

ĐỀ SỐ 1

Bài 1: (2 điểm) Tìm phần thực và phần ảo của số phức sau:

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

Bài 2: (2 điểm) Xác định tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các số phức z thỏa mãn hệ thức $2|z-1| = |z-\bar{z}+2|$

Bài 3: (2 điểm) Tìm tập hợp các số phức z thỏa điều kiện $z^2 + |z| = 0$

Bài 4: (2 điểm) Giải phương trình $2z^2 - 4z + 3 = 0$ trên tập số phức

Bài 5: (2 điểm) Chứng minh rằng với mọi số phức z_1, z_2 ta có:

a) $\left| \frac{z_1}{z_2} \right| = \frac{|z_1|}{|z_2|}, |z_1 z_2| = |z_1| |z_2|$

b) $\overline{z_1 + z_2} = \overline{z_1} + \overline{z_2}$

Áp dụng chứng minh: Nếu 3 số phức x, y, z cùng có môđun bằng 1 thì

$$|x + y + z| = |xy + yz + xz|$$

HẾT

ĐỀ SỐ 2

Bài 1: (2 điểm) Tìm phần thực và phần ảo của số phức sau:

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

Bài 2: (2 điểm) Xác định tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các số phức z thỏa mãn hệ thức $2|z-i| = |z+\bar{z}+2i|$

Bài 3: (2 điểm) Tìm tập hợp các số phức z thỏa điều kiện $z^2 + 8i = 0$

Bài 4: (2 điểm) Giải phương trình $3z^2 - 4z + 2 = 0$ trên tập số phức

Bài 5: (2 điểm) Chứng minh rằng với mọi số phức z_1, z_2 ta có:

a) $\left| \frac{z_1}{z_2} \right| = \frac{|z_1|}{|z_2|}, |z_1 z_2| = |z_1| |z_2|$

b) $\overline{z_1 + z_2} = \overline{z_1} + \overline{z_2}$

Áp dụng chứng minh: Nếu 3 số phức x, y, z cùng có môđun bằng 1 thì

$$|x + y + z| = |xy + yz + xz|$$

HẾT

ĐỀ SỐ 1

NỘI DUNG	BIỂU ĐIỂM
<p>Bài 1: (2 điểm) Tìm phần thực và phần ảo của số phức sau:</p> $z = \frac{3-5i}{1+4i} + (5-2i)(-3-i)$ $= \frac{(3-5i)(1-4i)}{1+16} + (-15-2-5i+6i)$ $= -1-i + (-17+i)$ $= -18$	0.5+0.5 0.25+0.25 0.5
<p>Bài 2: Đặt $z = x + yi$ ($x, y \in R$). Ta có</p> $2 z-1 = z-\bar{z}+2 $ $\Leftrightarrow 2 x+yi-1 = x+yi-x+yi+2 $ $\Leftrightarrow 2 x-1+yi = 2+2yi $ $\Leftrightarrow 2\sqrt{(x-1)^2+y^2} = \sqrt{4+4y^2}$ $\Leftrightarrow x^2-2x=0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=2 \end{cases}$ <p>Vậy tập hợp các điểm cần tìm là 2 đường thẳng $x=0, x=2$</p>	0.25 0.25 0.25 0.5 0.25 0.25 0.25
<p>Bài 3: (2 điểm) Tìm tập hợp các số phức z thỏa điều kiện $z^2+ z =0$</p> <p>Đặt $z = x + yi$ ($x, y \in \mathbb{R}$). Ta có</p> $z^2+ z =0 \Leftrightarrow (x+yi)^2+\sqrt{x^2+y^2}=0$ $\Leftrightarrow x^2-y^2+\sqrt{x^2+y^2}+2xyi=0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x^2-y^2+\sqrt{x^2+y^2}=0 \\ 2xy=0 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x=0, y=0 \\ x=0, y=1 \\ x=0, y=-1 \end{cases}$ <p>Vậy $z=0$ hoặc $z=i$ hoặc $z=-i$</p>	0.25 0.25 0.25 0.25+0.25 0.25+0.25 0.25
<p>Bài 4: (2 điểm) Giải phương trình $2z^2-4z+3=0$ trên tập số phức</p> $\Delta' = 4-6 = -2 = 2i^2$ <p>Phương trình có 2 nghiệm là : $z_1 = \frac{2-i\sqrt{2}}{2}, z_2 = \frac{2+i\sqrt{2}}{2}$</p>	0.5+0.5 0.5+0.5

<p>Bài 5: (2 điểm) Chứng minh rằng: Với mọi số phức z_1, z_2 ta có</p> <p>a) $\left \frac{z_1}{z_2} \right = \frac{ z_1 }{ z_2 }, z_1 z_2 = z_1 z_2$</p> <p>b) $\overline{z_1 + z_2} = \overline{z_1} + \overline{z_2}$</p> <p>Áp dụng chứng minh: Nếu 3 số phức x, y, z cùng có môđun bằng 1 thì</p> $ x + y + z = xy + yz + xz $ $ xy + yz + xz = \left xyz \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} \right) \right = xyz \left \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} \right = \left \frac{\bar{x}}{ x ^2} + \frac{\bar{y}}{ y ^2} + \frac{\bar{z}}{ z ^2} \right $ $= \bar{x} + \bar{y} + \bar{z} = \overline{x + y + z} = x + y + z $	<p>0.25+0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25+0.25+0.25</p> <p>0.25+0.25</p>
--	---

ĐỀ SỐ 2

NỘI DUNG	BIỂU ĐIỂM
<p>Bài 1: (2 điểm) Tìm phần thực và phần ảo của số phức sau:</p> $z = \frac{4-3i}{1+3i} + (5-4i)(-5-i)$ $z = \frac{4-3i}{1+3i} + (5-4i)(-5-i)$ $= \frac{(4-3i)(1-3i)}{1+9} + (-25-4-5i+20i)$ $= -\frac{1}{2} - \frac{3}{2}i + (-29+15i)$ $= -\frac{59}{2} + \frac{27}{2}i$	<p>0.5+0.5</p> <p>0.25+0.25</p> <p>0.5</p>
<p>Bài 2: (2 điểm) Xác định tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các số phức z thỏa mãn hệ thức $2 z-i = z+\bar{z}+2i$</p> <p>Đặt $z = x + yi$ ($x, y \in R$). Ta có</p> $2 z-i = z+\bar{z}+2i $ $\Leftrightarrow 2 x+yi-i = x+yi+x-yi+2i $ $\Leftrightarrow 2 x+(y-1)i = 2x+2i $ $\Leftrightarrow 2\sqrt{x^2+(y-1)^2} = \sqrt{4x^2+4}$ $\Leftrightarrow y^2-2y=0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} y=0 \\ y=2 \end{cases}$ <p>Vậy tập hợp các điểm cần tìm là 2 đường thẳng $y=0$ hoặc $y=2$</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
<p>Bài 3: (2 điểm) Tìm tập hợp các số phức z thỏa điều kiện $z^2+3i=0$</p> <p>Đặt $z = x + yi$ ($x, y \in R$). Ta có</p>	<p>0.25</p>

