CHUYÊN ĐỀ 1. THỰC HIỆN CÁC PHÉP TOÁN

Câu 1: Số phức z thỏa mãn $|z|+z=0$. Khi đó:

A. z là số thuần ảo. **B.** $|z|=1$.

C. Phần thực của z là số âm. **D.** z là số thực nhỏ hơn hoặc bằng 0.

Câu 2: Cho hai số phức $z=(a-2b)-(a-b)i$ và $w=1-2i$. Biết $z=w.i$. Tính $S=a+b$.

A. $S=7$. **B.** $S=-7$. **C.** $S=-4$. **D.** $S=-3$.

Câu 3: Số phức nghịch đảo của số phức $z=1+3i$ là

A. $\frac{1}{10}(1-3i)$. **B.** $1-3i$. **C.** $\frac{1}{\sqrt{10}}(1+3i)$. **D.** $\frac{1}{10}(1+3i)$.

Câu 4: Tìm số phức z thỏa mãn $(2-i)(1+i)+\overline{z}=4-2i$.

A. $z=-1+3i$. **B.** $z=1-3i$. **C.** $z=1+3i$. **D.** $z=-1-3i$.

Câu 5: Rút gọn biểu thức $A=1+(1+i)^2+(1+i)^4+...+(1+i)^{10}$.

A. $-205+410i$. **B.** $205-410i$. **C.** $-205-410i$. **D.** $205+410i$.

Câu 6: 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. 7. **B.** -7. **C.** 31. **D.** -31.

Câu 7: Cho số phức z thỏa mãn: $(1+2z)(3+4i)+5+6i=0$. Tìm số phức $w=1+z$.

A. $w=-\frac{7}{25}+\frac{1}{25}i$. **B.** $w=-\frac{7}{25}+\frac{1}{5}i$. **C.** $w=\frac{7}{25}+\frac{1}{25}i$. **D.** $w=-\frac{7}{25}-\frac{1}{25}i$.

Câu 8: Cho số phức $z=-\frac{1}{2}+\frac{\sqrt{3}}{2}i$. Số phức $1+z+z^2$ bằng.

A. $2-\sqrt{3}i$. **B.** 0. **C.** $-\frac{1}{2}+\frac{\sqrt{3}}{2}i$. **D.** 1.

Câu 9: Với hai số phức bất kỳ z_1, z_2. Khẳng định nào sau đây đúng

A. $|z_1+z_2|=|z_1|+|z_2|+|z_1-z_2|$. **B.** $|z_1+z_2|\geq|z_1|+|z_2|$.

C. $|z_1+z_2|\leq|z_1|+|z_2|$. **D.** $|z_1+z_2|=|z_1|+|z_2|$.

Câu 10: Cho a, b, c là các số thực và $z=-\frac{1}{2}+i\frac{\sqrt{3}}{2}$. Giá trị của $(a+bz+cz^2)(a+bz^2+cz)$ bằng

A. 0. **B.** $a+b+c$.

C. $a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca$. **D.** $a^2+b^2+c^2+ab+bc+ca$.

Câu 11: Cho số phức $z=1-3i$. Tìm số phức $w=iz+\overline{z}$.

A. $w=-4+4i$. **B.** $w=4+4i$. **C.** $w=4-4i$. **D.** $w=-4-4i$.

Câu 12: Biểu diễn về dạng $z=a+bi$ của số phức $z=\dfrac{i^{2016}}{(1+2i)^2}$ là số phức nào?

A. $\dfrac{3}{25}+\dfrac{4}{25}i$. **B.** $\dfrac{3}{25}-\dfrac{4}{25}i$. **C.** $\dfrac{-3}{25}-\dfrac{4}{25}i$. **D.** $\dfrac{-3}{25}+\dfrac{4}{25}i$.

Câu 13: Nếu $z=2i+3$ thì $\dfrac{z}{\overline{z}}$ bằng:

A. $\dfrac{5-12i}{13}$. **B.** $\dfrac{5+12i}{13}$. **C.** $\dfrac{3-4i}{7}$. **D.** $\dfrac{5+6i}{11}-2i$.

Câu 14: Gọi z_0 là nghiệm phức có phần ảo âm của phương trình $z^2-6z+13=0$. Tìm số phức $\mathrm{w}=z_0+\dfrac{6}{z_0+i}$.

