

第一讲 命题逻辑

学号 _____ 姓名 _____ 得分 _____

1、下列句子为真命题的是（ ）。 （2分）

- A. 只有 $9 < 2$ ，雪才是白色的
- B. 自然数中存在最大素数
- C. 今天天气真好呀
- D. 雪是黑色的，当且仅当 $9 < 2$

2、下列语句是假命题的是（ ）。 （2分）

- A. 如果 3 是偶数，那么 $1/3$ 就是有理数
- B. 除非 $1/3$ 是有理数，否则 3 不是偶数
- C. 只有 3 是偶数， $1/3$ 才是有理数
- D. 只要 3 是偶数， $1/3$ 就是有理数

3、下列命题公式不是永假式的是（ ）。 （2分）

(备注：可以画出真值表判断永真还是永假)

- A. $(P \rightarrow Q) \vee Q$
- B. $\neg P \wedge (P \rightarrow Q)$
- C. $\neg(P \rightarrow Q)$
- D. $\neg(P \rightarrow Q) \wedge Q$

4、 $(P \rightarrow \neg Q) \vee P$ 不是永真式（ ）。 （2分）

- A. 对
- B. 错

5、若一个命题公式有 4 个命题变元，则它有（ ）个可能的解释。 （2分）

- A. 4
- B. 8
- C. 12
- D. 16

6、求公式 $(p \rightarrow q) \rightarrow (q \wedge r)$ 的主析取范式和主合取范式。 （10分）