$z^2 + 3i = 0 \Leftrightarrow (x + yi)^2 + 8i = 0$	0.25
$\Leftrightarrow x^2 - y^2 + (2xy + 8)i = 0$	0.25
$\Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - y^2 = 0 \\ 2xy + 8 = 0 \end{cases}$	0.5
$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \\ y = 2 \end{cases} \text{ hoặc } \begin{cases} x = 2 \\ y = -2 \end{cases}$	0.25+0.25
Vậy $z = -2 + 2i$ hoặc $z = 2 - 2i$	0.25
Bài 4: (2 điểm) Giải phương trình $3z^2 - 4z + 2 = 0$ trên tập số phức $\Delta' = 4 - 6 = -2 = 2i^2$	0.5+0.5
Phương trình có 2 nghiệm là : $z_1 = \frac{2 - i\sqrt{2}}{3}, z_2 = \frac{2 + i\sqrt{2}}{3}$	0.5+0.5

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐẠI SỐ VÀ GIẢI TÍCH CHƯƠNG III - IV KHỐI 12

I. Nội dung kiểm tra

- Kiến thức:
 - Nhận dạng và vận dụng phép toán số phức tìm phần thực và phần ảo số phức.
 - Giải phương trình trong tập số phức.
 - Tìm tập hợp điểm trong mặt phẳng phức.
- Mức độ tư duy: Nội dung đề kiểm tra có tính chất phân loại cao
 - Học sinh Tb làm được 5 điểm. Học sinh khá làm được 7 điểm
 - Học sinh giỏi làm được 9 điểm. Xuất sắc làm được 10 điểm
- Kĩ năng: Kiểm tra kĩ năng nhận dạng tính toán và trình bày của học sinh
- Thái độ: yêu cầu nghiêm túc, tôn trọng môn học và cầu thị của học sinh.

II. Ma trận đề kiểm tra

Ma trận nhận thức:

Chủ đề cần đánh giá	Tầm quan trọng của KTKN	Mức độ nhận thức của KTKN	Tổng điểm	Theo thang điểm 10
Phép tính số phức	45	2	90	3,5
Giải phương trình	40	3	120	4,5
Tập hợp điểm trong mf phức	15	4	60	20
	100%		270	10

Ma trận đề dựa trên ma trận nhận thức

Chủ đề cần đánh giá	Mức độ nhận thức – Số điểm tương ứng			Tổng số điểm theo thang điểm 10
	Nhận biết	Thông hiểu	Vd và những khả năng cao hơn	
	TL	TL	TL	
Phép tính số phức	1,4	1,4	0,7	3,5
Giải phương trình	1,8	1,8	0,9	4,5
Tập hợp điểm trong mf phức	0,8	0,8	0,4	2,0
Tỉ lệ %	40	40	20	

Ma trận đề sau khi chỉnh sửa

Chủ đề cần đánh giá	Mức độ nhận thức – Hình thức câu hỏi				Tổng số câu hỏi, tổng số điểm
	1	2	3	4	
	TL	TL	TL	TL	
Phép tính số phức	1	1			2
	2	1,5			3,5
Giải phương trình	1	1			2
	2	2,5			4,5
Tập hợp điểm trong mf phức				1	1
				2	2
Tỉ lệ %	40%	40%	20%		

ĐỀ 1

Câu 1(3,0đ): Tìm phần thực phần ảo của các số phức:

1/. $z = (1 + i)^3 - 3i$

2/. $z = (1 + i)(2 - 3i)^2$

Câu 2(2,0đ): Thực hiện phép tính: $\frac{(3 - 2i)[(4 + 3i) - (1 + 2i)]}{5 - 4i}$

Câu 3(3,5đ):

1/. Giải phương trình: $z^2 - 4z + 40 = 0$. Tính $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$; z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình đã cho.

2/. Tìm số phức z , biết $(2 - i)\bar{z} - 4 = 0$

Câu 4(1,5đ): Tìm tập hợp biểu diễn số phức z sao cho: $|z - 1 + i| = |z + 2|$

-----**HẾT**-----

Lưu ý: Học sinh phải ghi mã đề vào bài làm

ĐỀ 2

Câu 1(3,0đ): Tìm phần thực phần ảo của các số phức:

1/. $z = 1 + 4i + (1 - i)^3$

2/. $z = (2 - 3i)(1 + 2i)^2$

Câu 2(2,0đ): Thực hiện phép tính: $(2 - 3i)(1 + 2i) + \frac{4 - i}{3 + 2i}$

Câu 3(3,5đ):

1/. Giải phương trình: $z^2 - 6z + 90 = 0$. Tính $A = |z_1|^2 + |z_2|^2$; z_1, z_2 là hai nghiệm của phương trình đã cho.

2/. Tìm số phức z , biết $(1 + 3i)\bar{z} + 1 = 0$

Câu 4(1,5đ): Tìm tập hợp biểu diễn số phức z sao cho: $|2 + z| = |i - z|$

-----**HẾT**-----

Lưu ý: Học sinh phải ghi mã đề vào bài làm

ĐÁP ÁN ĐỀ 1

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	1/. $z = 1 + 3i + 3i^2 + i^3 - 3i = -2 - i$ suy ra phần thực = - 2, phần ảo = -1	3x0,5
	2/. $z = (1+i)(4-12i-9) = (1+i)(-5-12i) = -5-12i-5i+12 = 7-17i$ nên phần thực = 7; phần ảo = -17	4x0,2 0,5
2	$z = \frac{(3-2i)(3+i)}{5-4i} = \frac{9+3i-6i+2}{5-4i} = \frac{(11-3i)(5+4i)}{41} = \frac{55+44i-15i+12}{41} = \frac{67}{41} + \frac{29}{41}i$	2,0
3	1/. $\Delta' = -36 < 0$ nên phương trình có hai nghiệm phức $z_1 = 2 + 6i; z_2 = 2 - 6i$ $A = z_1 ^2 + z_2 ^2 = (\sqrt{40})^2 + (\sqrt{40})^2 = 80$	0,5 1,0 0,5
	2/. $\bar{z} = \frac{4}{2-i} = \frac{4(2+i)}{5} = \frac{8}{5} + \frac{4}{5}i \Rightarrow z = \frac{8}{5} - \frac{4}{5}i$	3x0,5
4	Gọi $z = x + yi; x, y \in R$ $ z-1+i = z+2 \Leftrightarrow x-1+(y+1)i = x+2+yi \Leftrightarrow \sqrt{(x-1)^2 + (y+1)^2} = \sqrt{(x+2)^2 + y^2}$ $\Leftrightarrow x^2 - 2x + 1 + y^2 + 2y + 1 = x^2 + 4x + 4 + y^2 \Leftrightarrow 3x - y + 1 = 0.$ Vậy tập hợp điểm biểu diễn của số phức thỏa mãn đề bài là đường thẳng (d): $3x - y + 1 = 0.$	0,25 0,75 0,5