A. $\mathrm{w}=\dfrac{24}{5}+\dfrac{7}{5}i$. **B.** $\mathrm{w}=-\dfrac{24}{5}+\dfrac{7}{5}i$. **C.** $\mathrm{w}=-\dfrac{24}{5}-\dfrac{7}{5}i$. **D.** $\mathrm{w}=\dfrac{24}{5}-\dfrac{7}{5}i$.

Câu 15: Cho hai số phức $z_1=2-2i$, $z_2=-3+3i$. Khi đó số phức z_1-z_2 là

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

Câu 16: Có bao nhiêu số phức z thỏa $\left|\dfrac{z+1}{i-z}\right|=1$ và $\left|\dfrac{z-i}{2+z}\right|=1$?

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

Câu 17: Cho số phức $z=1+i$. Khi đó $\left|z^3\right|$ bằng

A. $2\sqrt{2}$. **B.** 4. **C.** 1. **D.** $\sqrt{2}$.

Câu 18: Cho số phức $z=2+4i$. Tìm số phức $w=iz+\overline{z}$.

A. $w=2+2i$. **B.** $w=-2-2i$. **C.** $w=2-2i$. **D.** $w=-2+2i$.

Câu 19: Cho hai số phức $z_1=1+2i$, $z_2=3-i$. Tìm số phức $z=\dfrac{z_2}{z_1}$.

A. $z=\dfrac{1}{5}-\dfrac{7}{5}i$. **B.** $z=-\dfrac{1}{10}+\dfrac{7}{10}i$. **C.** $z=\dfrac{1}{5}+\dfrac{7}{5}i$. **D.** $z=\dfrac{1}{10}+\dfrac{7}{10}i$.

Câu 20: Tính $z=\dfrac{3+2i}{1-i}+\dfrac{1-i}{3+2i}$?

A. $z=\dfrac{23}{26}+\dfrac{61}{26}i$. **B.** $z=\dfrac{23}{26}+\dfrac{63}{26}i$. **C.** $z=\dfrac{15}{26}+\dfrac{55}{26}i$. **D.** $z=\dfrac{2}{13}+\dfrac{6}{13}i$.

Câu 21: Số phức $z=(1+2i)(2-3i)$ bằng

A. $8+i$. **B.** $-4+i$. **C.** $8-i$. **D.** 8.

Câu 22: Cho các số phức z_1, z_2, z_3 thỏa mãn 2 điều kiện $|z_1|=|z_2|=|z_3|=2017$ và $z_1+z_2+z_3\neq 0$. Tính $P=\left|\dfrac{z_1z_2+z_2z_3+z_3z_1}{z_1+z_2+z_3}\right|$.

A. $P=6051$. **B.** $P=2017$. **C.** $P=1008,5$. **D.** $P=2017^2$.

Câu 23: Cho số phức $z=a+bi$ (với $a,b\in\mathbb{R}$) thỏa $|z|(2+i)=z-1+i(2z+3)$. Tính $S=a+b$.

A. $S=7$. **B.** $S=-5$. **C.** $S=-1$. **D.** $S=1$.

Câu 24: Cho số phức $z=5+2i$. Tìm số phức $w=i\overline{z}-z$.

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

Câu 25: Thu gọn số phức $z=\dfrac{3+2i}{1-i}+\dfrac{1-i}{3+2i}$ ta được.

A. $z=\dfrac{21}{26}+\dfrac{61}{26}i$. **B.** $z=\dfrac{23}{26}+\dfrac{63}{26}i$.

C. z = $z=\dfrac{2}{13}+\dfrac{6}{13}i$. **D.** $z=\dfrac{15}{26}+\dfrac{55}{26}i$.

Câu 26: Cho số phức $z=3+2i$. Tìm số phức $w=z(1+i)^2-\overline{z}$.

A. $w=7-8i$. **B.** $w=-7+8i$. **C.** $w=-3+5i$. **D.** $w=3+5i$.

Câu 27: Cho số phức $z=3+2i$. Tìm số phức $w=z(1+i)^2-\overline{z}$

A. $w=7-8i$. **B.** $w=-3+5i$. **C.** $w=-7+8i$. **D.** $w=3+5i$.

Câu 28: Cho $u=(1+5i), v=(3+4i)$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

A. $\dfrac{u}{v}=\dfrac{23}{5}-\dfrac{11}{5}i$. **B.** $\dfrac{u}{v}=\dfrac{1}{3}+\dfrac{5}{4}i$. **C.** $\dfrac{u}{v}=\dfrac{23}{25}-\dfrac{11}{25}i$. **D.** $\dfrac{u}{v}=\dfrac{23}{25}+\dfrac{11}{25}i$.

