

1 次の複素数の値を求めよ。

(1) $(1 + \sqrt{3}i)^6$

(2) $\alpha = 1 + 2i, \beta = -1 + 4i$ であるとき点 β を点 α を中心 $\frac{\pi}{3}$ だけ回転した点を表す複素数 γ

2 方程式 $z^4 = -8 + 8\sqrt{3}i$ を解け。

3 $|z| = 1$ かつ $|z + i| = \sqrt{3}$ を満たす複素数 z について次の値を求めよ

(1) $z\bar{z}$

(2) $z - \bar{z}$

(3) z

小計	
合計	

4 絶対値が1で、 $z^3 - z$ が実数であるような複素数 z を求めよ

5 複素数 z が $z + \frac{1}{z} = \sqrt{2}$ を満たす。

(1) z を極形式で表せ。

(2) $z^{20} + \frac{1}{z^{20}}$ の値を求めよ。

6 点 z が次の図形上を動くとき、 $w = \frac{1}{z}$ であらわされる点 w は、どのような図形を描くか。

(1) 原点を中心とする半径 $\frac{1}{2}$ の円

(2) 点1を通り、実軸に垂直な直線

小計	
----	--

()組 ()番 名前 ()

7 3点 $A(7-4i)$, $B(2+6i)$, $C(-6+i)$ について、次の点を表す複素数を求めよ。

(1) 線分 AB を $3:2$ に内分する点 P

(2) $\triangle ABC$ の重心点 G

8 次の方程式を満たす点 z 全体は、どのような図形か。

(1) $|iz-1|=|z-1|$

(2) $|z-2i|=2|z+i|$

9 複素数平面上の3点 $A(\alpha)$, $B(\beta)$, $C(\gamma)$ を頂点とする $\triangle ABC$ について、 $\beta(1-i)=\alpha-\gamma i$ が成り立つとき $\triangle ABC$ はどのような三角形か

小計	
----	--

() 組 () 番 名前 ()

出題場所

1

(1)チャート例題 14(1)

(2)チャート例題 12

2

チャート例題 18

3

(1)チャート例題 6(1)

(2)チャート例題 6(2)

(3)チャート例題 6(3)

4

チャート例題 8

5

(1)チャート例題 16(1)

(2)チャート例題 16(2)

6

(1)チャート例題 27(1)

(2)チャート例題 27(2)

7

(1)チャート例題 23(1)

(2)チャート例題 23(4)

8

(1)チャート例題 24(1)

(2)チャート例題 25

9

チャート PRACTICE(1)