ĐÁP ÁN ĐỀ 2

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	1/. $z = 1 + 4i + 1 - 3i + 3i^2 - i^3 = -1 + 2i$ suy ra phần thực = - 1, phần ảo = 2	3x0,5
	2/. $z = (2-3i)(1+4i-4) = (2-3i)(-3+4i) = -6+8i+9i+12 = 6+17i$ nên phần thực = 6; phần ảo = 17	4x0,2 0,5
2	$z = 2 + 4i - 3i + 6 + \frac{(4-i)(3-2i)}{13} = 8 + i + \frac{12-8i-3i-2}{13} = 8 + i + \frac{10-11i}{13} = \frac{114}{13} + \frac{2}{13}i$	2,0
3	1/. $\Delta' = -81 < 0$ nên phương trình có hai nghiệm phức $z_1 = 3 + 9i; z_2 = 3 - 9i$ $A = z_1 ^2 + z_2 ^2 = (\sqrt{90})^2 + (\sqrt{90})^2 = 180$	0,5 1,0 0,5
	2/. $\bar{z} = \frac{-1}{1+3i} = \frac{-1(1-3i)}{10} = -\frac{1}{10} + \frac{3}{10}i \Rightarrow z = -\frac{1}{10} - \frac{3}{10}i$	3x0,5
4	Gọi $z = x + yi; x, y \in R$ $ 2+z = i-z \Leftrightarrow 2+x+yi = -x+(1-y)i \Leftrightarrow \sqrt{(2+x)^2 + y^2} = \sqrt{x^2 + (1-y)^2}$ $\Leftrightarrow 4+4x+x^2+y^2 = x^2+1-2y+y^2 \Leftrightarrow 4x+2y+3 = 0.$ Vậy tập hợp điểm biểu diễn của số phức thỏa mãn đề bài là đường thẳng (d): $4x + 2y + 3 = 0.$	0,25 0,75 0,5

A) Mục tiêu

1. Kiến thức :

- Nắm được dạng đại số của số phức, khái niệm hai số phức bằng nhau, môđun của số phức, số phức liên hợp.
- Nắm được phép cộng trừ, nhân và chia hàm số phức.
- Nắm được khái niệm căn bậc hai của số phức.
- Nắm được các giải phương trình bậc hai với hệ số thực và có nghiệm phức.

2. Kỹ năng

- Biết cách tìm phần thực, phần ảo của số phức.
- Thực hiện được các phép tính cộng, trừ, nhân và chia số phức.
- Biết cách tìm căn bậc hai của số phức.
- Biết cách tìm nghiệm phức của phương trình bậc hai với hệ số thực.

3. Thái độ : Cần thận chính xác trong lập luận , tính toán.

B) Chuẩn bị của Giáo viên và học sinh.

* *Giáo viên:* Đề kiểm tra

* *Học sinh:* Giấy kiểm tra, dụng cụ học tập, máy tính...

C) Ma trận đề kiểm tra.

Chủ đề cần đánh giá	Mức độ nhận thức – Hình thức câu hỏi				Tổng số câu hỏi, tổng số điểm
	1	2	3	4	
	TL	TL	TL	TL	
Số phức	Câu 3 1,0đ	Câu 1b,c 2,0đ	Câu 4 1,0đ		4 câu 4,0đ
Các phép toán		Câu 1a 2,0đ	Câu 2a, 2,0đ		2 câu 4,0đ
Phương trình bậc hai với hệ số thực		Câu 2b 2,0đ			1 câu 2,0đ
Tỉ lệ %	10%	60%	30%		7 10đ

ĐỀ BÀI

Câu 1:(4,0đ) Cho số phức $Z = (2 + 3i)(1 - i) + 3i - 4$

- Tìm phần thực, phần ảo của số phức Z ;
- Tìm số phức liên hợp của Z ;
- Tìm môđun của số phức Z .

Câu 2:(4,0đ) Giải các phương trình sau trên tập số phức

- $(2 - 3i)z + (1 - 5i) = 4 - 3i$;
- $z^2 + 3z + 5 = 0$.

Câu 3:(1điểm) Tìm các số thực x, y sao cho $x+3y+3i=5+(2x+y)i$

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

Đề 001

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1	$Z = (2 + 3i)(1 - i) + 3i - 4 = [2.1 - 3.(-1)] + [2.(-1) + 3.1]i + 3i - 4 = 1 + 4i$ a) Phần thực là: 1, phần ảo là 4; b) Số phức liên hợp của Z là: $\bar{Z} = 1 - 4i$; c) Môđun của số phức Z là: $ z = \sqrt{1^2 + 4^2} = \sqrt{17}$.	1,5đ 1,0đ 1,0đ 1,0đ
Câu 2	a) $(2 - 3i)z + (1 - 5i) = 4 - 3i$ $\Leftrightarrow (2 - 3i)z = 4 - 3i - (1 - 5i) \Leftrightarrow (2 - 3i)z = 3 + 2i$ $\Leftrightarrow z = \frac{3 + 2i}{2 - 3i} \Leftrightarrow z = \frac{(3 + 2i)(2 + 3i)}{(2 - 3i)(2 + 3i)} \Leftrightarrow z = i.$ b) $z^2 + 3z + 5 = 0$ Ta có $\Delta = -11 < 0$, phương trình có 2 nghiệm phức là $x_{1,2} = \frac{-3 \pm i\sqrt{11}}{2}.$	0,5đ 2,0đ 2,0đ
Câu 3	$x + 3y + 3i = 5 + (2x + y)i$ Ta có: $\begin{cases} x + 3y = 5 \\ 2x + y = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{4}{5} \\ y = \frac{7}{5} \end{cases}$ Vậy $\begin{cases} x = \frac{4}{5} \\ y = \frac{7}{5} \end{cases}.$	0,75đ 0,25đ

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT:
MÔN:GIẢI TÍCH 12
Chương IV

I. Ma trận mục tiêu giáo dục và mức độ nhận thức

Chủ đề hoặc mạch kiến thức, kĩ năng	Tầm quang trọng	Trọng số	Tổng điểm	
			Theo ma trận	Thang 10
Số phức	25	3	75	3.0
Các phép tính số phức	40	2	80	3.0
Phương trình bậc hai với hệ số thực	25	3	75	3.0
Biểu diễn số phức trên mặt phẳng tọa độ	10	4	40	1.0
Tổng	100%		270	10.0

II. Ma trận đề kiểm tra chương 4 giải tích 12

Chủ đề hoặc mạch kiến thức kĩ năng	Mức độ nhận thức- Hình thức câu hỏi				Tổng điểm
	1	2	3	4	
	TL	TL	TL	TL	
Số phức		Câu 1a 1.5	Câu 1b 1.5		3.0
Các phép tính số phức	Câu 2b 1.0	Câu 2c 1.0	Câu 2a 1.0		3.0
Phương trình bậc hai với hệ số thực	Câu 3a 2.0	Câu 3b 1.0			3.0
Biểu diễn số phức trên mặt phẳng tọa độ				Câu 4 1.0	1.0
Mục đích kiểm tra	3.0	3.5	2.5	1.0	10.0

III. Bảng mô tả đề kiểm tra

Câu 1. Thông hiểu xác định phần thực và phần ảo của số phức

Vận dụng xác định phần thực và phần ảo của số phức

Câu 2. Vận dụng các phép tính số phức, xác định phần thực và phần ảo của số phức để tìm 2 số thực x, y