Câu 29: Cho hai số phức $z_1=2+3i$, $z_2=3-2i$. Tích $z_1.z_2$ bằng:

A. $5i$ **B.** $12+5i$ **C.** $-5i$ **D.** $6-6i$

Câu 30: Cho hai số phức $z_1=5-7i$, $z_2=2-i$. Tính môđun của hiệu hai số phức đã cho

A. $|z_1-z_2|=\sqrt{74}-\sqrt{5}$. **B.** $|z_1-z_2|=45$.

C. $|z_1-z_2|=\sqrt{113}$. **D.** $|z_1-z_2|=3\sqrt{5}$.

Câu 31: Cho số phức $z=1-\dfrac{1}{3}i$. Tính số phức $w=i\overline{z}+3z$.

A. $w=\dfrac{8}{3}$. **B.** $w=\dfrac{8}{3}+i$. **C.** $w=\dfrac{10}{3}+i$. **D.** $\dfrac{10}{3}$.

Câu 32: Cho số phức $z=1+\sqrt{3}i$. Khi đó.

A. $\dfrac{1}{z}=\dfrac{1}{4}-\dfrac{\sqrt{3}}{4}i$. **B.** $\dfrac{1}{z}=\dfrac{1}{4}+\dfrac{\sqrt{3}}{4}i$. **C.** $\dfrac{1}{z}=\dfrac{1}{2}-\dfrac{\sqrt{3}}{2}i$. **D.** $\dfrac{1}{z}=\dfrac{1}{2}+\dfrac{\sqrt{3}}{2}i$.

Câu 33: Số $\dfrac{1}{1+i}$ bằng

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

Câu 34: Cho i là đơn vị ảo. Giá trị của biểu thức $z=\left(i^5+i^4+i^3+i^2+i+1\right)^{20}$ là

A. -1024. **B.** 1024. **C.** $1024i$. **D.** $-1024i$.

Câu 35: Phần thực của số phức $z=(3-i)(1-4i)$ là:

A. -13. **B.** 13. **C.** 1. **D.** -1.

Câu 36: Cho hai số phức $z_1=2+3i$, $z_2=-4-5i$. Số phức $z=z_1+z_2$ là

A. $z=-2-2i$. **B.** $z=2-2i$. **C.** $z=-2+2i$. **D.** $z=2+2i$.

Câu 37: Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau.

A. $\frac{1}{2i}\left(i^7-\frac{1}{i^7}\right)=-1$.

B. $(2+i)^3-(3-i)^3=-16+37i$.

C. $(1-3i)+\left(2-\sqrt{3}i\right)(1+2i)-(1-i)^3=\left(5+2\sqrt{3}\right)+\left(3+\sqrt{3}\right)i$.

D. $(1-i)^{10}+(3-2i)(3+2i)+(1+i)^6=13-40i$.

Câu 38: Tính $z=(1+2i)^3+(3-i)^2$ ta được:

A. $z=3-8i$. **B.** $z=-3+8i$. **C.** $z=3+8i$. **D.** $z=-3-8i$.

Câu 39: Số phức $z=\frac{1}{3-4i}$ là số phức nào dưới đây?

A. $\frac{3}{25}-\frac{4}{25}i$. **B.** $-\frac{3}{25}+\frac{4}{25}i$. **C.** $\frac{3}{25}+\frac{4}{25}i$. **D.** $-\frac{3}{25}-\frac{4}{25}i$.

Câu 40: Tìm nghịch đảo $\frac{1}{z}$ của số phức $z=(-1+4i)^2$.

A. $\frac{1}{z}=\frac{-15}{289}-\frac{8i}{289}$. **B.** $\frac{1}{z}=\frac{-15}{289}+\frac{8i}{289}$. **C.** $\frac{1}{z}=\frac{15}{289}+\frac{8i}{289}$. **D.** $\frac{1}{z}=\frac{15}{289}-\frac{8i}{289}$.

