Tiết 71, Tuần 31.

KIỂM TRA 45 PHÚT GiảiTích 12, chương: Số phức

(TNKQ: 80%, thời gian 32phút **+Tự luận: 20%,** thời gian 13phút**)**

MA TRẬN

	Nhận biết –mức 1		**Thông hiểu – mức 2**		**Vận dụng – mức 3**		**Vận dụng cao–mức 4**		**Tổng số câu, điểm**	
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL
Định nghĩa số phức và các yếu tố liên quan	2 câu		2 câu		1 câu	**1câu = 1,0đ**			5câu =2.5đ	**1câu = 1,0đ**
Cộng, trừ nhân, số phức	2 câu		1 câu		1 câu				4câu =2.0đ	
Phép chia số phức			2 câu		1 c âu				3câu =1.5đ	
Phương trình bậc hai	1 câu		1 câu		2 câu				4 câu =2.0đ	
Câu hỏi tổng hợp kiến thức								**1câu = 1,0đ**		**1câu = 1,0đ**
Tổng số câu, điểm	5câu= 2.5đ		6câu =3.0đ		5câu= 2.5đ	**1câu = 1,0đ**		**1câu = 1,0đ**	16câu= 8.0đ	**2câu= 2.0đ**

BẢNG MÔ TẢ PHẦN TNKQ (8đ) – Mỗi câu 0.5đ

Câu 1. NB. Tìm số phức liên hợp của một số phức z cho trước

Câu 2. NB. Tìm mô đun của một số phức z cho trước có phần thực, phần ảo là số nguyên

Câu 3. NB. Cho tọa độ điểm M vẽ trên hệ trục tọa độ. Hỏi điểm M biểu diễn cho số phức nào?

Câu 4. NB. Thực hiện khai triển hằng đẳng thức của hai số phức đơn giản cho trước hoặc lũy thừa bậc cao của i.

Câu 5. NB. Tìm nghiệm phương trình bậc hai hệ số thực.

Câu 6. TH. Chọn khẳng định **<u>sai</u>** trong 4 khẳng định liên quan đến các yếu tố của số phức

Câu 7. TH. Cho số phức $z = a + bi\ (x, y \in \mathbb{R})$. (dạng tổng quát) Tìm phần thực của số phức $f(z)$ đơn giản.

Câu 8. TH. Cho số phức $z = a + bi\ (x, y \in \mathbb{R})$. (dạng tổng quát) Tìm phần ảo của số phức $f(z, \overline{z})$ đơn giản.

Câu 9. TH. Tìm mô đun của số phức $\frac{1}{\overline{z}}$ với z cho trước.

Câu 10. TH. Số nào trong các số sau là số thuần ảo? (Cho 4 đáp án lần lượt là 4 phép toán cộng, trừ, nhân, chia hai số phức)

Câu 11. TH. Tìm căn bậc hai của một số thực âm

Câu 12. VDT. Tìm phần thực **<u>hoặc</u>** phần ảo của một số phức z thỏa mãn một đẳng thức có chứa z và $\overline{z}$.

Câu 13. VDT. Nhận dạng tam giác ABC với tọa độ điểm A, B cho trước; C là điểm biểu diễn số phức z thỏa $\frac{z}{a+bi}=c+di.$ (a, b, c, d cụ thể)

Câu 14. VDT. Cho số phức z thỏa $(a+bi)z=c+di.$ (a, b, c, d cụ thể). Tìm mô đun của số phức $w=g(z,\overline{z}).$

Câu 15. VDT. Giải phương trình trùng phương ẩn z (khi đặt $t=z^2$ được hai nghiệm t trái dấu)

Câu 16. VDT. Tính giá trị biểu thức chứa hai nghiệm của một phương trình bậc hai cho trước.

