**活动形式：在线测验**

**活动时间：第2-17周**

**考查内容：**

**第5章：树及其应用**

**第6章：命题逻辑**

**第7章：谓词逻辑**

**活动说明：**本次作业由10个单项选择题和10个判断题组成，共20个小题．每小题5分，满分100分．请大家按照题目的要求选择正确答案，正确答案是唯一的．

本次作业在关闭之前，允许大家反复多次练习，系统将保留您的最好成绩，希望大家多做练习，争取好成绩．

1.

无向图*G*是棵树，边数为12，则*G*的结点数是（ ）．

单选题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

12

* 1.  B.

24

* 1.  C.

11

* 1.  D.

13

正确答案: D

2.

无向图*G*是棵树，边数是12，则*G*的结点度数之和是（ ）．

单选题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

12

* 1.  B.

13

* 1.  C.

24

* 1.  D.

6

正确答案: C

3.

无向图*G*是棵树，结点数为10，则*G*的边数是（ ）．

单选题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

9

* 1.  B.

10

* 1.  C.

11

* 1.  D.

12

正确答案: A

4.

设*G*是有10个结点，边数为20的连通图，则可从*G*中删去（ ）条边后使之变成树.

单选题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

12

* 1.  B.

9

* 1.  C.

10

* 1.  D.

11

正确答案: D

5.

设*G*是有*n*个结点，*m*条边的连通图，必须删去*G*的( )条边，才能确定*G*的一棵生成树．

单选题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

IMG_256

* 1.  B.

IMG_257

* 1.  C.

IMG_258

* 1.  D.

IMG_259

正确答案: A

6.

设*A*(*x*)：*x*是金属，*B*(*x*)：*x*是金子，则命题“有的金属是金子”可符号化为（ ）．

单选题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

(IMG_260*x*)(*A*(*x*)∧*B*(*x*))

* 1.  B.

┐("*x*)(*A*(*x*) →*B*(*x*))

* 1.  C.

(IMG_261*x*)(*A*(*x*)∧*B*(*x*))

* 1.  D.

┐(IMG_262*x*)(*A*(*x*)∧┐*B*(*x*))

正确答案: C

7.

设*A*（*x*）：*x*是学生，*B*（*x*）：*x*去跑步，则命题“所有人都去跑步”可符号化为（ ）．

单选题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

($*x*)(*A*(*x*)∧*B*(*x*))

* 1.  B.

("*x*)(*A*(*x*) →*B*(*x*))

* 1.  C.

($*x*)(*A*(*x*)∧┐*B*(*x*))

* 1.  D.

("*x*)(*A*(*x*)∧*B*(*x*))

正确答案: B

8.

设*A*（*x*）：*x*是书，*B*（*x*）：*x*是数学书，则命题“不是所有书都是数学书”可符号化为（ ）．

单选题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

┐("*x*)(*A*(*x*)→*B*(*x*))

* 1.  B.

┐($*x*)(*A*(*x*)∧*B*(*x*))

* 1.  C.

("*x*)(*A*(*x*)∧*B*(*x*))

* 1.  D.

┐($*x*)(*A*(*x*)∧┐*B*(*x*))

正确答案: A

9.

("*x*)( *P*(*x*，*y*)∨*Q*(*z*))∧($*y*)(*R*(*x*, *y*) → ("*z*) *Q*(*z*))中量词“"”的辖域是( )．

单选题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

*P*(*x*, *y*)

* 1.  B.

*P*(*x*, *y*)∨*Q*(*z*)

* 1.  C.

*R*(*x*, *y*)

* 1.  D.

*P*(*x*, *y*)∧*R*(*x*, *y*)

正确答案: B

10.

设个体域*D*={*a*, *b*, *c*}，那么谓词公式($*x*)*A*(*x*)∨("*y*)*B*(*y*)消去量词后的等值式为( )．

单选题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

(*A*(*a*)∨*A*(*b*)∨*A*(*c*))∨(*B*(*a*)∧*B*(*b*)∧*B*(c))

* 1.  B.

(*A*(*a*)∧*A*(*b*)∧*A*(*c*))∨(*B*(*a*)∨*B*(*b*)∨*B*(c))

* 1.  C.

(*A*(*a*)∨*A*(*b*)∨*A*(*c*))∨(*B*(*a*)∨*B*(*b*)∨*B*(c))

* 1.  D.

(*A*(*a*)∧*A*(*b*)∧*A*(*c*))∨(*B*(*a*)∧*B*(*b*)∧*B*(c))

正确答案: A

11.

若无向图*G*的边数比结点数少1，则*G*是树．

判断题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

正确

* 1.  B.

错误

正确答案: B

12.

无向图*G*是树当且仅当无向图*G*是连通图．

判断题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

正确

* 1.  B.

错误

正确答案: B

13.

无向图*G*是棵树，结点度数之和是20，则*G*的边数是9

 回答错误

判断题 (5 分) 0分 （难易度: 中）

* 1.  A.

正确

* 1.  B.

错误

正确答案: B

14.

设*G*是有8个结点的连通图，结点的度数之和为24，则可从*G*中删去5条边后使之变成树．

 回答错误

判断题 (5 分) 0分 （难易度: 中）

* 1.  A.

正确

* 1.  B.

错误

正确答案: A

15.

设个体域*D*＝{1,2,3}，则谓词公式("*x*)*A*(*x*)消去量词后的等值式为*A*(1)∧*A*(2)∧*A*(3)．

判断题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

正确

* 1.  B.

错误

正确答案: A

16.

设个体域*D*＝{1, 2, 3, 4}，则谓词公式($*x*)*A*(*x*)消去量词后的等值式为*A*(1 ) ∨*A*(2) ∨ *A*(3) ∨ *A*(4)

判断题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

正确

* 1.  B.

错误

正确答案: A

17.

设个体域*D*＝{1, 2}，则谓词公式("*x*)*P*(*x*) ∨（$*x*）*Q*（*x*）消去量词后的等值式为(*P* (1)∧*P* (2)) ∨(*Q*（1）∨*Q*（2)).

判断题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

正确

* 1.  B.

错误

正确答案: A

18.

("*x*)(*P*(*x*)∧*Q*(*y*)→*R*(*x*))中量词 “"” 的辖域为(*P*(*x*)∧*Q*(*y*))．

判断题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

正确

* 1.  B.

错误

正确答案: B

19.

("*x*)(*P*(*x*)∧*Q*(*y*))→*R*(*x*)中量词 “"” 的辖域为(*P*(*x*)∧*Q*(*y*))．

判断题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

正确

* 1.  B.

错误

正确答案: A

20.

设*A*（*x*）：*x*是人，*B*（*x*）：*x*是学生，则命题“有的人是学生”可符号化为┐(IMG_263*x*)(*A*(*x*)∧┐*B*(*x*))

判断题 (5 分) 5分 （难易度: 中）

* 1.  A.

正确

* 1.  B.

错误

正确答案: B

答题版本