z}$ có tọa độ là $(2;1)$.

**PT 18.2.** Cho số phức $z=-12+5i$. Mô đun của số phức $\left|\bar{z}\right|$ bằng

**A.** $169.$ **B.** $17.$ **C.** $-7$. **D.** 13.

**Lời giải**

**Chọn D**

Áp dụng công thức tính mô đun của số phức ta có

 $\left|\overbar{z}\right|=\left|z\right|=\sqrt{\left(-12\right)^{2}+5^{2}}=\sqrt{169}=13.$

**PT 18.3.** Cho số phức $z$ có phần thực bằng $3$ và phần ảo bằng $4$. Số phức liên hợp của $z$ là

**A.** $\overbar{z}=3+4i.$ **B.** $\overbar{z}=4-3i.$ **C.** $\overbar{z}=3-4i.$ **D.** $\overbar{z}=-3+4i$.

**Lời giải**

**Chọn C**

Số phức có phần thực bằng $3$ và phần ảo bằng $4$ là: $z=3+4i$.

Vậy $\bar{z}=3-4i$.

**PT 18.4.** Cho số phức $z$ có điểm biểu diễn trong mặt phẳng tọa độ $Oxy$ là điểm $M\left(3;-5\right)$. Xác định số phức liên hợp $\bar{z}$ của $z$.

**A.** $\bar{z}=-5+3i.$ **B.** $\bar{z}=5+3i$. **C.** $\bar{z}=3+5i$. **D.** $\bar{z}=3-5i$.

**Lời giải**

**Chọn C**

Điểm $M\left(3;-5\right)$ nên $z=3-5i⇒\overline{z}=3+5i$.

**PT 18.5.** Cho số phức $z$ có điểm biểu diễn là điểm $M$ trong hình vẽ bên. Điểm biểu diễn số phức liên hợp của $z$ là điểm nào sau đây?

****

**A.** $A\left(1;3\right).$ **B.** $B\left(-1;3\right).$ **C.** $C\left(3;-1\right).$ **D.** $D\left(3;1\right)$.

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có:$M\left(3;-1\right)⇒z=3-i$.

Suy ra $\bar{z}=3+i$.

Vậy điểm biểu diễn của $\bar{z}$ là $D\left(3;1\right)$.

**PT 18.6.** Cho hai số phức $z\_{1}=3-7i$ và $z\_{2}=2+3i$. Tìm số phức liên hợp của $z=z\_{1}+z\_{2}$.

**A.** $z=5-4i.$ **B.** $z=5+4i.$ **C.** $z=1-10i.$ **D.** $z=1+10i$.

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có: $z=z\_{1}+z\_{2}=3-7i+2+3i=5-4i$.

$⇒\bar{z}=5+4i$.

**PT 18.7.** Cho $z\_{1}=2+4i,z\_{2}=3-5i$. Xác định phần thực của $w=z\_{1}.\overline{z\_{2}}^{2}$.

**A.** $-120.$ **B.** $-32.$ **C.** $88.$ **D.** $-152$.

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có $\overline{z\_{2}}=3+5i⇒\overline{z\_{2}}^{2}=-16+30i⇒w=z\_{1}.\overline{z\_{2}}^{2}=\left(2+4i\right)\left(-16+30i\right)=-152-4i$.

Vậy phần thực của $w$là $-152$.

**PT 18.8.** Cho hai số phức$ z\_{1}=1+i$ và $z\_{2}=1-i$. Mô đun của số phức $\bar{z}\_{1}+iz\_{2}$ bằng

**A.** $2\sqrt{2}.$ **B.** $2i.$ **C.** $2.$ **D.** $-2$.

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có $z\_{1}=1+i⇒\bar{z}\_{1}=1-i$; $z\_{2}=1-i⇒iz\_{2}=1+i$.

Suy ra $\bar{z}\_{1}+iz\_{2}=2$.

Vậy $\left|\bar{z}\_{1}+iz\_{2}\right|=2$.

**PT 18.9.** Cho hai số phức $z\_{1}=1+2i$ và $z\_{2}=3-4i$. Số phức liên hợp của $\frac{z\_{1}}{z\_{2}}$ là số phức nào sau đây?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có $\frac{z\_{1}}{z\_{2}}=\frac{1+2i}{3-4i}=\frac{\left(1+2i\right)\left(3+4i\right)}{25}=-\frac{1}{5}+\frac{2}{5}i$.

Vậy $\overline{\left(\frac{z\_{1}}{z\_{2}}\right)}=-\frac{1}{5}-\frac{2}{5}i$.

**PT 18.10.** Cho số phức $z$ thỏa mãn đẳng thức $\left(1+i\right)z=-1+3i$. Số phức liên hợp của $z$ là

$\bar{z}=a+bi\left(a,b\in R\right)$. Tính $P=a+b$.

**A.** $P=-1$. **B.** $P=3$. **C.** $P=0$. **D.** $P=6$.

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có $\left(1+i\right)z=-1+3i⇒z=\frac{-1+3i}{1+i}=\frac{\left(-1+3i\right)\left(1-i\right)}{\left(1+i\right)\left(1-i\right)}=\frac{-1+4i-3i^{2}}{2}=1+2i$.

Vậy $\bar{z}=1-2i⇒P=a+b=-1$.

Lưu ý, có thể bấm máy tính từ bước $z=\frac{-1+3i}{1+i}=1+2i$.