**复数代数形式的四则运算题库及答案-高中数学选修1-2第三章**

**►达标训练**

**1．(2013·深圳一模)已知i为虚数单位，则(1－i)2＝(　　)**

**A．2i B．－2i C．2 D．－2**

**答案：B**

**2．(2013·肇庆二模)若*a*＋*b*i＝(1＋i)(2－i)(i是虚数单位，*a*，*b*是实数)，则*a*＋*b*的值是(　　)**

**A．1 B．2 C．3 D．4**

**答案：D**

**3．复数*z*＝的共轭复数是(　　)**

**A.＋i B.－i**

**C．1－i D．1＋i**

**答案：A**

**4．(2013·广州二模)若1－i(i是虚数单位)是关于*x*的方程*x*2＋2*px*＋*q*＝0(*p*，*q*∈R)的一个解，则*p*＋*q*＝(　　)**

**A．－3 B．－1 C．1 D．3**

**答案：C**

**5．复数(3＋4i)i(其中i为虚数单位)在复平面上对应的点位于(　　)**

**A．第一象限 B．第二象限**

**C．第三象限 D．第四象限**

**答案：B**

**6．已知复数*z*满足(1－i)*z*＝2，则||为(　　)**

**A．1＋i B．1－i C. D．2**

**答案：C**

**►素能提高**

**1．(2013·江西卷)在复数*z*＝i(－2－i)(i为虚数单位)在复平面内所对应的点在(　　)**

**A．第一象限 B．第二象限**

**C．第三象限 D．第四象限**

**答案：D**

**2．(2013·广东卷)若i(*x*＋*y*i)＝3＋4i，*x*，*y*∈R，则复数*x*＋*y*i的模是(　　)**

**A．2 B．3 C．4 D．5**

**答案：D**

**3．(2014·惠州二模)复数(1－i)2的虚部为\_\_\_\_\_\_\_\_．**

**答案：－2**

**4．若(*m*∈R)为纯虚数，则4的值为\_\_\_\_\_\_\_\_．**

**答案：1**

**5．已知i为虚数单位，*a*为实数，复数*z*＝(1－2i)(*a*＋i)在复平面内对应的点为*M*，则“*a*＞”是“点*M*在第四象限”的\_\_\_\_\_\_\_\_条件．**

**答案：充要**

**6．若＝*a*＋*b*i(*a*，*b*为实数，i为虚数单位) ，则*a*＋*b*＝\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**解析：因为＝*a*＋*b*i，所以3＋*b*i＝(*a*＋*b*i)(1－i)＝ *b*＋(*b*－*a*)i.又因为*a*，*b*都为实数，故由复数相等的充要条件得**

**解得**

**所以*a*＋*b*＝3.**

**答案：3**

**7．已知复数*z*1，*z*2满足|*z*1|＝|*z*2|＝1，且*z*1＋*z*2＝i，求*z*1，*z*2.**

**解析：设*z*1＝*x*＋*y*i，*z*2＝*a*＋*b*i(*x*，*y*，*a*，*b*∈R)，则有**

**⇒**

**或**

**∴ *z*1＝＋i，*z*2＝－＋i或*z*1＝－＋i，**

***z*2＝＋i.**

**8．计算复数*z*＝，若*z*2＋*az*＋*b*＝1＋i，求实数*a*，*b*的值．**

**解析：复数*z*＝＝＝**

**＝1－i.**

***z*2＋*az*＋*b*＝1＋i，即(1－i)2＋*a*(1－i)＋*b*＝1＋i，**

**∴－2i＋*a*－*a*i＋*b*＝1＋i.**

**∴⇒**

**∴*a*＝－3，*b*＝4.**

**►品味高考**

**1．(2013·辽宁卷)复数*z*＝的模为(　　)**

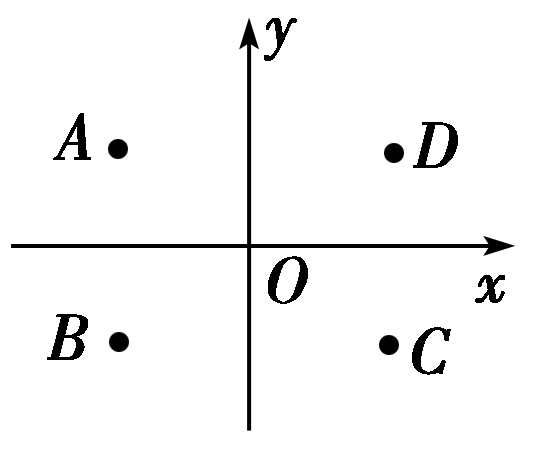
**A. B. C. D．2**

**解析：∵*z*＝＝＝＝－－i，**

**∴|*z*|＝＝.故选B.**

**答案：B**

**2.**

****

**(2013·四川卷)如图，在复平面内，点*A*表示复数*z*，则图中表示*z*的共轭复数的点是(　　)**

**A．*A* B．*B***

**C *.C* D．*D***

**解析：设*z*＝－*a*＋*b*i(*a*，*b*∈R\*)，则*z*的共轭复数＝－*a*－*b*i，它的对应点为(－*a*，－*b*)，是第三象限的点，故选B.**

**答案：B**