**十年（**2014**－**2023**）年高考真题分项汇编—复数**

**目录**

[**题型一：复数的有关概念 1**](#_Toc139917985)

[**题型二：复数的几何意义 3**](#_Toc139917986)

[**题型三：复数的四则运算 4**](#_Toc139917987)

[**题型四：复数的其他问题 7**](#_Toc139917988)

# 题型一：复数的有关概念

**一、选择题**

1．(2023年北京卷·第2题)在复平面内，复数对应的点的坐标是，则的共轭复数 (　　)

A B．

C． D．

2．(2023年新课标全国Ⅰ卷·第2题)已知，则 (　　)

A． B． C．0 D．1

3．(2023年全国乙卷理科·第1题)设，则 (　　)

A． B． C． D．

4．(2021年高考浙江卷·第2题)已知，，(*i*为虚数单位)，则 (　　)

A． B．1 C． D．3

5．(2020年浙江省高考数学试卷·第2题)已知*a*∈R，若*a*–1+(*a*–2)*i*(*i*为虚数单位)是实数，则*a*= (　　)

A．1 B．–1 C．2 D．–2

6． (2015高考数学新课标2理科·第2题)若为实数且，则 (　　)

A． B． C． D．

7．(2015高考数学新课标1理科·第1题)设复数满足，则 (　　)

A．1 B． C． D．2

A

解析：由得，==，故|z|=1，故选A．

8．(2015高考数学湖北理科·第1题)为虚数单位，的共轭复数为 (　　)

A． B． C．1 D．

9．(2015高考数学广东理科·第2题)若复数(是虚数单位)，则=

A． B． C． D．

10．(2017年高考数学新课标Ⅰ卷理科·第3题)设有下面四个命题

学科网 版权所有:若复数学科网 版权所有满足学科网 版权所有,则学科网 版权所有;学科网 版权所有:若复数学科网 版权所有满足学科网 版权所有,则学科网 版权所有;

学科网 版权所有:若复数学科网 版权所有满足学科网 版权所有,则学科网 版权所有;学科网 版权所有:若复数学科网 版权所有,则学科网 版权所有．

其中的真命题为 (　　)

A．学科网 版权所有 B．学科网 版权所有 C．学科网 版权所有 D．学科网 版权所有

11．(2017年高考数学课标Ⅲ卷理科·第2题)设复数*z*满足,则 (　　)．

A．学科网 版权所有 B．学科网 版权所有 C．学科网 版权所有 D．2

12．(2016高考数学课标Ⅰ卷理科·第2题)设，其中是实数，则 (　　)

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

**二、填空题**

1．(2019·浙江·第11题)复数(为虚数单位)，则 ．

2．(2019·天津·理·第9题)是虚数单位，则的值为 ．

3．(2019·江苏·第2题)已知复数的实部为，其中为虚数单位，则实数的值是\_\_\_\_\_\_．

4．(2018年高考数学江苏卷·第2题)若复数满足，其中i是虚数单位，则的实部为 ．

5．(2018年高考数学上海·第5题)已知复数满足(是虚数单位)，则 ．

6．(2017年高考数学江苏文理科·第2题)已知复数学科网 版权所有其中i是虚数单位,则*学科网 版权所有*的模是\_\_\_\_\_\_\_\_．

【考点】复数的模

7．(2016高考数学天津理科·第9题)已知是虚数单位，若，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

8．(2016高考数学上海理科·第2题)设，期中为虚数单位，则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

9．(2020江苏高考·第2题)已知是虚数单位，则复数的实部是\_\_\_\_\_．

10．(2019·上海·第2题)已知且满足，求\_\_\_\_\_\_\_\_.

