**复数代数形式的四则运算考点-高中数学选修2-2第三章**

1. （2010·湖南高考文科·Ｔ１） 复数 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！等于（ ）

(A)1+i (B)1-i (C)-1+i (D)-1-i

【命题立意】以分式结构可以考查学生对复数的除法的掌握.

【思路点拨】分子分母同乘以1+i.

【规范解答】选A. 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！= 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！= 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！=1+i.∴选A.

【方法技巧】分母实数化常常将分子分母同乘以分母的共轭复数.

2.（2010·天津高考理科·Ｔ1）i 是虚数单位，复数 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！( )

(A) 1＋i (B) 5＋5i (C) -5-5i (D) -1－i

【命题立意】本题主要考查复数的概念及运算能力．

【思路点拨】分母实数化.

【规范解答】选A. 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！.

3.（2010·辽宁高考理科·Ｔ2）设a,b为实数，若复数 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！，则（ ）

（A） 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ (B)  教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！

(C)  教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ (D)  教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！

【命题立意】本题主要考查复数的除法运算和复数相等的性质.

【思路点拨】思路一：去分母，两边都乘以 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！，把等式的两边都变为复数的代数形式，再利用复数相等实部虚部分别相等，得到关于a，b的方程组，解出a和b.

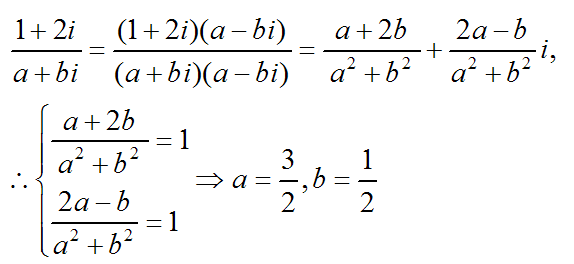
思路二：将 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！分子分母都乘以分母的共轭复数 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！，把左边化为复数的代数形式，利用复数相等时，实部和虚部分别相等，得到关于a，b的方程组，解出a和b.

【规范解答】选A.

方法一：

 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！

方法二：



4.（2010·安徽高考理科·Ｔ１） 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！是虚数单位， 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！（ ）

(A) 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ (B) 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ (C) 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ (D) 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！

【命题立意】本题主要考查复数的乘除法运算，考查考生的复数运算求解能力.

【思路点拨】 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！为分式形式的复数问题，化简时通常分子与分母同时乘以分母的共轭复数 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！，然后利用复数的乘法运算，使分母实数化，进而求解.

【规范解答】选B. 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！，故B正确.

5.（2010·浙江高考理科·Ｔ5）对任意复数 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！， 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！为虚数单位，则下列结论正确的是（ ）

（A） 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ （B） 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！

（C） 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ （D） 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！

【命题立意】本题考查复数的运算及几何表示，考查运算推理能力.

【思路点拨】把 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！代入四个选项验证.

【规范解答】选D. 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！， 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！  教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！， 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！， 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！选项A不正确.

易知选项C也不正确. 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！， 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！选项B不正确. 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！选项D正确.

6.（2010·浙江高考文科·Ｔ3）设i为虚数单位，则 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！（ ）

(A)-2-3i (B)-2+3i (C)2-3i (D)2+3i

【命题立意】本题主要考查了复数代数形式的四则运算，属容易题.

【思路点拨】复数相除时，分子分母同乘以分母的共轭复数.

【规范解答】选C. 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！.

7.（2010·山东高考理科·Ｔ２）已知 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！（a,b∈**R**），其中i为虚数单位，则a+b=（ ）

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

【命题立意】本题考查复数相等的意义、复数的基本运算.

【思路点拨】先根据复数的乘法运算法则化简，再利用复数相等求出 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！再计算 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！

【规范解答】选B.由 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！得 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！,所以由复数相等的意义知: 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！,

所以 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！1,故选B.

8.（2010·陕西高考理科·Ｔ2）复数 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！在复平面上对应的点位于（ ）

（A）第一象限 （B）第二象限  教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ （C）第三象限 （D）第四象限

【命题立意】本题考查复数的基本运算、复数的几何意义，属保分题.

【思路点拨】 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！对应的点位于第一象限.

【规范解答】选A .因为 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！，所以 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！，所以z对应的点位于第一象限.

9.（2010·天津高考文科·Ｔ１）i是虚数单位，复数 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！=（ ）

(A) 1+2i (B) 2+4i (C) -1-2i (D) 2-i

【命题立意】本题主要考查复数的概念及运算能力．

【思路点拨】分母实数化.

【规范解答】选A. 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！,故选A.

10.（2010·福建高考文科·Ｔ4） 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！是虚数单位， 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！等于（ ）

(A) 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ (B) 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ (C)1 （D） 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！

【命题立意】本题考查复数的基本运算.

【思路点拨】先在分式的分子和分母同时乘以分母的共轭复数，即可化简.

【规范解答】选C. 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！.

【方法技巧】一些常见的复数的运算应该记住，如： 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！等.

11.（2010·广东高考理科·Ｔ2）若复数*z*1=1+*i*，*z*2=3-*i*，则*z*1·*z*2=（ ）

（A）4+2 i （B）2+i (C)2+2 i (D)3

【命题立意】本题主要考查复数的运算法则.

【思路点拨】利用复数的乘法法则进行运算.

【规范解答】选 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！.故选 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！.

12.（2010·安徽高考文科·Ｔ2）已知 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！，则i( 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！)=（ ）

(A) 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ (B) 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ (C) 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ (D) 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！

【命题立意】本题主要考查复数的乘法运算，考查考生的复数运算求解能力.

【思路点拨】直接展开，用 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！代换即可求解.

【规范解答】选B. 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ ，故B正确.

13.（2010  教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！海南高考 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！理科T2）已知复数 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！， 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！是 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！的共轭复数，则 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ = ( )

（A） 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ （B） 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！ （C）1 （D）2

【命题立意】本题主要考查复数的四则运算性质以及共轭复数的概念.解答本题的关键是准确应用相关的公式进行计算.

【思路点拨】先求出复数 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！，再求 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！.

【规范解答】选A.  教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！，

 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！= 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！.所以，故选A.

14.（2010·江苏高考·Ｔ2）设复数z满足z(2-3i)=6+4i（其中i为虚数单位），则z的模为\_\_\_\_\_\_.

【命题立意】本题考查复数的有关运算及复数模的计算.

【思路点拨】先由条件z(2-3i)=6+4i，求得复数z，然后利用复数的模长公式求解.

【规范解答】由z(2-3i)=6+4i，得 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！

 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！

【答案】2

【方法技巧】解答本题的常规思路是利用复数的有关运算先求出复数z，然后利用复数的模长公式求解（如本题）.由于2-3i与3+2 i的模相等，所以本题也可作以下巧解：

由z(2-3i)=6+4i得，z(2-3i)=2(3+2 i),

 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！2-3i与3+2 i的模相等， 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！.

15.（2010·北京高考理科·Ｔ9）在复平面内，复数 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！对应的点的坐标为 .

【命题立意】本题考查复数的除法与复数的几何表示.

【思路点拨】分子分母同乘以分母的共轭复数，可计算出 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！.

【规范解答】 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！，在复平面内对应的点为 教学资源，一网打尽；jb1000，精彩无限！.

【答案】（-1,1）