Biết các phép tính số phức để thực hiện phép tính

Thông hiểu phép tính số phức để thực hiện phép tính

Câu 3. Biết giải phương trình bậc hai với hệ số thực

Thông hiểu giải phương trình bậc bốn trùng phương

Câu 4. Vận dụng tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức

IV. Nội dung đề:

SỞ GD&ĐT KIÊN GIANG
TRƯỜNG THPT VĨNH BÌNH BẮC

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
NĂM HỌC: 2011 – 2012
MÔN: TOÁN

(Đề có 01 trang)

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1.(3 điểm)

a. Xác định phần thực và phần ảo của số phức sau:

$$z = 2i - (2 - 3i) - (2 + 4i)$$

b. Tìm số phức z biết $|z| = 3\sqrt{5}$ và phần thực của z bằng 2 lần phần ảo của nó

Câu 2.(3 điểm)

a. Tìm x, y biết $(1 - 2i)x - (7 - 24i)y = -4 + 18i$

b. Thực hiện phép tính: $B = \left[(1 - 2i) + \frac{1+i}{2+i} \right] (3 - i)$

c. Thực hiện phép tính $C = (1-i)^7$

Câu 3. (3 điểm) Giải phương trình sau trên tập hợp số phức:

a. $z^2 + 8z + 17 = 0$

b. $3x^4 - 8x^2 - 3 = 0$

Câu 4. (1 điểm) Cho phương trình $z^2 + kz + 1 = 0$ với $k \in [-2, 2]$

Chứng minh rằng tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các nghiệm của phương trình trên khi k thay đổi là đường tròn đơn vị tâm O bán kính bằng 1.

Đáp án

Câu	ý	Nội dung đáp án	Điểm
1 (3 điểm)	a	Biến đổi $z = -4 + i$ Phần thực : - 4 Phần ảo: 1	1 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm
	b	Gọi : $z = a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$ $\begin{cases} a + bi = 3\sqrt{5} \\ a = 2b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \sqrt{a^2 + b^2} = 3\sqrt{5} \\ a = 2b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5b^2 = 45 \\ a = 2b \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} b = 3 \\ b = -3 \\ a = 2b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 6 \\ b = 3 \\ a = -6 \\ b = -3 \end{cases}$ Vậy : $z_1 = 6 + 3i$, $z_2 = -6 - 3i$	0.25 điểm 0.25+0.25 điểm 0.25+0.25 điểm 0.25 điểm
2 (3điểm)	a	Biến đổi $(x - 7y) + (24y - 2x)i = -4 + 18i$ $\begin{cases} x - 7y = -4 \\ -2x + 24y = 18 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 1 \end{cases}$	0.5 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm
	b	Biến đổi $1 - 2i + \frac{1+i}{2+i} = 1 - 2i + \frac{(1+i)(2-i)}{5}$ $= \frac{8-9i}{5}$ $B = \left(1 - 2i + \frac{1+i}{2+i}\right)(3-i) = \left(\frac{8-9i}{5}\right)(3-i) = \frac{33}{5} - 7i$	0.5 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm
	c	$C = (1-i)^7 = [(1-i)^2]^3 \cdot (1-i)$ $= (-2i)^3 \cdot (1-i)$ $= 8i \cdot (1-i)$ $= 8 + 8i$	0.25 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm

3 (3 điểm)	a	$\Delta'=-1$ $\Rightarrow \sqrt{\Delta'} = i$ Phương trình có 2 nghiệm phức $z_1=-4+i$ $z_2=-4-i$	0,5 điểm 0,5 điểm 0,5 điểm 0,5 điểm
	b	$3x^4 - 8x^2 - 3 = 0 \quad (1)$ Đặt $t=x^2 \quad (1) \Leftrightarrow 3t^2 - 8t - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 3 \\ t = -\frac{1}{3} \end{cases}$ $t=3 \Leftrightarrow x^2 = 3 \Leftrightarrow \begin{cases} x = \sqrt{3} \\ x = -\sqrt{3} \end{cases}$ $t = -\frac{1}{3} \Leftrightarrow x^2 = -\frac{1}{3} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\sqrt{3}}{3}i \\ x = -\frac{\sqrt{3}}{3}i \end{cases}$ Vậy phương trình đã cho có 4 nghiệm $x = -\sqrt{3},$ $x = \sqrt{3}, x = -\frac{\sqrt{3}}{3}i, x = \frac{\sqrt{3}}{3}i$	 0.5 điểm 0.5 điểm
4 (1 điểm)		Phương trình có các nghiệm $z_1 = \frac{-k + \sqrt{4 - k^2}.i}{2}$ $z_2 = \frac{-k - \sqrt{4 - k^2}.i}{2}$ Phần thực: $a = -\frac{k}{2}$ Phần ảo: $b = \pm \frac{\sqrt{4 - k^2}}{2} \quad (-2 \leq k \leq 2)$ Điểm M(a,b) thỏa $a^2 + b^2 = \frac{k^2}{4} + \frac{4 - k^2}{4} = 1$ $\Rightarrow M$ thuộc đường tròn đơn vị $x^2 + y^2 = 1$ tâm O bán kính R=1	0.25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm 0,25 điểm

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT:
MÔN: GIẢI TÍCH 12
Chương IV

I. Ma trận mục tiêu giáo dục và mức độ nhận thức

Chủ đề hoặc mạch kiến thức, kĩ năng	Tầm quang trọng	Trọng số	Tổng điểm	
			Theo ma trận	Thang 10
Số phức	25	3	75	3.0
Các phép tính số phức	40	2	80	3.0
Phương trình bậc hai với hệ số thực	25	3	75	3.0
Biểu diễn số phức trên mặt phẳng tọa độ	10	4	40	1.0
Tổng	100%		270	10.0

II. Ma trận đề kiểm tra chương 4 giải tích 12

Chủ đề hoặc mạch kiến thức kĩ năng	Mức độ nhận thức- Hình thức câu hỏi				Tổng điểm
	1	2	3	4	
	TL	TL	TL	TL	
Số phức		Câu 1a 1.5	Câu 1b 1.5		3.0
Các phép tính số phức	Câu 2b 1.0	Câu 2c 1.0	Câu 2a 1.0		3.0
Phương trình bậc hai với hệ số thực	Câu 3a 2.0	Câu 3b 1.0			3.0
Biểu diễn số phức trên mặt phẳng tọa độ				Câu 4 1.0	1.0
Mục đích kiểm tra	3.0	3.5	2.5	1.0	10.0

III. Bảng mô tả đề kiểm tra

- Câu 1.** Thông hiểu xác định phần thực và phần ảo của số phức
Vận dụng xác định phần thực và phần ảo của số phức
- Câu 2.** Vận dụng các phép tính số phức, xác định phần thực và phần ảo của số phức để tìm 2 số thực x, y
Biết các phép tính số phức để thực hiện phép tính
Thông hiểu phép tính số phức để thực hiện phép tính
- Câu 3.** Biết giải phương trình bậc hai với hệ số thực
Thông hiểu giải phương trình bậc bốn trùng phương
- Câu 4.** Vận dụng tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức

IV. Nội dung đề:

SỞ GD&ĐT KIÊN GIANG
TRƯỜNG THPT VINH BÌNH BẮC

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
NĂM HỌC: 2011 – 2012
MÔN: TOÁN

