

第二讲 谓词逻辑

学号 _____ 姓名 _____ 得分 _____

1、【单选题】设 $F(x) : x$ 是人, $H(x,y) : x$ 与 y 一样高, 则命题“人都不一样高”的符号化形式为 ()。(2分)

A. $(\forall x)(\forall y)(F(x) \wedge F(y) \rightarrow \neg H(x,y))$ B. $(\exists x)(\exists y)(F(x) \wedge F(y) \wedge \neg H(x,y))$

C. $(\exists x)(\forall y)(F(x) \wedge F(y) \rightarrow \neg H(x,y))$ D. $(\forall x)(F(x) \rightarrow (\forall y)(F(y) \wedge \neg H(x,y)))$

2、【多选题】设 $A(x)$: x 是一个世界冠军, $B(x)$: x 是等出来的。则语句“没有一个世界冠军是等出来的”可符号化为 ()。(2分)

A. $\forall x(A(x) \wedge \neg B(x))$ B. $\forall x(A(x) \rightarrow \neg B(x))$

C. $\neg \exists x(A(x) \rightarrow B(x))$ D. $\neg \exists x(A(x) \wedge B(x))$

3、谓词公式 $(\forall x)(P(x) \vee (\exists y)R(y)) \rightarrow Q(x)$ 中的变元 x 是 ()。(2分)

A. 自由变元 B. 约束变元
C. 既不是自由变元也不是约束变元 D. 既是自由变元也是约束变元

4、【判断题】一个语句符号化的形式可以不止一种。 () (2分)

A. 对 B. 错

5、【填空题】量词的约束范围称为量词的_____。(2分)

6、在一阶逻辑中将下列命题符号化。

(1) 鸟都会飞翔。

(2) 每个大学生不是文科生就是理科生。

(3) 在北京工作的人未必都是北京人。