

复数

2011 年 (4) 若复数 z 的虚部不为零, 且 $z^3 + z + 1 = 0$, 则 ()

- (A) $|z| < 1$ (B) $|z| = 1$ (C) $1 < |z| < \sqrt{2}$ (D) $|z| \geq \sqrt{2}$

2010 年 (4) 复数 $\frac{(2+i)^3(4-2i)}{5i(1+i)} =$ ()

- (A) $1-3i$ (B) $1-7i$ (C) $-1+3i$ (D) $-1+7i$

2009 年 (1) 设复数 $z = 1+i$, 若 $(z+a)(\bar{z}-a)$ 是纯虚数, 则实数 $a =$ ()

- (A) $\sqrt{2}$ (B) 2 (C) $\pm\sqrt{2}$ (D) ± 2

2008 年 (2) 复数 $z = \frac{(2+i)(1+2i)}{(1+i)^2}$ 的模 $|z| =$ ()

- (A) $\frac{5}{4}$ (B) $\frac{5}{2}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{3}{2}$

2007 年 (4) 复数 $z = \frac{(1-\sqrt{3}i)^2}{(\sqrt{3}+i)^2}$ 的虚部是 ()

- (A) 0 (B) $-i$ (C) i (D) -1

2006 年 (4) 复数 $z = \frac{(2-i)(3+2i)}{(1+i)^2}$ 的虚部是 ()

- (A) $-4i$ (B) -4 (C) $4i$ (D) 4

2005 年 (5) 设复数 $\omega = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$, 则 $\omega - 1 =$ ()

- (A) ω^2 (B) $\frac{1}{\omega^2}$ (C) $-\omega$ (D) $\frac{1}{\omega}$

2004 年 8. 设复数 z 满足 $z^2 + z + 1 = 0$, 则 $z^3 - z - \frac{1}{z} + \frac{1}{z^3} =$ ()

- (A) -1 (B) 1 (C) 2 (D) 3

2003 年 24. (本小题满分 10 分, 文史类考生不做)

已知复数 z_1 、 z_2 满足 $|z_1| = |z_2| = |z_1 - z_2|$, 且 $z_1 + z_2 = 3i$. 求 z_1 和 z_2 .

解析: 此题考查待定系数法。