

离散数学-华南理工大学-中国大学MOOC慕课答案

作业-命题逻辑（一）

测验-命题逻辑（一）

1、单选题：令P：今天晚上我在家看书，Q：今天晚上我去电影院看电影。则命题“今天晚上我在家看书或去电影院看电影。”可以符号化为：（）

选项：

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

参考：【 $(P \wedge \neg Q) \vee (\neg P \wedge Q)$ 】

2、单选题：下列命题公式不是永真式的是（）

选项：

- A、 $(p \rightarrow q) \rightarrow p$
- B、 $p \rightarrow (q \rightarrow p)$
- C、 $\neg p \vee (q \rightarrow p)$
- D、 $(p \rightarrow q) \vee p$

参考：【 $(p \rightarrow q) \rightarrow p$ 】

3、单选题： $P \leftrightarrow \neg Q \Leftrightarrow ()$

选项：

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

参考：【 $(\neg P \vee \neg Q) \wedge (Q \vee P)$ 】

4、多选题：若p：今天天气好；q：他去爬山；则“如果今天天气不好，他不去爬山”，可符号化为()

选项：

- A、 $p \vee q$
- B、 $\neg q \rightarrow \neg p$
- C、 $\neg p \rightarrow \neg q$
- D、 $p \vee \neg q$

参考：【 $\neg p \rightarrow \neg q, p \vee \neg q$ 】

5、多选题：下列各命题中真值为假的命题有（）

选项：

- A、 $2+2=4$ 当且仅当3是奇数
- B、 $2+2=4$ 当且仅当3不是奇数
- C、 $2+2\neq 4$ 当且仅当3是奇数
- D、 $2+2\neq 4$ 当且仅当3不是奇数

参考：【 $2+2=4$ 当且仅当3不是奇数# $2+2\neq 4$ 当且仅当3是奇数】

6、多选题：命题公式 $(p \wedge q) \rightarrow \neg p$ 的成真赋值为（）

选项：

- A、00
- B、01
- C、10
- D、11

参考：【00#01#10】

作业-命题逻辑（二）

测验-命题逻辑（二）

1、单选题：下面哪一个命题是假命题？

选项：

- A、如果2是偶数，那么一个公式的析取范式唯一
- B、如果2是偶数，那么一个公式的析取范式不唯一
- C、如果2是奇数，那么一个公式的析取范式唯一
- D、如果2是奇数，那么一个公式的析取范式不唯一

参考：【如果2是偶数，那么一个公式的析取范式唯一】

2、单选题：命题公式 $(\neg P \rightarrow Q) \rightarrow (\neg Q \vee P)$ 的主析取范式中的极小项的个数为？

选项：

- A、0
- B、1
- C、2
- D、3

参考：【3】

3、单选题：称由前提 A_1, A_2, \dots, A_k 推出结论 B 的推理正确，则 $A_1 \wedge A_2 \wedge \dots \wedge A_k \rightarrow B$ 应为下列4个中哪一个？

选项：

- A、重言式或可满足式
- B、矛盾式
- C、可满足式
- D、重言式

参考：【重言式】

4、多选题： $(P \rightarrow Q) \rightarrow R$ 的合取范式为？

选项：

A、 $(P \wedge \neg Q) \vee R$

B、 $(P \vee R) \wedge (\neg Q \vee R)$

C、

$(P \wedge \neg Q \wedge R) \vee (P \wedge \neg Q \wedge \neg R) \vee (P \wedge Q \wedge R) \vee (P \wedge \neg Q \wedge R) \vee (\neg P \wedge Q \wedge R) \vee (\neg P \wedge \neg Q \wedge R)$

D、 $(P \vee Q \vee R) \wedge (P \vee \neg Q \vee R) \wedge (P \vee \neg Q \vee R) \wedge (\neg P \vee \neg Q \vee R)$

参考：【 $(P \vee R) \wedge (\neg Q \vee R)$ # $(P \vee Q \vee R) \wedge (P \vee \neg Q \vee R) \wedge (P \vee \neg Q \vee R) \wedge (\neg P \vee \neg Q \vee R)$ 】

5、多选题：下列哪些公式为永真蕴含式？

选项：

A、 $\neg Q \Rightarrow Q \rightarrow P$

B、 $\neg Q \Rightarrow P \rightarrow Q$

C、 $P \Rightarrow P \rightarrow Q$

D、 $\neg P \wedge (P \vee Q) \Rightarrow \neg P$

参考：【 $\neg Q \Rightarrow Q \rightarrow P$ # $\neg P \wedge (P \vee Q) \Rightarrow \neg P$ 】

6、多选题：对于前提： $S \rightarrow \neg Q$, $S \vee R$, $\neg R$, $\neg P \leftrightarrow Q$, 其有效结论为？

选项：

A、 P

B、 $P \rightarrow Q$

C、 $P \wedge Q$

D、 $\neg Q$

参考：【 P # $\neg Q$ 】

作业-谓词逻辑 (一)

测验-谓词逻辑 (一)

1、单选题：命题“有的学生不踢足球”的逻辑符号化表示为？设D：全总个体域，F(x)：x是足球，M(x)：x是学生，H(x,y)：x不踢y

选项：

A、 $\forall x(M(x) \rightarrow \forall y(F(y) \rightarrow H(x,y)))$

B、 $\forall x(M(x) \wedge \forall y(F(y) \rightarrow H(x,y)))$

C、 $\exists x(M(x) \rightarrow \forall y(F(y) \rightarrow H(x,y)))$

D、 $\exists x(M(x) \wedge \forall y(F(y) \rightarrow H(x,y)))$

参考：【 $\exists x(M(x) \wedge \forall y(F(y) \rightarrow H(x,y)))$ 】

2、单选题：“不是每一个实数都是有理数”的逻辑符号化为？设R(x):x是实数,Q(x):x是有理数。

选项：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/638113035022006033>