# 题型二：复数的几何意义

**一、选择题**

1．(2021年新高考全国Ⅱ卷·第1题)复数在复平面内对应的点所在的象限为 (　　)

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

2．(2022高考北京卷·第2题)若复数*z*满足，则 (　　)

A．1 B．5 C．7 D．25

3．(2019·全国Ⅱ·理·第2题)设，则在复平面内对应的点位于 (　　)

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

4．(2023年新课标全国Ⅱ卷·第1题)在复平面内，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

5．(2018年高考数学北京(理)·第2题)在复平面内，复数的共轭复数对应的点位于 (　　)

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

6．(2014高考数学重庆理科·第1题)复平面内表示复数的点位于 (　　)

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

7．(2015高考数学安徽理科·第1题)设*i*是虚数单位，则复数在复平面内所对应的点位于 (　　)

A．第一象限 B．第二象限 C．第三象限 D．第四象限

8．(2019·全国Ⅰ·理·第2题)设复数满足，在复平面内对应的点为，则 (　　)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *A*． | *B*． | *C*． | *D*． |

9．(2016高考数学课标Ⅱ卷理科·第1题)已知在复平面内对应的点在第四象限，则实数的取值范围是 (　　)

A． B． C． D．

10．(2020北京高考·第2题)在复平面内，复数对应的点的坐标是，则 (　　)．

A． B． C． D．

**二、填空题**

1．(2020年高考课标Ⅱ卷理科·第15题)设复数，满足，，则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

2．(2016高考数学北京理科·第9题)设，若复数 在复平面内对应的点位于实轴上，则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

# 题型三：复数的四则运算

**一、选择题**

1．(2021年新高考Ⅰ卷·第2题)已知，则 (　　)

A． B． C． D．

2．(2021年高考全国乙卷理科·第1题)设，则 (　　)

A． B． C． D．

3．(2021年高考全国甲卷理科·第3题)已知，则 (　　)

AB．C．D．

4．(2020年高考课标Ⅰ卷理科·第1题)若z=1+*i*，则|z2–2*z*|= (　　)

A．0 B．1 C． D．2

5．(2020年高考课标Ⅲ卷理科·第2题)复数虚部是 (　　)

A． B． C． D．

6．(2020年新高考全国Ⅰ卷(山东)·第2题) (　　)

A．1 B．−1

C．i D．−i

7．(2020年新高考全国卷Ⅱ数学(海南)·第2题)= (　　)

A． B． C． D．

8．(2022年高考全国甲卷数学(理)·第1题)若，则 (　　)

A． B． C． D．

9．(2022年浙江省高考数学试题·第2题)已知(为虚数单位)，则 (　　)

A． B． C． D．

10．(2022新高考全国II卷·第2题) (　　)

A． B． C． D．

11．(2022新高考全国I卷·第2题)若，则 (　　)

A． B． C．1 D．2

12．(2021高考北京·第2题)在复平面内，复数满足，则 (　　)

A． B． C． D．

13．(2020天津高考·第10题)是虚数单位，复数\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．(2019·全国Ⅲ·理·第2题)若，则 (　　)

A． B． C． D．

15．(2018年高考数学课标Ⅲ卷(理)·第2题) (　　)

A． B． C． D．

16．(2018年高考数学课标Ⅱ卷(理)·第1题) (　　)

A． B． C． D．

17．(2018年高考数学课标卷Ⅰ(理)·第1题)设,则 (　　)

A． B． C． D．

18．(2014高考数学天津理科·第1题)是虚数单位,复数 (　　)

A． B． C． D．

19．(2014高考数学山东理科·第1题)已知，是虚数单位，若与互为共轭复数，则 (　　)

A． B． C． D．

20．(2014高考数学辽宁理科·第2题)设复数z满足，则 (　　)

A． B． C． D．

备注：高频考点

21．(2014高考数学课标2理科·第2题)设复数，在复平面内的对应点关于虚轴对称，，则 (　　)

A．-5 B．5 C．-4+i D．-4-i

22．(2014高考数学课标1理科·第2题)高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。= (　　)

A．高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。 B．高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。 C．高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。 D．高考资源网(ks5u.com),中国最大的高考网站,您身边的高考专家。

考点:(1)复数的代数运算 (2)转化思想

难度:A

备注:高频考点

23．(2014高考数学江西理科·第1题)是的共轭复数．若,(为虚数单位),则 (　　)

