

## 15.1 常用逻辑用语

### 15.1.1 命题

授课教师：李辉

泰山护理职业学院

# 思考

引入 初中已学过命题的知识，那么请大家判断，下列句子是不是命题？

(1) 所有有理数都是整数。 陈述句 错误

(2) 今天天气真好！

(3) 两个正三角形相似。 感叹句 无法判断真假

陈述句 正确

要想判断它们是否是命题，首先应知道命题有什么特点。



# 课堂探究

## 命题的概念

下列语句的表述形式有什么特点？你能判断它们的真假吗？

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| (1) 所有整数都是有理数；           | 真 |
| (2) $2+4=7$ ；            | 假 |
| (3) 若 $x^2=1$ ，则 $x=1$ ； | 假 |
| (4) 2 是偶数；               | 真 |
| (5) 自然数 3 比 7 大。         | 假 |

以上均为陈述句。

## 命题的概念

一般地，在数学中，我们把能判断真假的语句叫做命题。

其中判断为正确的语句叫做真命题，判断为错误的语句叫做假命题。

“真”和“假”称为命题的真值。

“真”用 1 或 (“T”) 表示，

“假”用 0 (或 “F”) 表示。

例 1 判断下列语句中哪些是命题？是真命题还是假命题？

- |                            |     |
|----------------------------|-----|
| (1) 空集是任何集合的子集；            | 真命题 |
| (2) 若整数 $a$ 是质数，则 $a$ 是奇数； | 假命题 |
| (3) 指数函数是增函数吗？             | ×   |
| (4) $ -2 =2$               | 真命题 |
| (5) $x>15$ .               | ×   |

**解：上面 5 个语句中，（ 3 ）不是陈述句，所以它不是命题；（ 5 ）虽然是陈述句，但因为无法判断真假，所以它也不是命题；其余 3 个是命题，其中（ 1 ）（ 4 ）是真命题，（ 2 ）是假命题。**

## 【变式练习】

下面的语句是什么语句，是命题吗？

(1) 7 是 23 的约数吗？

疑问句

(2) 立正！

祈使句

(3) 今天天气真好啊！

感叹句

(4)  $x > 5$ .

开语句

无法确定真假的语句叫开语句



## 【提升总结】

判断一个语句是不是命题，看它是否符合以下两个条件：

- ①是陈述句
- ②可以判断真假

注意：

一般地，疑问句、祈使句、感叹句、开语句都不是命题，命题一定是陈述句。

# 课堂训练

## 1. 判断下列语句是不是命题？

- |    |           |    |
|----|-----------|----|
| 1) | 今天天气如何？   | 不是 |
| 2) | 你是不是作业没交？ | 不是 |
| 3) | 这里景色多美啊！  | 不是 |
| 4) | -2 是整数    | 是  |
| 5) | $4 > 3$   | 是  |
| 6) | $x > 4$   | 不是 |

## 课堂训练

2. 下列语句为真命题的是 ( C )

A.  $a > b$

B. 四条边都相等的四边形为矩形

C.  $1+2=3$

D. 今天星期天



2. 判断下列命题的真假：

(1) 等腰三角形的两底角相等；

真

(2)  $3 > 5$

假

(3) 二次函数的图象是一条抛物线；

真

(4) 两个内角等于  $45^\circ$  的三角形是等腰直角三角形。

真

3. 判断语句“今天天气很好.”是否为命题，如果不是请说明理由.

解：不是. 因为成为命题要满足两个条件：  
(1) 是陈述句；(2) 可以判断真假.  
此语句虽然为陈述句，但无法判断真假，所以它不是命题.

# 课堂小结

这节课我们学习了：

- (1) 命题的概念；
- (2) 判断命题的真假；



## 名言警句

---

追赶时间的人，生活就会宠爱他；  
放弃时间的人，生活就会冷落他。

# 作业

P96 练习 15-1 1 -  
2

谢谢观看！