<u>BẢNG MÔ TẢ PHẦN TỰ LUẬN (2đ)</u>

Câu 17. VDT. (1.0đ) Tìm tập hợp điểm trong mặt phẳng biểu diễn số phức z thỏa một đẳng thức cho trước (đường thẳng, đường tròn hoặc parabol)

Câu 18. VDC. (1.0đ) Câu hỏi tổng hợp kiến thức trong chương trình.

TRƯỜNG THCS&THPT ĐỐNG ĐA

<u>TỔ TOÁN – TIN</u>

KIỂM TRA 45 PHÚT MÔN GIẢI TÍCH CHƯƠNG IV

KHỐI 12 - Thời gian làm bài: 45 phút

(16 câu trắc nghiệm và 02 câu tự luận)

Họ, tên học sinh:..... Lớp: .....

Mã đề 132

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM (8điểm):

Câu 1: Kết quả phép tính $(1-2i)^2-(1+2i)^2$ là:

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

Câu 2: Các nghiệm của phương trình $3z^2+7z+8=0$ là:

A. $\frac{-7-\sqrt{47}i}{3};\frac{-7+\sqrt{47}i}{3}.$ **B.** $-\frac{7-\sqrt{47}i}{6};-\frac{7+\sqrt{47}i}{6}.$

C. $\frac{7-\sqrt{47}i}{3};\frac{7+\sqrt{47}i}{3}.$ **D.** $\frac{-7-\sqrt{47}i}{6};\frac{-7+\sqrt{47}i}{6}.$

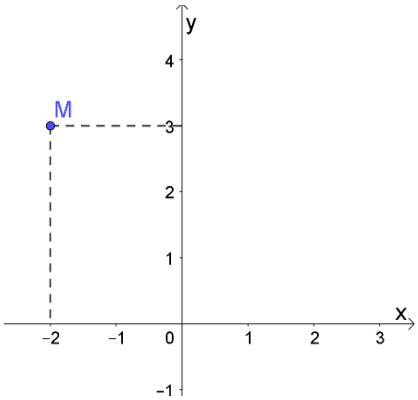
Câu 3: Cho số phức $z=3-i$. Tính môđun của z.

A. $|z|=2\sqrt{2}.$ **B.** $|z|=\sqrt{10}.$ **C.** $|z|=\sqrt{2}.$ **D.** $|z|=2.$

Câu 4: Số phức liên hợp của số phức $z=-1+2i$ là:

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

Câu 5: Điểm M trong hình vẽ biểu diễn cho số phức nào?



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

Câu 6: Căn bậc hai của số thực -25 là:

A. $\pm 5.$ **B.** $\pm 625i.$ **C.** $\pm 5i.$ **D.** $\pm 25i.$

Câu 7: Cho số phức $z=a+bi\ (a,b\in\mathbb{R}).$ Chọn khẳng định **sai** :

A. $z+\overline{z}=2a.$

B. $|z|=|\overline{z}|$

C. Môđun số phức z là một số thực âm.

D. $z.\overline{z}=|z|^2.$

Câu 8: Cho số phức $z=a+bi\ (a,b\in\mathbb{R}).$ Tìm phần ảo của số phức $w=2\overline{z}-z$.

A. $-b.$ **B.** $-3b.$ **C.** $-bi.$ **D.** $-3bi.$

Câu 9: Số nào trong các số sau là số thuần ảo?

A. $\dfrac{\sqrt{3}-2i}{\sqrt{3}+2i}.$

B. $\left(\sqrt{3}+2i\right)+\left(\sqrt{3}-2i\right).$

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

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

Câu 10: Cho số phức $z=4-3i$. Tìm mô đun của số phức $\dfrac{1}{z}$.

A. $\dfrac{1}{5}$ **B.** $5.$ **C.** $25.$ **D.** $\dfrac{1}{25}.$

Câu 11: Cho số phức $z = a + bi\ (a, b \in \mathbb{R})$. Tìm phần thực của số phức $w = 2z - 5$.