Câu 41: Gọi z_1, z_2, z_3, z_4 là các nghiệm của phương trình $\left(\frac{z-1}{2z-i}\right)^4=1$. Tính giá trị biểu thức $P=\left(z_1^2+1\right)\left(z_2^2+1\right)\left(z_3^2+1\right)\left(z_4^2+1\right)$.

A. $P=\frac{17}{9}$. **B.** $P=\frac{16}{9}$. **C.** $P=\frac{15}{9}$. **D.** $P=2$.

Câu 42: Cho số phức $z=a+bi$ $(a,b\in\mathbb{R})$ thỏa mãn $(1+i)^2.\overline{z}+4-5i=-1+6i$. Tính $S=a+b$.

A. $S=3$. **B.** $S=8$. **C.** $S=6$. **D.** $S=-3$.

Câu 43: Cho hai số phức $z_1=1+2i$, $z_2=2-3i$. Xác định phần thực, phần ảo của số phức $z=z_1+z_2$.

A. Phần thực bằng 5; phần ảo bằng 5. **B.** Phần thực bằng 3; phần ảo bằng 1.

C. Phần thực bằng 3; phần ảo bằng -1. **D.** Phần thực bằng 3; phần ảo bằng -5.

Câu 44: Nếu $|z|=a;\ (a>0)$ thì $\frac{\overline{z}^2-a}{\overline{z}}$

A. lấy mọi giá trị phức. **B.** là số thuần ảo.

C. bằng 0. **D.** lấy mọi giá trị thực.

Câu 45: Cho số phức $z=\left(\frac{2+6i}{3-i}\right)^m$, m nguyên dương. Có bao nhiêu giá trị $m\in[1;50]$ để z là số thuần ảo?

A. 24. **B.** 26. **C.** 25. **D.** 50.

Câu 46: Cho số phức $z=1+i+i^2+i^3+...+i^9$. Khi đó

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

Câu 47: Cho số phức $w=3-5i$. Tìm số phức z biết $\overline{w}=(3-4i)\overline{z}$.

A. $z=-\frac{11}{25}-\frac{27}{25}i$. **B.** $z=-\frac{11}{25}+\frac{27}{25}i$. **C.** $z=\frac{11}{25}+\frac{27}{25}i$. **D.** $z=\frac{11}{25}-\frac{27}{25}i$.

Câu 48: Cho số phức z thỏa mãn $\left(1+i\sqrt{3}\right).z=4i$. Tính z^{2017}.

A. $-8^{672}\left(\sqrt{3}+i\right)$. **B.** $8^{672}\left(1-\sqrt{3}.i\right)$. **C.** $8^{672}\left(\sqrt{3}+i\right)$. **D.** $8^{672}\left(\sqrt{3}.i-1\right)$.

Câu 49: Cho i là đơn vị ảo. Với $a,b\in\mathbb{R}$, $a^2+b^2>0$ thì số phức $a+bi$ có nghịch đảo là

A. $\frac{a+bi}{a^2+b^2}$. **B.** $\frac{1}{a+b}i$. **C.** $\frac{a-bi}{a+b}$. **D.** $\frac{a-bi}{a^2+b^2}$.

Câu 50: Cho số phức $\overline{z}=3+2i$. Tìm số phức $w=2i.\overline{z}+z$.

A. $w=-1+4i$. **B.** $w=9-2i$. **C.** $w=4+7i$. **D.** $w=4-7i$.

Câu 51: Số phức nghịch đảo z^{-1} của số phức $z=2-2i$ là

A. $-\frac{1}{4}-\frac{1}{4}i$ **B.** $\frac{1}{4}-\frac{1}{4}i$ **C.** $-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}i$ **D.** $\frac{1}{4}+\frac{1}{4}i$

Câu 52: Tính $z=\frac{2-i}{1-i^{2017}}$.

A. $z=\frac{1}{2}+\frac{3}{2}i$. **B.** $z=\frac{3}{2}-\frac{1}{2}i$. **C.** $z=\frac{1}{2}-\frac{3}{2}i$. **D.** $z=\frac{3}{2}+\frac{1}{2}i$.

Câu 53: Gọi x, y là hai số thực thỏa mãn biểu thức $\frac{x+yi}{1-i}=3+2i$. Khi đó, tích số $x.y$ bằng:

A. $x.y=-1$. **B.** $x.y=-5$. **C.** $x.y=1$. **D.** $x.y=5$.

Câu 54: Cho hai số phức: $z_1=2+5i$, $z_2=3-4i$. Tìm số phức $z=z_1.z_2$.

