**全称量词与存在量词试题及答案-高中数学选修1-1第一章**

**一、选择题**（每小题５分，共20分）

１．下列说法中，正确的个数是（　）

①存在一个实数，使；

②所有的质数都是奇数；

③斜率相等的两条直线92911481968都平行；

④至少存在一个正整数，能被５和７整除。

Ａ．１Ｂ．２Ｃ．３Ｄ．４

２．下列命题中，是正确的全称命题的是（　）

Ａ．对任意的，都有；

Ｂ．菱形的两条对角线相等；

Ｃ．；

Ｄ．对数函数在定义域上是单调函数。

３．下列命题的否定不正确的是（　）

Ａ．存在偶数是７的倍数；

Ｂ．在平面内存在一个三角形的内角和大于；

Ｃ．所有一元二次方程在区间［－1，1］内92911481968都有近似解；

Ｄ．存在两个向量的和的模小于这两个向量的模。

4．命题；命题，下列结论正确地为（ ）

Ａ．为真 Ｂ．为真 Ｃ．为假 Ｄ． 为真

**二、填空题**（每小题4分，共16分）

5．写出命题“每个函数都有奇偶性”的否定　　　　　　　　　　　。

6．全称命题的否定是 。

7．命题“存在实数，使得”，用符号表示为 ；此命题的否定是 （用符号表示），是 命题（添“真”或“假”）。

8．给出下列4个命题：92911481968

①；

②矩形都不是梯形；

③；

④任意互相垂直的两条直线的斜率之积等于－1。其中全92911481968称命题是 。

**三、解答题：**（26分）

9．（10分）已知二次函数，若在区间[0，1]内至少存在一个实数，使，则实数的92911481968取值范围是 92911481968 。

10．（16分）判断下列命题的真假，并说明理由：

（1），都有；

（2），使；

（3），都有；

（4），使。

**四、一题多解题：**（10分）

11．写出命题“所有等比数列的前项和是（是公比）”的否定92911481968，并判断原命题否定的真假。

**五、学科综合题：**（16分）

12．写出下列各命题的否命题和命题的否定：

（1），若，则；

（2）若，则；

（3）若，则；

（4）若，则是等比数列。

**六、推理论述题：**（12分）

13．设Ｐ，Ｑ92911481968，Ｒ，Ｓ四人分比获得１——４等奖，已知：

（１）若Ｐ得一等奖，则Ｑ得四等奖；

（２）若Ｑ得三等奖，则Ｐ得四等奖；

（３）Ｐ所得奖的等级高于Ｒ；

（４）若Ｓ未得一等92911481968奖，则Ｐ得二等奖；

（５）若Ｑ得二等奖，则Ｒ不是四等奖；

（６）若Ｑ得一等奖，则Ｒ得二等奖。

问Ｐ，Ｑ，Ｒ，Ｓ分别获得几等奖？

**第一章 第四节 基础训练题答案**

**一、选择题**

１．Ｃ **点拨**：①方程无实根；②２时质数，但不是奇数；③④正确。

２．Ｄ **点拨**：Ａ中含有全称量词“任意”，因为

；是假命题，Ｂ，Ｄ在叙述上没有全称量词，实际上是指“所有的”，菱形的对角线不相等；Ｃ是特称命题。

3．A **点拨**：写出原命题的否定，注意对所含量词的否定。

4．A **点拨**：原命题中都含有全称量词，即对所有的实数都有……。由此可以看出命题为假，命题为真，所以为真，为假。

**二、填空题**

　　5．有些函数没有奇偶性。**点拨**：命题的量词是“每个”，对此否定是“有些、有德、存在一个、至少有一个”的等，再否定结论。

6．  **点拨**：课本知识点的考查，注意用数学符号表示。

7．，；，，假。 点拨：注意练习符号 等。原命题为真，所以它的否定是假。也可以有线性规划的知识判断。

8．①②④

**点拨**：注意命题中有和没有的全称量词。

**三、解答题**

9． **点拨**：考虑原命题的否定：在区间[0，1]内的所有的实数92911481968，使，所以有，即，所以或，其补92911481968集为

10．（1）真命题；（2）真命题；（3）假命题；（4）真命题  **点拨**：（1）因为，所以恒成立；（2）例如，符合题意；（3）例如，

；（4）例如，符合题意。

**四、一题多解题**

11．“有些等比数列的前项和不是（是公比）”。92911481968是真命题。

**解法**一：当等比数列的公比时，等比数列的前项和公式是**，**这个公式是有条件的，而不是对于所有的等比数列都适用。所以原命题为假，它的否定为真命题。

解法二、寻找出一个等比数列其前项和不是，观察分母，时无意义，例如数列，，而不能用公式

**点拨**：命题真假的判断有两种；92911481968一种是判断原命题是否正确，另一种是判断原命题的否定是否正确，可以用证明的方法，也可以寻找反例。

**五、学科综合题**

12．解：（1）否命题：，若，则；命题的否定：，若，则

（2）否命题：若，则；命题的否定：若，则；

（3）否命题：若，则；命题的否定：，若，则；

（4）否命题：若，则不是等比数列。命题的否定：，若，则不是等比数列。

**点拨：**注意区别命题的否定和否命题。进一步可以判断所写的否命题和命题否定的真假。

**六、推理论述题**

13．**分析**：本题有6个命题，推理的前提是命题的真假之间不能产生矛盾。假设任何一个命题为真都可以推92911481968出结论。

**解：**S，P，R，Q分别获得一等奖，二等奖，三等奖，四等奖。

**点拨92911481968：**用到的知识点是单称命题之间（原命题、逆命题、否命题、逆否命题）的真假关系。

由命题（3）知，得一等奖的只有P，Q，S之一（即R不可能是一等奖）；若P得一等奖，则S未得一等奖，与命题（4）矛盾；若Q得一等奖，由（6）知，R得二等奖，P只能得三等奖或四等奖，与命题（3）矛盾；所以只有S得一等奖，若P是二等奖，由（2）Q不得三等奖只能是四等奖，所以R是三等奖；若P是三等奖，则R是四等奖，Q得三等奖与（2）矛盾。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 一等奖 | 二等奖 | 三等奖 | 四等奖 |
| S |  |  |  |  |
| P |  |  |  |  |
| R |  |  |  |  |
| Q |  |  |  |  |

本题用如下列表的方式最容易判断了：