A. $2a.$ **B.** $2a - 5.$ **C.** $2b - 5.$ **D.** $2b.$

Câu 12: Tìm các nghiệm của phương trình $z^4 - z^2 - 12 = 0.$

A. $\pm\sqrt{3}.$ **B.** $\pm 2i; \pm\sqrt{3}.$ **C.** $\pm 2; \pm i\sqrt{3}.$ **D.** $\pm 2.$

Câu 13: Tìm phần thực của số phức z thỏa mãn $(2 - i)\overline{z} - 3z = -1 + 3i$.

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

Câu 14: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 25 = 0,$ mô đun của số phức $w = z_1^2 + z_2^2 + 2i + 50$ là

A. $2\sqrt{5}.$ **B.** $5\sqrt{5}.$ **C.** $2\sqrt{677}.$ **D.** $4\sqrt{5}.$

Câu 15: Cho số phức z thỏa $-\frac{1}{2}iz = 3 - 2i$. Tìm mô đun của số phức $w = iz + \overline{z}$.

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

Câu 16: Cho tam giác ABC biết $A(-2;4), B(3;1)$, C là điểm biểu diễn số phức z thỏa $\frac{z}{1+i} = -3 + 2i.$ Kết luận nào sau đây đúng nhất về tam giác ABC ?

A. Vuông cân. **B.** Vuông. **C.** Cân. **D.** Đều.

<u>II/ PHẦN TỰ LUẬN (2 điểm):</u> **ĐỀ 1**

Câu 17. Tìm tập hợp điểm trong mặt phẳng Oxy biểu diễn số phức z thỏa hệ thức $\left|\overline{z} - 2 - 4i\right| = \left|z - 2i\right|.$

Câu 18. Cho hai số phức z_1, z_2 thỏa mãn $\left|z_1\right| = \left|z_2\right| = 1$, $\left|z_1 + z_2\right| = \sqrt{3}$. Tính $\left|z_1 - z_2\right|$.

---------- HẾT ----------

TRƯỜNG THCS&THPT ĐỐNG ĐA **KIỂM TRA 45 PHÚT MÔN GIẢI TÍCH CHƯƠNG IV**

TỔ TOÁN – TIN *KHỐI 12 - Thời gian làm bài: 45 phút*

(16 câu trắc nghiệm và 02 câu tự luận)

Họ, tên học sinh:..... Lớp: .....

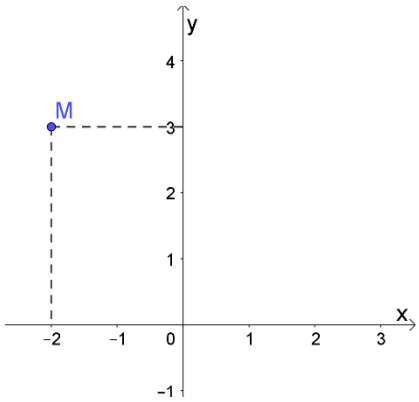
Mã đề 209

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM:

Câu 1: Kết quả phép tính $(1-2i)^2-(1+2i)^2$ là:

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

Câu 2: Điểm M trong hình vẽ biểu diễn cho số phức nào?



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

Câu 3: Các nghiệm của phương trình $3z^2+7z+8=0$ là:

A. $\frac{-7-\sqrt{47}i}{3};\frac{-7+\sqrt{47}i}{3}.$ **B.** $\frac{-7-\sqrt{47}i}{6};\frac{-7+\sqrt{47}i}{6}.$

C. $-\frac{7-\sqrt{47}i}{6};-\frac{7+\sqrt{47}i}{6}.$ **D.** $\frac{7-\sqrt{47}i}{3};\frac{7+\sqrt{47}i}{3}.$

Câu 4: Cho số phức $z=3-i$. Tính môđun của z.