(Đề có 01 trang)

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1.(3 điểm)

a. Xác định phần thực và phần ảo của số phức sau:

$$z = 2i - (2 - 3i) - (2 + 4i)$$

b. Tìm số phức z biết $|z| = 3\sqrt{5}$ và phần thực của z bằng 2 lần phần ảo của nó

Câu 2.(3 điểm)

a. Tìm x, y biết $(1 - 2i)x - (7 - 24i)y = -4 + 18i$

b. Thực hiện phép tính: $B = \left[(1 - 2i) + \frac{1+i}{2+i} \right] (3 - i)$

c. Thực hiện phép tính $C = (1 - i)^7$

Câu 3. (3 điểm) Giải phương trình sau trên tập hợp số phức:

c. $z^2 + 8z + 17 = 0$

d. $3x^4 - 8x^2 - 3 = 0$

Câu 4. (1 điểm) Cho phương trình $z^2 + kz + 1 = 0$ với $k \in [-2, 2]$

Chứng minh rằng tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các nghiệm của phương trình trên khi k thay đổi là đường tròn đơn vị tâm O bán kính bằng 1.

Đáp án

Câu	ý	Nội dung đáp án	Điểm
1 (3 điểm)	a	Biến đổi $z = -4 + i$ Phần thực : - 4 Phần ảo: 1	1 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm
	b	Gọi : $z = a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$ $\begin{cases} a + bi = 3\sqrt{5} \\ a = 2b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \sqrt{a^2 + b^2} = 3\sqrt{5} \\ a = 2b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5b^2 = 45 \\ a = 2b \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} b = 3 \\ b = -3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 6 \\ b = 3 \\ a = -6 \\ b = -3 \end{cases}$ Vậy : $z_1 = 6 + 3i$, $z_2 = -6 - 3i$	0.25 điểm 0.25+0.25 điểm 0.25+0.25 điểm 0.25 điểm

2 (3 điểm)	a	Biến đổi $(x - 7y) + (24y - 2x)i = -4 + 18i$ $\begin{cases} x - 7y = -4 \\ -2x + 24y = 18 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 1 \end{cases}$	0.5 điểm
	b	Biến đổi $1 - 2i + \frac{1+i}{2+i} = 1 - 2i + \frac{(1+i)(2-i)}{5}$ $= \frac{8-9i}{5}$ $B = \left(1 - 2i + \frac{1+i}{2+i}\right)(3-i) = \left(\frac{8-9i}{5}\right)(3-i) = \frac{33}{5} - 7i$	0.5 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm
	c	$C = (1-i)^7 = [(1-i)^2]^3 \cdot (1-i)$ $= (-2i)^3 \cdot (1-i)$ $= 8i \cdot (1-i)$ $= 8 + 8i$	0.25 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm 0.25 điểm
3 (3 điểm)	a	$\Delta' = -1$ $\Rightarrow \sqrt{\Delta'} = i$ Phương trình có 2 nghiệm phức $z_1 = -4 + i$ $z_2 = -4 - i$	0,5 điểm 0,5 điểm 0,5 điểm 0,5 điểm
	b	$3x^4 - 8x^2 - 3 = 0 \quad (1)$ $\text{Đặt } t = x^2 \quad (1) \Leftrightarrow 3t^2 - 8t - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 3 \\ t = -\frac{1}{3} \end{cases}$ $t = 3 \Leftrightarrow x^2 = 3 \Leftrightarrow \begin{cases} x = \sqrt{3} \\ x = -\sqrt{3} \end{cases}$ $t = -\frac{1}{3} \Leftrightarrow x^2 = -\frac{1}{3} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\sqrt{3}}{3}i \\ x = -\frac{\sqrt{3}}{3}i \end{cases}$ Vậy phương trình đã cho có 4 nghiệm $x = -\sqrt{3},$ $x = \sqrt{3}, x = -\frac{\sqrt{3}}{3}i, x = \frac{\sqrt{3}}{3}i$	 0.5 điểm 0.5 điểm
4 (1 điểm)		Phương trình có các nghiệm $z_1 = \frac{-k + \sqrt{4 - k^2} \cdot i}{2}$ $z_2 = \frac{-k - \sqrt{4 - k^2} \cdot i}{2}$	0.25 điểm 0,25 điểm

	Phần thực: $a = -\frac{k}{2}$ Phần ảo: $b = \pm \frac{\sqrt{4-k^2}}{2} \quad (-2 \leq k \leq 2)$ Điểm M(a,b) thỏa $a^2+b^2 = \frac{k^2}{4} + \frac{4-k^2}{4} = 1$ $\Rightarrow M$ thuộc đường tròn đơn vị $x^2+y^2=1$ tâm O bán kính R=1	0,25 điểm 0,25 điểm
--	---	----------------------------

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT:
MÔN:GIẢI TÍCH 12
Chương IV

- I. Mục đích yêu cầu :** Học sinh nắm được :
- Các phép toán cộng, trừ ,nhân, chia số phức dạng đại số
 - Mô đun của số phức, số phức liên hợp, căn bậc hai của số phức
 - Dạng lượng giác, argument của số phức, phép nhân, chia dạng lượng giác của số phức
- II. Mục tiêu :**
- Đánh giá khả năng tiếp thu bài của học sinh.
 - Học sinh nắm vững và hệ thống các kiến thức đã học trong chương

III. Ma trận đề:

Nội dung \ Mức độ	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Tổng
	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
Số phức và các phép toán về số phức	2 0,8		1 0,4	1 2,0	1 0,4		5 3,6
Căn bậc hai và phương trình bậc hai của số phức			2 0,8	2 2,0			4 2,8
Dạng lượng giác của số phức và ứng dụng	2 0,8		1 0,4		1 0,4	1 2,0	5 3,6
Tổng cộng	4 1,6		4 1,6	3 4,0	2 0,8	1 2,0	14 10

IV. Nội dung đề:

A. Trắc nghiệm:

- Số $z=a+bi$ là một số thực hoặc là số thuần ảo khi và chỉ khi:
a. $z=0$ b. $|z|$ là số thực c. $a=0$ hoặc $b=0$ d. $b=0$
- Một căn bậc hai của $z=5+12i$ là:
a. $3-2i$ b. $3+2i$ c. $2+3i$ d. $2-3i$
- Số phức nghịch đảo của $z=\frac{1-i}{1+i}$ bằng số nào sau đây:
a. 1 b. $2i$ c. $-1-i$ d. i
- Số phức $1-\sqrt{3}i$ có dạng lượng giác là:
a. $2(\cos \frac{-\pi}{3} + i \sin \frac{-\pi}{3})$ b. $-2(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3})$
c. $-2(-\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3})$ d. $\sqrt{2}(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4})$
- Gọi M là điểm biểu diễn số phức z trên mặt phẳng phức. Khi đó, số $-z$ được biểu diễn bởi điểm nào sau đây?
a. Đối xứng với M qua O b. Đối xứng với M qua Oy
c. Đối xứng với M qua Ox d. Không xác định được
- Cho A, B, M lần lượt là ảnh của các số $-4, 4i, x+3i$. Giá trị $x \in \mathbb{R}$ để A, B, M thẳng hàng là:
a. $x=1$ b. $x=-1$ c. $x=2$ d. $x=-2$
- Argument của số phức $(1+i)^4$ là:
a. 45^0 b. 90^0 c. 180^0 d. 135^0
- Cho $z=-\sqrt{3}+i$. Định số nguyên n nhỏ nhất để z^n là số thực?
a. 1 b. 2 c. 3 d. 4
- Phương trình $(1+2i)x=3x-i$ cho ta nghiệm:
a. $-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}i$ b. $1+3i$ c. $\frac{1}{2}i$ d. $2-\frac{1}{2}i$
- Nếu $z=\cos\alpha+\sin\alpha.i$ thì ta có thể kết luận:
a. $z=1$ b. $z=-1$ c. $|z|=1$ d. Kết quả khác