A. $z=26+7i$. **B.** $z=6+20i$. **C.** $z=26-7i$. **D.** $z=6-20i$.

Câu 55: Cho số phức $z=-2+3i$. Tìm số phức $w=2iz-\overline{z}$.

A. $w=8-i$. **B.** $w=-4-i$. **C.** $w=-4-7i$. **D.** $w=8-7i$.

Câu 56: Cho số phức $z=3-2i$. Tìm số phức $w=\frac{5z}{2-i}-2\overline{z}$?

A. $w=-2-5i$. **B.** $w=-2+5i$. **C.** $w=2-5i$. **D.** $w=2+5i$.

Câu 57: **- 2017]** Số phức $1+(1+i)+(1+i)^2+...+(1+i)^{20}$ có giá trị bằng.

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

Câu 58: Cho số z thỏa mãn các điều kiện $|z+8-3i|=|z-i|$ và $|z+8-7i|=|z+4-i|$. Tìm số phức $w=z+7-3i$.

A. $w=4+3i$ **B.** $w=13-6i$ **C.** $w=1+i$ **D.** $w=3-i$

Câu 59: Căn bậc hai của số phức $z=-5+12i$ là:

A. $2+3i$ **B.** $-2-3i$ **C.** $2-3i,-2+3i$ **D.** $2+3i,-2-3i$

Câu 60: Biết $\frac{1}{3+4i}=a+bi$, $(a,b\in\mathbb{R})$. Tính ab.

A. $\frac{12}{25}$. **B.** $\frac{12}{625}$. **C.** $-\frac{12}{625}$. **D.** $-\frac{12}{25}$.

Câu 61: Cho số phức $z=4+6i$. Tìm số phức $w=i.\overline{z}+z$

A. $w=-10+10i$. **B.** $w=10+10i$. **C.** $w=-2+10i$. **D.** $w=10-10i$.

Câu 62: Cho số phức $z=3+2i$. Tìm số phức $w=z(1+i)^2-\overline{z}$.

A. $w=-7+8i$. **B.** $w=3+5i$. **C.** $w=-3+5i$. **D.** $w=7-8i$.

Câu 63: Xác định số phức liên hợp $\overline{z}$ của số phức z biết $\dfrac{(i-1)z+2}{1-2i}=2+3i$.

A. $\overline{z}=\dfrac{7}{2}+\dfrac{5}{2}i$. **B.** $\overline{z}=-\dfrac{7}{2}-\dfrac{5}{2}i$. **C.** $\overline{z}=-\dfrac{7}{2}+\dfrac{5}{2}i$. **D.** $\overline{z}=\dfrac{7}{2}-\dfrac{5}{2}i$.

Câu 64: Cho số phức z bất kỳ, xét các số phức $\alpha=z^2+(\overline{z})^2$, $\beta=z.\overline{z}+i(z-\overline{z})$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. α, β là các số thực. **B.** α là số thực, β là số ảo.

C. α là số ảo, β là số thực. **D.** α, β là các số ảo.

Câu 65: Rút gọn biểu thức $M=(1-i)^{2018}$ ta được

A. $M=-2^{1009}i$. **B.** $M=-2^{1009}$. **C.** $M=2^{1009}i$. **D.** $M=2^{1009}$.

Câu 66: Cho số phức $z_1=3+2i$, $z_2=6+5i$. Tìm số phức liên hợp của số phức $z=6z_1+5z_2$

A. $\overline{z}=51-40i$. **B.** $\overline{z}=48+37i$. **C.** $\overline{z}=48-37i$. **D.** $\overline{z}=51+40i$.

Câu 67: Cho hai số phức $z_1=1-2i$, $z_2=x-4+yi$ với $x,y\in\mathbb{R}$. Tìm cặp $(x;y)$ để $z_2=2\overline{z}_1$.

A. $(x;y)=(4;6)$. **B.** $(x;y)=(5;-4)$. **C.** $(x;y)=(6;-4)$. **D.** $(x;y)=(6;4)$.

Câu 68: Kết qủa của phép tính $\dfrac{(2-i)^2(2i)^4}{1-i}$ là:

A. $56+8i$ **B.** $7-i$ **C.** $56-8i$ **D.** $7+i$

Câu 69: Tính $P=\left|1+\sqrt{3}i\right|^{2018}+\left|1-\sqrt{3}i\right|^{2018}$.