A. $|z|=\sqrt{2}.$ **B.** $|z|=2\sqrt{2}.$ **C.** $|z|=2.$ **D.** $|z|=\sqrt{10}.$

Câu 5: Số phức liên hợp của số phức $z=-1+2i$ là:

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

Câu 6: Số nào trong các số sau là số thuần ảo?

A. $\dfrac{\sqrt{3} - 2i}{\sqrt{3} + 2i}$ **B.** $\left(\sqrt{3} + 2i\right)\left(\sqrt{3} - 2i\right)$

C. $\left(\sqrt{3} + 2i\right) + \left(\sqrt{3} - 2i\right)$ **D.** $\left(\sqrt{3} + 2i\right) - \left(\sqrt{3} - 2i\right)$

Câu 7: Căn bậc hai của số thực -25 là:

A. $\pm 5.$ **B.** $\pm 5i.$ **C.** $\pm 625i.$ **D.** $\pm 25i.$

Câu 8: Cho số phức $z = 4 - 3i$. Tìm mô đun của số phức $\dfrac{1}{z}$.

A. $\dfrac{1}{5}$ **B.** $5.$ **C.** $25.$ **D.** $\dfrac{1}{25}.$

Câu 9: Cho số phức $z = a + bi\ (a, b \in \mathbb{R}).$ Chọn khẳng định **<u>sai</u>** :

A. $|z| = |\overline{z}|$ **B.** $z.\overline{z} = |z|^2.$

C. Môđun số phức z là một số thực âm. **D.** $z + \overline{z} = 2a.$

Câu 10: Cho số phức $z = a + bi\ (a, b \in \mathbb{R}).$ Tìm phần ảo của số phức $w = 2\overline{z} - z$.

A. $-b.$ **B.** $-3b.$ **C.** $-bi.$ **D.** $-3bi.$

Câu 11: Cho số phức $z = a + bi\ (a, b \in \mathbb{R}).$ Tìm phần thực của số phức $w = 2z - 5$.

A. $2a.$ **B.** $2b - 5.$ **C.** $2b.$ **D.** $2a - 5.$

Câu 12: Cho số phức z thỏa $-\dfrac{1}{2}iz = 3 - 2i$. Tìm mô đun của số phức $w = iz + \overline{z}$.

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

Câu 13: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 25 = 0,$ mô đun của số phức $w = z_1^2 + z_2^2 + 2i + 50$ là

A. $2\sqrt{5}.$ **B.** $5\sqrt{5}.$ **C.** $2\sqrt{677}.$ **D.** $4\sqrt{5}.$

Câu 14: Tìm phần thực của số phức z thỏa mãn $(2-i)\overline{z} - 3z = -1 + 3i$.

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

Câu 15: Cho tam giác ABC biết $A(-2;4), B(3;1)$, C là điểm biểu diễn số phức z thỏa $\frac{z}{1+i} = -3 + 2i.$ Kết luận nào sau đây đúng nhất về tam giác ABC ?

A. Đều. **B.** Vuông. **C.** Cân. **D.** Vuông cân.

Câu 16: Tìm các nghiệm của phương trình $z^4 - z^2 - 12 = 0.$

A. $\pm 2i; \pm\sqrt{3}.$ **B.** $\pm\sqrt{3}.$ **C.** $\pm 2; \pm i\sqrt{3}.$ **D.** $\pm 2.$

<u>II/ PHẦN TỰ LUẬN (2điểm):</u> **ĐỀ 2**

Câu 17. Tìm tập hợp điểm trong mặt phẳng Oxy biểu diễn số phức z thỏa hệ thức $|z - 2 - 4i| = |\overline{z} - 2i|.$

Câu 18. Cho hai số phức z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1| = |z_2| = 2$, $|z_1 + z_2| = 2\sqrt{3}$. Tính $|z_1 - z_2|$.