B. Tự luận:

- Thực hiện phép tính: $\left[(1-2i) + \frac{1+i}{2+i} \right] (3-i)$
- Giải phương trình sau trên C: $z^2+8z+17=0$
- Cho phương trình $z^2+kz+1=0$ với $k \in [-2, 2]$
Chứng minh rằng tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các nghiệm của phương trình trên khi k thay đổi là đường tròn đơn vị tâm O bán kính bằng 1.

V. Đáp án:

A. Trắc nghiệm:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	c	b	d	a	a	b	c	c	a	c

B. Tự luận:

Câu	Nội dung đáp án	Điểm
1	Biến đổi $1 - 2i + \frac{1+i}{2+i} = 1 - 2i + \frac{(1+i)(2-i)}{5} = \frac{8-9i}{5}$	1 điểm
	$\left(1 - 2i + \frac{1+i}{2+i}\right)(3-i) = \left(\frac{8-9i}{5}\right)(3-i) = \frac{33}{5} - 7i$	1 điểm
2	$\Delta' = -1$ $\Rightarrow \sqrt{\Delta'} = i$ Phương trình có 2 nghiệm $z_1 = -4+i$ $z_2 = -4-i$	0,5 điểm 0,5 điểm 0,5 điểm 0,5 điểm
3	Phương trình có các nghiệm $z_1 = \frac{-k + \sqrt{4-k^2}.i}{2}$ $z_2 = \frac{-k - \sqrt{4-k^2}.i}{2}$ Phần thực: $a = -\frac{k}{2}$ Phần ảo: $b = \pm \frac{\sqrt{4-k^2}}{2} \quad (-2 \leq k \leq 2)$ Điểm M(a,b) thỏa $a^2+b^2 = \frac{k^2}{4} + \frac{4-k^2}{4} = 1$ $\Rightarrow M$ thuộc đường tròn đơn vị $x^2+y^2=1$ tâm O bán kính R=1	 0,5 điểm 0,5 điểm 0,5 điểm

Sở GD và ĐT tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu
Trường THPT Trần Quang Khải

Đề Kiểm Tra 1 tiết (ĐỀ 1)

Môn : Đại số 12

Bài 1:(4đ) **Tính:**

a. $(4-3i)+(-5+6i)-(1+3i)$.

b. $(2+i)(7+3i)$.

c. $\frac{5+2i}{1-2i}$.

d. $(\sqrt{2}-3i)^3$.

Bài 2: (2đ) **Giải các phương trình sau:**

a. $(2i)z+(1+4i)=(5-4i)z$.

b. $2z^2-3z+7=0$.

Bài 3 : (1đ) **Tìm căn bậc hai của các số phức sau: 7-8i.**

Bài 4: (1đ) Tìm số phức biết $|z|=2\sqrt{5}$ và phần thực bằng 2 lần phần ảo.

Bài 5: (2đ) Xác định tập hợp các điểm trong mặt phẳng oxy biểu diễn số phức Z thỏa mãn:
 $|Z+2i|=|Z-2|$.

Sở GD và ĐT tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu
Trường THPT Trần Quang Khải

Đề Kiểm Tra 1 tiết (ĐỀ 2)

Môn : Đại số 12

Bài 1:(4đ) **Tính:**

a. $(2-5i)+(-3+12i)-(-4-2i)$.

b. $(3+2i)(-3+5i)$.

c. $\frac{7-5i}{2+3i}$.

d. $(\sqrt{3}-2i)^3$.

Bài 2: (2đ) **Giải các phương trình sau:**

a. $(1+3i)z+(2+6i)=5z+3-4i$.

b. $5z^2-2z+1=0$.

Bài 3 : (1đ) **Tìm căn bậc hai của các số phức sau: 5+12i .**

Bài 4: (1đ) Tìm số phức biết $|z|=\sqrt{10}$ và phần ảo bằng -3 lần phần thực.

Bài 5: (2đ) Xác định tập hợp các điểm trong mặt phẳng oxy biểu diễn số phức Z thỏa mãn:
 $|Z-2|=|Z+3i|$.

Sở GD và ĐT tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu
Trường THPT Trần Quang Khải

Đề Kiểm Tra 1 tiết (ĐỀ 3)

Môn : Đại số 12

Bài 1:(4đ) **Tính:**

a. $(-4+5i)+(5-3i)-(7-2i)$.

b. $(5+2i)(-7+6i)$.

c. $\frac{4-3i}{-1+5i}$.

d. $(4-\sqrt{2}i)^3$.

Bài 2: (2đ) **Giải các phương trình sau:**

a. $(1+3i)z+(2+6i)=5i+(3-4i)z$.

b. $3z^2 - 2\sqrt{5}z + 7 = 0$.

Bài 3 : (1đ) **Tìm căn bậc hai của các số phức sau:** $-3+4i$.

Bài 4: (1đ) Tìm số phức biết $|Z| = \sqrt{45}$ và phần ảo bằng -2 lần phần thực.

Bài 5: (2đ) Xác định tập hợp các điểm trong mặt phẳng oxy biểu diễn số phức Z thỏa mãn:

$$|1-Z| = |Z-3i|.$$

Sở GD và ĐT tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu
Trường THPT Trần Quang Khải

Đề Kiểm Tra 1 tiết (ĐỀ 4)

Môn : Đại số 12

Bài 1:(4đ) **Tính:**

a. $(12-4i)+(-6+9i)-(8+5i)$.

b. $(5+2i)(1+7i)$.

c. $\frac{3-2i}{4+5i}$.

d. $(\sqrt{5}+4i)^3$.

Bài 2: (2đ) **Giải các phương trình sau:**

a. $(3i)z+(5-7i)=(2-3i)z - 4+6i$.

b. $3z^2 - 2z + 6 = 0$.

Bài 3 : (1đ) **Tìm căn bậc hai của các số phức sau:** $-8+6i$.

Bài 4: (1đ) Tìm số phức biết $|Z| = \sqrt{20}$ và phần thực bằng 2 lần phần ảo.

