**2014年六度教育高三年级阶段性测试一** 班级： 姓名：

**数学**

本试卷分第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分.满分150分，考试时间120分钟.

**第Ⅰ卷（选择题 共60分）**

**一、选择题：本大题共12小题，每小题5分，共60分.在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的.**

1.已知是虚数单位，若，则的值是

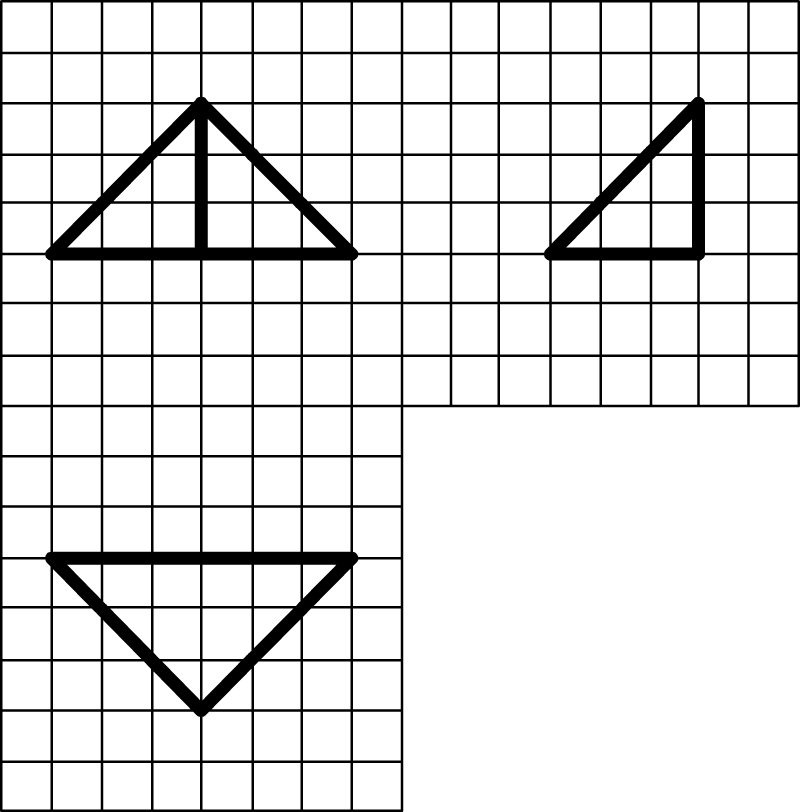
A. B. C. D.

2.已知集合

A. B. C. D.

3.设，，，则它们的大小关系是

A. B. C. D.

4.如图，网格纸上小正方形的边长为1，粗线画出的是某几何体的三视图,则此几何体的

体积为

A.6 B.9 C.12 D.18

5. 设满足约束条件,则的最小值是

A. B. C. D.   
6.已知长方体的表面积是24，过同一顶点的三条棱长之和是6，则它的对角线长是

A. B. C. D.2

7. 一个球与一个正三棱柱的三个侧面和两个底面都相切，已知这个球的体

积为，则三棱柱的体积为

A．[](http://www.7caiedu.cn/) B．[](http://www.7caiedu.cn/) C．[](http://www.7caiedu.cn/) D．[](http://www.7caiedu.cn/)

8. 球面上有3个点，其中任意两点的球面距离都等于大圆周长的，经过这3个点的小圆的周长为4π，那么这个球的半径为

A. B. C. D.

9. 如图１所示，空心圆柱体的正视图是

Ａ．

Ｂ．

Ｃ．

Ｄ．

图１

10. 已知复数，则它的共轭复数为

A. B. C. D.

11. 设，，，则它们的大小关系是

A. B. C. D.

12.若不等式 的解集为R，则实数m的取值范围是

A. B. C. D.

**第Ⅱ卷（非选择题 共90分）**

**二、填空题：本大题共4道小题，每小题5分，共20分.把答案填在题中的横线上.**

13.设，，，则它们的大小关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14.若全集U=R，则 .

15.已知复数，那么它的共轭复数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16.不等式对于一切实数x都成立，则实数a的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**三、解答题：本大题共6小题，共70分.解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤.**

17. 已知，且

18. 已知且，则的最小值是多少？

19. 设满足约束条件:，目标函数为

（1）指出的取值范围；

（2）求出平面区域的面积.

（3）求出目标函数的最大值与最小值.

20.直三棱柱的各顶点都在同一个球面上.若，，则此球的表面积是多少？

21.绝对值

22. 已知函数

⑴当时，求不等式的解集；

⑵设,且当时，求的取值范围.

答案：1. 2. 3. 4. 5. 6.D 7. 8. 9. C 10. 11. 12.B

三次发光,出现一次红灯、两次绿灯的情况如下:  
 第一次为红灯,后两次为绿灯:1/2\*2/3\*2/5=2/15 因为第一次为红灯的概率是1/2,而第二次要出现绿灯的概率如题中说为2/3,而第三次出现绿灯的概率:因为第二次为绿灯,所以也如题中所说为2/5.以下的算法相同.  
 第一次为绿灯,第二次为红灯,第三次为绿灯:1/2\*3/5\*2/3=1/5  
 前两次为绿灯,第三次为红灯:1/2\*2/5\*3/5=3/25  
所以总共的情况的概率是:2/15+1/5+3/25=10/75+15/75+9/75=34/75