---------- HẾT ----------

TRƯỜNG THCS&THPT ĐỐNG ĐA

<u>TỔ TOÁN – TIN</u>

KIỂM TRA 45 PHÚT MÔN GIẢI TÍCH CHƯƠNG IV

KHỐI 12 - Thời gian làm bài: 45 phút

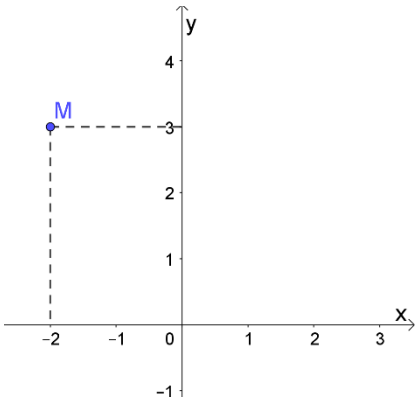
(16 câu trắc nghiệm và 02 câu tự luận)

Họ, tên học sinh:..... Lớp: .....

Mã đề 357

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM (8 điểm):

Câu 1: Điểm M trong hình vẽ biểu diễn cho số phức nào?



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

Câu 2: Kết quả phép tính $(1-2i)^2-(1+2i)^2$ là:

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

Câu 3: Cho số phức $z=3-i$. Tính môđun của z.

A. $|z|=\sqrt{2}.$ **B.** $|z|=2\sqrt{2}.$ **C.** $|z|=2.$ **D.** $|z|=\sqrt{10}.$

Câu 4: Số phức liên hợp của số phức $z=-1+2i$ là:

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

Câu 5: Các nghiệm của phương trình $3z^2+7z+8=0$ là:

A. $-\dfrac{7-\sqrt{47}i}{6};-\dfrac{7+\sqrt{47}i}{6}.$

B. $\dfrac{7-\sqrt{47}i}{3};\dfrac{7+\sqrt{47}i}{3}.$

C. $\dfrac{-7-\sqrt{47}i}{6};\dfrac{-7+\sqrt{47}i}{6}.$

D. $\dfrac{-7-\sqrt{47}i}{3};\dfrac{-7+\sqrt{47}i}{3}.$

Câu 6: Cho số phức $z=a+bi$ $(a,b\in\mathbb{R})$. Chọn khẳng định **<u>sai</u>** :

A. $|z|=|\overline{z}|$

B. $z+\overline{z}=2a.$

C. $z.\overline{z}=|z|^2.$

D. Môđun số phức z là một số thực âm.

Câu 7: Số nào trong các số sau là số thuần ảo?

A. $\left(\sqrt{3}+2i\right)\left(\sqrt{3}-2i\right)$ **B.** $\left(\sqrt{3}+2i\right)-\left(\sqrt{3}-2i\right)$

C. $\left(\sqrt{3}+2i\right)+\left(\sqrt{3}-2i\right)$ **D.** $\dfrac{\sqrt{3}-2i}{\sqrt{3}+2i}$

Câu 8: Căn bậc hai của số thực -25 là:

A. $\pm 625i.$ **B.** $\pm 25i.$ **C.** $\pm 5i.$ **D.** $\pm 5.$

Câu 9: Cho số phức $z=a+bi\ (a,b\in\mathbb{R}).$ Tìm phần ảo của số phức $w=2\overline{z}-z$.

A. $-b.$ **B.** $-3b.$ **C.** $-bi.$ **D.** $-3bi.$

Câu 10: Cho số phức $z=4-3i$. Tìm mô đun của số phức $\dfrac{1}{z}$.

A. $\dfrac{1}{5}$ **B.** $5.$ **C.** $25.$ **D.** $\dfrac{1}{25}.$

Câu 11: Cho số phức $z=a+bi\ (a,b\in\mathbb{R}).$ Tìm phần thực của số phức $w=2z-5$.

A. $2a.$ **B.** $2b.$ **C.** $2b-5.$ **D.** $2a-5.$

Câu 12: Cho số phức z thỏa $-\dfrac{1}{2}iz=3-2i$. Tìm mô đun của số phức $w=iz+\overline{z}$.