Bài 5: (2đ) Xác định tập hợp các điểm trong mặt phẳng oxy biểu diễn số phức Z thỏa mãn:

$$|Z+i| = |2-Z|.$$

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
MÔN: GIẢI TÍCH 12 (Chương trình nâng cao)

Chương IV: SỐ PHỨC
Thời gian làm bài: 45 phút

I. MỤC TIÊU:

1. **Kiến thức:** Kiểm tra mức độ:
- ◆ Nắm dạng đại số của số phức, biết cách biểu diễn hình học của số phức.
 - ◆ Nắm khái niệm căn bậc hai của số phức, nắm công thức tính nghiệm của PT bậc 2 với hệ số phức.
 - ◆ Nắm dạng LG của số phức và công thức Moivre.
2. **Kĩ năng:** Kiểm tra kĩ năng:
- ◆ Thực hiện các phép toán cộng, trừ, nhân, chia số phức.
 - ◆ Tính căn bậc 2 của số phức và giải PT bậc 2 với hệ số phức.
3. **Tư duy, thái độ:** Tập trung, độc lập, cẩn thận và sáng tạo trong kiểm tra.

II. MA TRẬN ĐỀ:

Nội dung \ Mức độ	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Tổng
	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
Số phức.		2 3				1 2	5
Căn bậc hai của số phức và PT bậc hai.				1 1,5		1 2	3,5
Dạng LG của số phức và ứng dụng				1 1,5			1,5
Tổng.		3		3		4	10,0 10,0

III. ĐỀ:

Câu I : (5,0 điểm)

1. Xác định phần thực và phần ảo của mỗi số phức sau:
- a) $z_1 = i - (2 - 3i) - (2 + 4i)$
- b) $z_2 = \frac{z-i}{z+i}$. Trong đó $z = x+yi$ (x, y là các số thực) và $z \neq -i$ cho trước.
2. Xác định tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các số phức $z = x + yi$,
- x, y là các số thực và $z \neq -i$ cho trước, thỏa điều kiện $\frac{z-i}{z+i}$ là số thực âm.

Câu II : (3,0 điểm) Cho số phức: $z = -2 + 2\sqrt{3} i$.

1. Tìm các căn bậc hai dưới dạng đại số của số phức z .
2. Viết dạng lượng giác của số phức z và tìm các căn bậc hai dưới dạng lượng giác của nó.

Câu III : (2.0 điểm)

Cho phương trình ẩn z : $z^2 + kz + 1 = 0$, trong đó k là số thực thoả : $-2 \leq k \leq 2$.

Chứng minh rằng , khi k thay đổi, tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các nghiệm z của phương trình trên là đường tròn tâm O , bán kính $R = 1$.

----- HẾT -----

ĐỀ KIỂM TRA SỐ PHỨC**Câu 1:**

- a) Tính $B = (2 + i)(3 - 2i)(1 - i)^2$
 b) Tìm phần thực phần ảo của số phức $z = (1 - i)^3 - (2 + i)^2$
 c) Tìm môđun của số phức $z = \frac{-7 + 2i}{1 - i}$
 d) Tìm hai số thực x và y thoả: $x + 2y + (2x - y)i = 2x + y + (x + 2y)i$

Câu 2: Giải các phương trình sau trên tập số phức:

- a) $(1 + 2i)z + 1 + i = (2i - z)i$ b) $2z^2 - z + 1 = 0$ c) $z^3 - 1 = 0$
 d) $z^4 - 1 = 0$ e) $z^4 - z^2 - 6 = 0$

Câu 3: Tìm các tập điểm biểu diễn số phức z thoả mãn điều kiện: a) $|z - \bar{z} - i| = 2$ b) $|z - 2 + 3i| = 2$ **Câu 4:** Tính : a) $\left(\frac{1+i}{1-i}\right)^{10}$ b) $(1+i)^{2011}$ **ĐỀ KIỂM TRA**

- 1) Tìm số phức liên hợp của $z = (1 + i)(2 + 3i)$
- 2) Tìm môđun của số phức $z = \frac{3+4i}{2-i}$
- 3) Tìm phần thực và phần ảo của số phức $z = (1+i)^{2010}$
- 4) Tìm tập hợp điểm trên mặt phẳng phức biểu diễn số phức z thoả mãn $|z - i + 3| = 1$
- 5) Tìm số phức z , biết $z^2 = 1 + i\sqrt{3}$
- 6) Giải các phương trình:

a) $2z + \bar{z} = 3 + 4i$ b) $z^2 + z + 5 = 0$ c) $(z^2 + 1)^2 + 4z(z^2 + 1) - 5z^2 = 0$

ĐỀ KIỂM TRA

- 1) Tìm số phức liên hợp của $z = (2 - i)(i + 3)$.
- 2) Tìm môđun của số phức $z = \frac{2-i}{3+4i}$
- 3) Tìm phần thực và phần ảo của số phức $z = (1-i)^{2010}$
- 4) Tìm tập hợp điểm trên mặt phẳng phức biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z + 2i| = 2$.
- 5) Tìm số phức z , biết $z^2 = -1 + i\sqrt{3}$.
- 6) Giải các phương trình:
a) $2z - \bar{z} = 3 + 4i$ b) $z^2 - z + 5 = 0$ c) $(2z^2 + 1)^2 + 4z(2z^2 + 1) - 5z^2 = 0$

ĐỀ KIỂM TRA

- 1) Tìm số phức liên hợp của $z = (3i+2)(i + 1)$.
- 2) Tìm môđun của số phức $z = \frac{4i+3}{2-i}$
- 3) Tìm phần thực và phần ảo của số phức $z = (i+1)^{2012}$.
- 4) Tìm tập hợp điểm trên mặt phẳng phức biểu diễn số phức z thỏa mãn $|2z + 3i| = 1$.
- 5) Tìm số phức z , biết $z^2 = -i\sqrt{3} - 1$.
- 6) Giải các phương trình:
a) $z + 2\bar{z} = 3 + 4i$ b) $z^2 - 2z + 5 = 0$ c) $(2z^2 + 3)^2 + 4z(2z^2 + 3) - 5z^2 = 0$

ĐỀ KIỂM TRA

1. Tìm số phức liên hợp của $z = (2 - i)(i + 3)$.
 2. Tìm môđun của số phức $z = \frac{2-i}{3+4i}$
 3. Tìm phần thực và phần ảo của số phức $z = (1-i)^{2012}$
 4. Tìm tập hợp điểm trên mặt phẳng phức biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z + i| = 2$.
 5. Tìm số phức z , biết $z^2 = 1 - i\sqrt{3}$.
 6. Giải các phương trình:
a) $2z - \bar{z} = 3 + 4i$ b) $z^2 - z + 5 = 0$ c) $(7z^2 + 3)^2 + 4z(7z^2 + 3) - 5z^2 = 0$
-

Họ tên học sinh:.....**Bài 1:** (2 điểm). Tìm phần thực và phần ảo của số phức sau: $(2+i)^3 - (3-i)^3$.**Bài 2:** (4 điểm). Giải phương trình sau trên tập hợp số phức:

1. $\frac{2+i}{1-i}z = \frac{-1+3i}{2+i};$

2. $x^2 - 6x + 10 = 0;$

3. $z^3 + 2z - 3 = 0;$

4. $z^4 + 3z^2 - 4 = 0.$

Bài 3: (2 điểm). Cho số phức $z = (2-i)(i+1)$, tính môđun của \bar{z} , $\frac{1}{z} + 2z + \bar{z}$.**Bài 4:** (1 điểm). Tìm hai số phức biết tổng của chúng bằng 4 tích của chúng bằng 5.**Bài 5:** (1 điểm). Trên mặt phẳng phức, tìm tập hợp biểu diễn số phức z mà: $|z - 2 + 3i| = 5$.

