**机密★启用前**

**四川省2024年普通高校对口招生统一考试**

**数学**

**本试题卷分第I卷和第Ⅱ卷.考生作答时，须将答案答在答题卡上，在本试题卷､草稿纸上答题无效.满分150分.考试时间120分钟.考试结束后，将本试题卷､答题卡和草稿纸一并交回.**

**第I卷（共60分）**

**注意事项：**

**1.必须使用2B铅笔在答题卡上将所选答案对应的标号涂黑.**

**2.第I卷共1大题，15小题，每小题4分，共60分.**

**一､选择题：本大题共15小题，每小题4分，共60分.在每小题列出的四个备选项中，只有一个是最符合题目要求的.**

1. 已知集合，，则（ ）

A  B.  C.  D. 

2. 函数的定义域是（ ）

A.  B.  C.  D. 

3. （ ）

A.  B.  C.  D. 

4. 已知平面向量，则（ ）

A.  B.  C. 1 D. 2

5. 不等式的解集为（ ）

A.  B.  C.  D. 

6. 过点且与直线垂直的直线的方程是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

7. （ ）

A. 1 B. 2 C. 4 D. 25

8. 函数的部分图象如图所示，其中，则（ ）



A.  B. 

C.  D. 

9. 已知椭圆的左焦点为，则的值为（ ）

A.  B.  C. 3 D. 4

10. 某保险公司为了解购买某险种的1000名投保人的出险次数情况，随机调查了其中100名投保人的出险次数，得到如下表格：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 出险次数 | 0 | 1 | 2 | 3 | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |
| 投保人数 | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | 29 | 25 | 8 | 3 |

则下列结论中正确的是（ ）

A. 表中的值为25

B. 调查的这100名投保人的出险次数的均值大于1

C. 购买该险种的100名投保人的出险次数是总体

D. 估计购买该险种的所有投保人中，出险次数不低于3次的人数为11

11. 已知，则的大小关系为（ ）

A.  B. 

C.  D. 

12. 设，则“”是“”的（ ）

A 充分不必要条件 B. 必要不充分条件

C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

13. 一个温度为的物体移入恒温的室内，分钟后该物体的温度为.已知与的关系可以表示为，其中，现将温度为的该物体移入恒温的室内，分钟后该物体的温度为，则再过分钟该物体的温度为（ ）

A.  B.  C.  D. 

14. 设是三个不同的平面，是两条不同的直线.给出下列四个命题：（ ）

①若，则.

②若，则.

③若，则.

④若，则.

其中正确命题的个数是（ ）

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

15. 已知定义在上的函数满足，当时，，当时，则（ ）

A.  B.  C.  D. 

**第II卷（共90分）**

**注意事项：**

**1.必须使用0.5毫米黑色墨迹签字笔在答题卡上题目所指示的答题区域内作答.作图题可先用铅笔绘出，确认后再用0.5毫米黑色墨迹签字笔描清楚.**

**2.第II卷共2大题，11小题，共90分.**

**二､填空题：本大题共5小题，每小题4分，共20分.**

16. 已知抛物线过点，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

17. 若的展开式中的系数为，则实数\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

18. 某植物的快速生长期约有10天，在此期间该植物每天结束时的高度都为前一天结束时的高度的2倍.

已知在快速生长期的第4天结束时，该植物的高度是20毫米，那么它在第7天结束时的高度为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_毫米.

19. 已知函数是偶函数，其中，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

20. 已知平面向量满足，则最大值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

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

21. 为弘扬中华优秀传统文化，某学校将开展传统文化知识竞赛.已知该学校的文学､朗诵､书画､戏曲4个社团的人数分别为，且每个社团的成员都只参加了1个社团.竞赛组委会拟采用分层抽样的方法从以上4个社团中抽取12名同学担任志愿者.

（1）求应从这4个社团中分别抽取的志愿者人数；

（2）若从抽取的12名志愿者中随机抽取3名担任竞赛分数统计员，求抽取的3名统计员中恰有2名来自同一社团的概率.

22. 已知的内角的对边分别为，且.

（1）求*A*的大小；

（2）若，证明：直角三角形.

23. 如图，已知四棱锥的底面为长方形，底面，为的中点.



（1）证明：；

（2）求二面角的正切值.

24. 设数列的前项和满足：，且.

（1）求数列的通项公式；

（2）求数列的前项和

25. 设，函数.

（1）设函数的图象与轴相交于两点，且，求的值；

（2）若对任意的恒成立，求实数的取值范围.

26. 设，过定点的动直线和过定点的动直线相交于点.

（1）求定点坐标，并求点的轨迹方程；

（2）求的最大值.