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

Câu 13: Tìm các nghiệm của phương trình $z^4-z^2-12=0.$

A. $\pm 2i;\ \pm\sqrt{3}.$ **B.** $\pm\sqrt{3}.$ **C.** $\pm 2;\ \pm i\sqrt{3}.$ **D.** $\pm 2.$

Câu 14: Cho tam giác ABC biết $A\left(-2;4\right),B\left(3;1\right)$, C là điểm biểu diễn số phức z thỏa $\dfrac{z}{1+i}=-3+2i.$ Kết luận nào sau đây đúng nhất về tam giác ABC ?

A. Đều. **B.** Vuông. **C.** Vuông cân. **D.** Cân.

Câu 15: Tìm phần thực của số phức z thỏa mãn $\left(2-i\right)\overline{z}-3z=-1+3i$.

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

Câu 16: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 25 = 0,$ mô đun của số phức $w = z_1^2 + z_2^2 + 2i + 50$ là

A. $4\sqrt{5}.$ **B.** $2\sqrt{5}.$ **C.** $2\sqrt{677}.$ **D.** $5\sqrt{5}.$

<u>II/ PHẦN TỰ LUẬN (2 điểm):</u> **ĐỀ 1**

Câu 17. Tìm tập hợp điểm trong mặt phẳng Oxy biểu diễn số phức z thỏa hệ thức $\left|\overline{z} - 2 - 4i\right| = \left|z - 2i\right|.$

Câu 18. Cho hai số phức $z_1,\ z_2$ thỏa mãn $\left|z_1\right| = \left|z_2\right| = 1$, $\left|z_1 + z_2\right| = \sqrt{3}$. Tính $\left|z_1 - z_2\right|$.

---------- HẾT ----------

TRƯỜNG THCS&THPT ĐỐNG ĐA

<u>TỔ TOÁN – TIN</u>

KIỂM TRA 45 PHÚT MÔN GIẢI TÍCH CHƯƠNG IV

KHỐI 12 - Thời gian làm bài: 45 phút

(16 câu trắc nghiệm và 02 câu tự luận)

Họ, tên học sinh:..... Lớp: .....

Mã đề 485

I/ PHẦN TRẮC NGHIỆM (8 điểm):

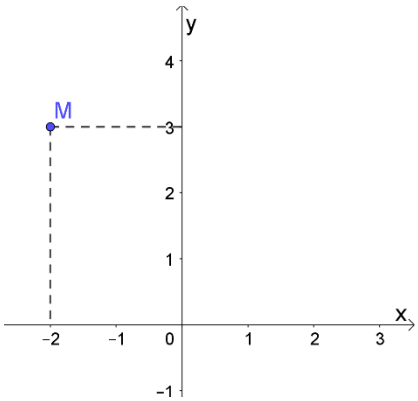
Câu 1: Số phức liên hợp của số phức $z = -1 + 2i$ là:

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

Câu 2: Cho số phức $z = 3 - i$. Tính môđun của z.

A. $\left|z\right| = \sqrt{10}.$ **B.** $\left|z\right| = 2\sqrt{2}.$ **C.** $\left|z\right| = 2.$ **D.** $\left|z\right| = \sqrt{2}.$

Câu 3: Điểm M trong hình vẽ biểu diễn cho số phức nào?



