**1.2.3 全称量词命题与存在量词命题**

**课时1 含有量词的命题**

1．全称量词和全称量词命题

（1）短语“所有的”“任意一个”在逻辑中通常叫做全称量词，用符号 表示；

（2）含有全称量词的命题叫做全称量词命题，其一般形式为： .其中，为给定的集合，是一个含有的语句.

2．存在量词和存在量词命题

（1）短语“存在一个”“至少有一个”在逻辑中通常叫做存在量词，用符号 表示；

（2）含有存在量词的命题叫做存在量词命题，其一般形式为： .其中，为给定的集合，是一个含有的语句.

**【自主诊断】**

1．用数学符号“”“”表示下列命题，并判断命题的真假性．

(1)当时，；

(2)自然数不都是正整数；

(3)至少存在一个实数，使得.

【解析】（1）命题表示为“，”．

因为 ，所以该命题为真命题．

（2）命题表示为“，”．

因为，，所以该命题为真命题．

（3）命题表示为“，”．

因为，所以该命题为真命题．

2．设全集，集合，集合，其中.若命题“”是真命题，求的取值范围.

【解】因为是真命题，所以*,* 即，解得，

故的取值范围为.