A. $P=2^{1010}$ **B.** $P=2^{2019}$ **C.** $P=4$ **D.** $P=2$

Câu 70: Biết $2^n\left(C_n^0+iC_n^1-C_n^2-iC_n^3+\cdots+i^kC_n^k+\cdots+i^nC_n^n\right)=32768i$, với C_n^k là các số tổ hợp chập k của n và $i^2=-1$. Đặt $T_{k+1}=i^kC_n^k$, giá trị của T_8 bằng

A. $-330i$. **B.** $-8i$. **C.** $-36i$. **D.** $-120i$.

Câu 71: Người ta chứng minh được nếu $z=\cos\alpha+i\sin\alpha\,(\alpha\in\mathbb{R})\Rightarrow z^n=\cos n\alpha+i\sin n\alpha$ với $n\in\mathbb{R}^*$. Cho $z=i^3\left(\sqrt{3}+i\right)^{18}$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

A. $z=i.2^{18}$. **B.** $z=i.2^9$. **C.** $z=-i.2^9$. **D.** $z=-i.2^{18}$.

Câu 72: Rút gọn số phức $z=\dfrac{3-2i}{1-i}-\dfrac{1+i}{3+2i}$ ta được.

A. $z=\dfrac{55}{26}+\dfrac{15}{26}i$. **B.** $z=\dfrac{75}{26}+\dfrac{11}{26}i$. **C.** $z=\dfrac{75}{26}+\dfrac{15}{26}i$. **D.** $z=\dfrac{55}{26}+\dfrac{11}{26}i$.

Câu 73: Cho số phức $z=2+3i$. Tìm số phức $w=(3+2i)z+2\overline{z}$.

A. $w=7+4i$. **B.** $w=4+7i$. **C.** $w=7+5i$. **D.** $w=5+7i$.

Câu 74: Cho số phức z_1, z_2, z_3 thỏa mãn $|z_1|=|z_2|=|z_3|=1$ và $z_1+z_2+z_3=0$. Tính $A=z_1^{\,2}+z_2^{\,2}+z_3^{\,2}$.

A. $A=0$. **B.** $A=1+i$. **C.** $A=-1$. **D.** $A=1$.

Câu 75: Cho các số phức $z_1 = 2-3i$, $z_2 = 1+4i$. Tìm số phức liên hợp với số phức $z_1 z_2$.

A. $-14-5i$. **B.** $-10-5i$. **C.** $-10+5i$. **D.** $14-5i$.

Câu 76: Cho số phức $z = a+bi$ $(a,b \in \mathbb{R})$ tùy ý. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Mô đun của z là một số thực dương.

B. $z^2 = |z|^2$.

C. Số phức liên hợp của z có mô đun bằng mô đun của iz.

D. Điểm $M(-a;b)$ là điểm biểu diễn của $\overline{z}$.

Câu 77: Rút gọn số phức $z = \dfrac{3-2i}{1-i} - \dfrac{1+i}{3+2i}$ ta được

A. $z = \dfrac{55}{26} + \dfrac{15}{26}i$. **B.** $z = \dfrac{75}{26} + \dfrac{15}{26}i$. **C.** $z = \dfrac{75}{26} + \dfrac{11}{26}i$. **D.** $z = \dfrac{55}{26} + \dfrac{11}{26}i$.

Câu 78: Cho số phức $z = 2+3i$. Tìm số phức $w = iz - \overline{z}$.

A. $z = 5+3i$. **B.** $z = -5+5i$. **C.** $w = -3+5i$. **D.** $z = 5-5i$.

Câu 79: Tính $S = 1009 + i + 2i^2 + 3i^3 + ... + 2017i^{2017}$.

A. $1009+2017i$. **B.** $2017+1009i$. **C.** $2017-1009\text{i}$. **D.** $1008+1009i$.

Câu 80: Cho số phức $z = a+bi$ $(a, b \in \mathbb{R})$ thỏa mãn $7a+4+2bi = -10+(6-5a)i$. Tính $P = (a+b)|z|$.

A. $P = \dfrac{-4\sqrt{29}}{7}$. **B.** $P = 24\sqrt{17}$. **C.** $P = 12\sqrt{17}$. **D.** $P = \dfrac{72\sqrt{2}}{49}$.