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

Câu 4: Kết quả phép tính $(1-2i)^2-(1+2i)^2$ là:

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

Câu 5: Các nghiệm của phương trình $3z^2+7z+8=0$ là:

A. $-\frac{7-\sqrt{47}i}{6};-\frac{7+\sqrt{47}i}{6}.$ **B.** $\frac{-7-\sqrt{47}i}{6};\frac{-7+\sqrt{47}i}{6}.$

C. $\frac{7-\sqrt{47}i}{3};\frac{7+\sqrt{47}i}{3}.$ **D.** $\frac{-7-\sqrt{47}i}{3};\frac{-7+\sqrt{47}i}{3}.$

Câu 6: Cho số phức $z=a+bi\ (a,b\in\mathbb{R}).$ Chọn khẳng định **sai** :

A. Môđun số phức z là một số thực âm. **B.** $z+\overline{z}=2a.$

C. $|z|=|\overline{z}|$ **D.** $z.\overline{z}=|z|^2.$

Câu 7: Cho số phức $z=4-3i$. Tìm mô đun của số phức $\frac{1}{\overline{z}}$.

A. $\frac{1}{25}.$ **B.** $5.$ **C.** $25.$ **D.** $\frac{1}{5}$

Câu 8: Cho số phức $z=a+bi\ (a,b\in\mathbb{R}).$ Tìm phần ảo của số phức $w=2\overline{z}-z$.

A. $-b.$ **B.** $-3b.$ **C.** $-bi.$ **D.** $-3bi.$

Câu 9: Cho số phức $z = a + bi\ (a, b \in \mathbb{R})$. Tìm phần thực của số phức $w = 2z - 5$.

A. $2a.$ **B.** $2b.$ **C.** $2b - 5.$ **D.** $2a - 5.$

Câu 10: Căn bậc hai của số thực -25 là:

A. $\pm 5i.$ **B.** $\pm 5.$ **C.** $\pm 25i.$ **D.** $\pm 625i.$

Câu 11: Số nào trong các số sau là số thuần ảo?

A. $\left(\sqrt{3} + 2i\right)\left(\sqrt{3} - 2i\right)$ **B.** $\dfrac{\sqrt{3} - 2i}{\sqrt{3} + 2i}$

C. $\left(\sqrt{3} + 2i\right) + \left(\sqrt{3} - 2i\right)$ **D.** $\left(\sqrt{3} + 2i\right) - \left(\sqrt{3} - 2i\right)$

Câu 12: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 2z + 25 = 0,$ mô đun của số phức $w = z_1^2 + z_2^2 + 2i + 50$ là

A. $4\sqrt{5}.$ **B.** $2\sqrt{5}.$ **C.** $2\sqrt{677}.$ **D.** $5\sqrt{5}.$

Câu 13: Cho số phức z thỏa $-\dfrac{1}{2}iz = 3 - 2i$. Tìm mô đun của số phức $w = iz + \overline{z}$.

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

Câu 14: Tìm phần thực của số phức z thỏa mãn $(2 - i)\overline{z} - 3z = -1 + 3i$.

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

Câu 15: Cho tam giác ABC biết $A(-2;4), B(3;1)$, C là điểm biểu diễn số phức z thỏa $\dfrac{z}{1+i} = -3 + 2i.$ Kết luận nào sau đây đúng nhất về tam giác ABC ?

A. Cân. **B.** Đều. **C.** Vuông cân. **D.** Vuông.

Câu 16: Tìm các nghiệm của phương trình $z^4 - z^2 - 12 = 0.$

A. $\pm 2i; \pm\sqrt{3}.$ **B.** $\pm\sqrt{3}.$ **C.** $\pm 2; \pm i\sqrt{3}.$ **D.** $\pm 2.$

<u>II/ PHẦN TỰ LUẬN (2điểm):</u> **ĐỀ 2**

Câu 17. Tìm tập hợp điểm trong mặt phẳng Oxy biểu diễn số phức z thỏa hệ thức $|z-2-4i|=|\overline{z}-2i|$.

Câu 18. Cho hai số phức z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1|=|z_2|=2$, $|z_1+z_2|=2\sqrt{3}$. Tính $|z_1-z_2|$.