A． B． C． D．

24．(2014高考数学湖南理科·第1题)满足(为虚数单位)的复数 (　　)

A． B． C． D．

25．(2014高考数学湖北理科·第1题)为虚数单位，则 (　　)

A．-1 B．1 C． D．

26．(2014高考数学广东理科·第2题)已知复数满足则 (　　)

A． B． C． D．

27．(2014高考数学福建理科·第1题)复数的共轭复数等于 (　　)

A． B． C． D．

28．(2014高考数学大纲理科·第1题)设，则z的共轭复数为 (　　)

A． B． C． D．

29．(2014高考数学安徽理科·第1题)设是虚数单位，表示复数的共轭复数．若,则 (　　)

A． B． C． D．

30．(2015高考数学四川理科·第2题)设**是虚数单位，则复数= (　　)

(A)** (B) (C)** (D)

31．(2015高考数学山东理科·第2题)若复数满足，其中为虚数为单位，则 (　　)

A． B． C． D．

32．(2015高考数学湖南理科·第1题)已知(为虚数单位)，则复数= (　　)

A． B． C． D．

33．(2015高考数学北京理科·第1题)复数 (　　)

A． B． C． D．

34．(2017年高考数学山东理科·第2题)已知学科网 版权所有,是虚数单位,若学科网 版权所有,则 (　　)

A．或 B．学科网 版权所有或 C．学科网 版权所有 D．学科网 版权所有

35．(2017年高考数学课标Ⅱ卷理科·第1题) (　　)

B．C．D．

36．(2016高考数学山东理科·第1题)若复数*z*满足其中为虚数单位，则 (　　)

A． B． C． D．

37．(2016高考数学课标Ⅲ卷理科·第2题)若,则 (　　)

A． B． C． D．

**二、填空题**

1．(2023年天津卷·第10题)已知是虚数单位，化简的结果为\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

2．(2021高考天津·第10题)是虚数单位，复数\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

3．(2018年高考数学天津(理)·第9题)是虚数单位，复数 ．

4．(2014高考数学四川理科·第11题)复数

5．(2014高考数学上海理科·第2题)若复数，其中是虚数单位，则．

6．(2014高考数学江苏·第2题) 已知复数(为虚数单位)，则的实部为 ．

7．508．(2015高考数学重庆理科·第11题)设复数的模为，则\_\_\_\_\_\_\_\_．

9．(2015高考数学天津理科·第9题)是虚数单位，若复数 是纯虚数，则实数的值为 ．

10．(2015高考数学上海理科·第2题)若复数满足，其中为虚数单位，则 ．

11．(2015高考数学江苏文理·第3题)设复数满足(是虚数单位)，则的模为\_\_\_\_\_\_\_．

12．(2017年高考数学浙江文理科·第12题)已知,(是虚数单位),则\_\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_．

13．(2017年高考数学天津理科·第9题)已知,为虚数单位,若为实数,则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．(2017年高考数学上海(文理科)·第9题)已知复数满足,则\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．(2016高考数学江苏文理科·第2题)复数，其中为虚数单位，则的实部是 ．

# 题型四：复数的其他问题

1．(2023年全国甲卷理科·第2题)设，则 (　　)

A．-1 B．0· C．1 D．2

2.(2015年上海卷·第16题)已知点的坐标为，将绕坐标原点逆时针转至，则的纵坐标为（ ）

A． B．  C．  D． 

3．(2022年高考全国乙卷数学(理)·第2题)已知，且，其中*a*，*b*为实数，则 (　　)

A． B． C． D．

4．(2015高考数学上海理科·第15题)设，则“中至少有一个数是虚数”是“是虚数”的 (　　)

A．充分非必要条件 B．必要非充分条件 C．充要条件 D．既非充分也非必要条件

5．(2017年高考数学北京理科·第2题)若复数在复平面内对应的点在第二象限,则实数的取值范围是 (　　)

A． B．

C． D．