Câu 81: Cho số phức $z = 3+2i$, số phức $z - 2\overline{z} = a+bi, (a,b \in \mathbb{R})$, khẳng định nào sau đây là **sai?**

A. $a.b = -18$. **B.** $b-a = 3$. **C.** $a < 0$. **D.** $a+b < 4$.

Câu 82: Cho số phức $z = \left(\dfrac{1+i}{1-i}\right)^5$. Tính $z^5 + z^6 + z^7 + z^8$.

A. -2. **B.** 0. **C.** $4i$. **D.** 4.

Câu 83: Cho a, b, c là các số thực và $z = -\dfrac{1}{2} + i\dfrac{\sqrt{3}}{2}$. Giá trị của $(a+bz+cz^2)(a+bz^2+cz)$ bằng

A. 0. **B.** $a+b+c$.

C. $a^2+b^2+c^2+ab+bc+ca$. **D.** $a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca$.

Câu 84: Tìm số phức $w = z_1 - 2z_2$, biết rằng: $z_1 = 1+2i$ và $z_2 = 2-3i$.

A. $w = -3+8i$. **B.** $w = 3-i$. **C.** $w = -3-4i$. **D.** $w = 5+8i$.

Câu 85: Cho $z = (1+i)^{2017}$. Tìm z.

A. $z = 2^{1008} i^{1008}$. **B.** $z = -2^{1008} - 2^{1008} i$. **C.** $z = -2^{1008} i^{1008}$. **D.** $z = 2^{1008} + 2^{1008} i$.

Câu 86: Tìm số phức $\overline{z}$ thỏa mãn $(2-i)z = 4+3i$.

A. $3+4i$. **B.** $3-4i$. **C.** $1-2i$. **D.** $1+2i$.

Câu 87: Cho hai số phức $z_1 = 1+2i$, $z_2 = 2-3i$. Tổng của hai số phức z_1 và z_2 là

A. $3-5i$. **B.** $3+5i$. **C.** $3-i$. **D.** $3+i$.

Câu 88: Cho số phức $u = -1+2\sqrt{2}i$. Nếu $z^2 = u$ thì ta có.

A. $\left[\begin{array}{l} z=1+2i \\ z=2-i \end{array}\right.$. **B.** $\left[\begin{array}{l} z=\sqrt{2}+2i \\ z=\sqrt{2}-i \end{array}\right.$. **C.** $\left[\begin{array}{l} z=\sqrt{2}+i \\ z=2\sqrt{2}-i \end{array}\right.$. **D.** $\left[\begin{array}{l} z=1+\sqrt{2}i \\ z=-1-\sqrt{2}i \end{array}\right.$.

Câu 89: Tính $z=\dfrac{2-i}{1-i^{2017}}$..

A. $z=\dfrac{1}{2}+\dfrac{3}{2}i$. **B.** $z=\dfrac{3}{2}-\dfrac{1}{2}i$. **C.** $z=\dfrac{1}{2}-\dfrac{3}{2}i$. **D.** $z=\dfrac{3}{2}+\dfrac{1}{2}i$.

Câu 90: Cho số phức $z=x+yi; x, y\in\mathbb{R}$ thỏa mãn $z^3=18+26i$. Tính $T=(z-2)^2+(4-z)^2$.

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

Câu 91: Cho hai số phức $z_1=m-1+3i$ và $z_2=2-mi$ $(m\in\mathbb{R})$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để $z_1.z_2$ là số thực.

A. $m\in\{-2;-3\}$. **B.** $m=\dfrac{2}{5}$. **C.** $m\in\{3;-2\}$. **D.** $m\in\{-3;2\}$.

Câu 92: Tính tổng S của các phần thực của tất cả các số phức z thỏa mãn điều kiện $\overline{z}=\sqrt{3}z^2$.

A. $S=\sqrt{3}$. **B.** $S=\dfrac{\sqrt{3}}{6}$. **C.** $S=\dfrac{2\sqrt{3}}{3}$. **D.** $S=\dfrac{\sqrt{3}}{3}$.

Câu 93: Nếu $z=2-3i$ thì z^3 bằng:

A. $-46-9i$. **B.** $46+9i$. **C.** $54-27i$. **D.** $27+24i$.