---------- HẾT ----------

ĐÁP ÁN

I/ TRẮC NGHIỆM:

Mã đề: 132

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A					■					■				■		■
B			■	■				■			■					
C						■	■					■	■			
D	■	■							■						■	

Mã đề: 209

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A		■						■					■	■		
B			■		■		■			■						
C	■								■			■				■
D				■		■					■				■	

Mã đề: 357

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	■	■								■					■	
B				■			■		■							■
C					■			■					■	■		
D			■			■					■	■				

Mã đề: 485

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A		■				■				■			■			
B			■		■			■				■				
C				■										■	■	■
D	■						■		■		■					

II/ TỰ LUẬN:

CÂU	ĐỀ 1	ĐIỂM	ĐỀ 2
1 (1,0 điểm)	Đặt $z = x + yi\left(x, y \in R, i^2 = -1\right)$ $\left\|x - yi - 2 - 4i\right\| = \left\|x + yi - 2i\right\|$ $\Leftrightarrow \left\|\left(x-2\right) - \left(y+4\right)i\right\| = \left\|x + \left(y-2\right)i\right\|$ $\Leftrightarrow \left(x-2\right)^2 + \left(y+4\right)^2 = x^2 + \left(y-2\right)^2$ $\Leftrightarrow -4x + 4 + 8y + 16 = -4y + 4$ $\Leftrightarrow x - 3y - 4 = 0$ Vậy tập hợp điểm là đường thẳng có phương trình $x - 3y - 4 = 0$.	**0,25** **0,25** **0,25** **0,25**	Đặt $z = x + yi\left(x, y \in R, i^2 = -1\right)$ $\left\|x + yi - 2 - 4i\right\| = \left\|x - yi - 2i\right\|$ $\Leftrightarrow \left\|\left(x-2\right) + \left(y-4\right)i\right\| = \left\|x - \left(y+2\right)i\right\|$ $\Leftrightarrow \left(x-2\right)^2 + \left(y-4\right)^2 = x^2 + \left(y+2\right)^2$ $\Leftrightarrow -4x + 4 - 8y + 16 = 4y + 4$ $\Leftrightarrow x + 3y - 4 = 0$ Vậy tập hợp điểm là đường thẳng có phương trình $x + 3y - 4 = 0$.
2(1,0 điểm)	Giả sử z_1 được biểu diễn bởi điểm M_1, z_2 được biểu diễn bởi điểm M_2 Gọi I là trung điểm của M_1M_2 Khi đó: $\left\|z_1\right\| = OM_1; \left\|z_2\right\| = OM_2$ $\left\|z_1 - z_2\right\| = M_1M_2$ $\left\|z_1 + z_2\right\| = \left\|\overrightarrow{OM_1} + \overrightarrow{OM_2}\right\| = \left\|\overrightarrow{2OI}\right\|$ Giả thiết có: $\begin{cases} OM_1 = OM_2 = 1 \\ OI = \dfrac{\sqrt{3}}{2} \end{cases} \Rightarrow \Delta OM_1M_2$ đều Vậy $M_1M_2 = 1 \Rightarrow \left\|z_1 - z_2\right\| = 1$	**0,25** **0,25** **0,25** **0,25**	Giả sử z_1 được biểu diễn bởi điểm M_1, z_2 được biểu diễn bởi điểm M_2 Gọi I là trung điểm của M_1M_2 Khi đó: $\left\|z_1\right\| = OM_1; \left\|z_2\right\| = OM_2$ $\left\|z_1 - z_2\right\| = M_1M_2$ $\left\|z_1 + z_2\right\| = \left\|\overrightarrow{OM_1} + \overrightarrow{OM_2}\right\| = \left\|\overrightarrow{2OI}\right\|$ Giả thiết có: $\begin{cases} OM_1 = OM_2 = 2 \\ OI = \sqrt{3} \end{cases} \Rightarrow \Delta OM_1M_2$ đều Vậy $M_1M_2 = 2 \Rightarrow \left\|z_1 - z_2\right\| = 2$