--- Hết ---

Họ tên học sinh:.....**Bài 1:** (2 điểm). Tìm phần thực và phần ảo của số phức sau: $(2 + \sqrt{5}i)^2 + (2 - \sqrt{5}i)^2$.**Bài 2:** (4 điểm). Giải phương trình sau trên tập hợp số phức:

1. $\frac{1-2i}{2+i}z = \frac{2+i}{1-3i};$

2. $x^2 - 4x + 7 = 0;$

3. $z^3 + 2z - 3 = 0;$

4. $z^4 - 1 = 0.$

Bài 3: (2 điểm). Cho số phức $z = (2+i)(i-1)$, tính môđun của \bar{z} , $\frac{1}{z} + 2z + \bar{z}$.**Bài 4:** (1 điểm) Tìm hai số phức biết tổng của chúng bằng 3 tích của chúng bằng 6.**Bài 5:** (1 điểm). Trên mặt phẳng phức, tìm tập hợp biểu diễn số phức z mà: $|z - \bar{z} + 1-i| = 2$.

--- Hết ---

Họ và tên :.....
Lớp :.....

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐẠI SỐ 12
ĐỀ SỐ 1

Câu 1 : (2 điểm) Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đường sau

$$y = x^2 + 3x - 2 \text{ và } y = x + 1$$

Câu 2 : (3 điểm) Tính môđun số phức sau

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

b) $z = \frac{(2 - i)^2 - (3 + 2i)^2}{4 + 3i}$

Câu 3 : (2 điểm) Trong mặt phẳng phức tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức thỏa điều kiện sau $|z - 2i| = 4$

Câu 4 : (3 điểm) Giải phương trình phức sau :

a) $z^2 + z + 2 = 0$

b) $x^2 + (2 + i)x + i + 3 = 0$

Họ và tên :.....
Lớp :.....

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐẠI SỐ 12
ĐỀ SỐ 2

Câu 1 : (2 điểm) Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đường sau

$$y = x^2 - 2x + 3 \text{ và } y = x + 1$$

Câu 2 : (3 điểm) Tính môđun số phức sau

a) $z = \frac{4 + i}{2 - 3i}$

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

Câu 3 : (2 điểm) Trong mặt phẳng phức tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức thỏa điều kiện sau $|z + 3i| = 2$

Câu 4 : (3 điểm) Giải phương trình phức sau :

a) $z^2 + 2z + 5 = 0$

b) $x^2 + (2 - i)x - i + 7 = 0$

Họ và tên :.....
Lớp :.....

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐẠI SỐ 12
ĐỀ SỐ 3

Câu 1 : (2 điểm) Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đường sau
 $y = x^2 - x + 3$ và $y = x + 6$

Câu 2 : (3 điểm) Tính môđun số phức sau

a) $z = \frac{2 + 2i}{4 + 3i}$

b) $z = \frac{(2 + 2i)^2 + (3 - 2i)^2}{2 + 3i}$

Câu 3 : (2 điểm) Trong mặt phẳng phức tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức thỏa điều kiện sau $|z - 3i| = 3$

Câu 4 : (3 điểm) Giải phương trình phức sau :

a) $z^2 + z + 6 = 0$

b) $x^2 + 2(2 + i)x + 4i + 7 = 0$

Họ và tên :.....
Lớp :.....

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT
ĐẠI SỐ 12
ĐỀ SỐ 4

Câu 1 : (2 điểm) Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đường sau
 $y = x^2 - x + 3$ và $y = -3x + 6$

Câu 2 : (3 điểm) Tính môđun số phức sau

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

b) $z = \frac{(2 + i)^2 + (3 + 2i)^2}{2 - 3i}$

Câu 3 : (2 điểm) Trong mặt phẳng phức tìm tập hợp các điểm biểu diễn số phức thỏa điều kiện sau $|z - 4i| = 2$

Câu 4 : (3 điểm) Giải phương trình phức sau :

a) $z^2 - 2z + 10 = 0$

b) $x^2 + 2(1 + i)x + 2i + 9 = 0$

ĐỀ I KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG IV

Tên :

Bài 1 Thực hiện các phép tính sau :

a) $5 + 2i - 3(-7 + 6i)$ b) $(2 - \sqrt{3}i)(\frac{1}{2} + \sqrt{3}i)$ c) $(1 + \sqrt{2}i)^2$ d) $\frac{2 - 15i}{3 + 2i}$

Bài 2 Giải các phương trình sau trên tập số phức :

a) $x^2 + x + 1 = 0$ b) $z^4 + 7z^2 - 18 = 0$

Bài 3 Xác định phần thực và phần ảo của số phức :

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

Bài 4 Cho $z = \frac{1 - i}{1 + i}$. Tính $A = z^{2010} + \left(\bar{z}\right)^{2010}$

ĐỀ II KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG IV

Tên :

Bài 1 Thực hiện các phép tính sau :

a) $-2 + 4i - 3(8 - 9i)$ b) $(4 - \sqrt{5}i)(1 + \sqrt{5}i)$ c) $(7 + \sqrt{3}i)(7 - \sqrt{3}i)$ d) $\frac{2 + 15i}{3 - 2i}$

Bài 2 Giải các phương trình sau trên tập số phức :

a) $x^2 - 2x + 3 = 0$ b) $z^4 + z^2 - 20 = 0$

Bài 3 Xác định phần thực và phần ảo của số phức :

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

Bài 4 Cho $z = \frac{1 + i}{1 - i}$. Tính $A = z^{2010} + \left(\bar{z}\right)^{2010}$

ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG 4

Môn : Giải tích 12 (CB)

Thời gian : 45 phút

Họ tên học sinh : lớp: 12B....

Đề 1**Câu 1** (6 điểm). Thực hiện các phép tính sau:

a)
$$\frac{(3-2i)[(4+3i)-(1+2i)]}{5-4i}$$

b)
$$(2-5i) + \frac{1+i\sqrt{2}}{2+i\sqrt{3}}$$

c)
$$1+i+i^2+i^3+\dots+i^{2010}$$

Câu 2 (2 điểm). Giải phương trình $z^4 + z^2 - 3 = 0$ trên tập số phức**Câu 3** (2 điểm). Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm phức của phương trình $x^2 - x + 1 = 0$. Tính $x_1^4 + x_2^4$ **ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG 4**

Môn : Giải tích 12 (CB)

Thời gian : 45 phút

Họ tên học sinh : lớp: 12B....

Đề 2**Câu 1** (6 điểm). Thực hiện các phép tính sau:

a)
$$(2-3i)(1+2i) + \frac{4-i}{3+2i}$$

b)
$$\frac{3-4i}{(1-4i)(2+3i)}$$

c)
$$i.i^2.i^3 \dots i^{2010}$$

Câu 2 (2 điểm). Giải phương trình: $z^2 - 4z + 20 = 0$ trên tập số phức**Câu 3** (2 điểm). Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm phức của phương trình $x^2 - x + 1 = 0$. Tính $x_1^3 + x_2^3$