

1. (1) (4) 2, (2) (3) (4) 3, (2) (3) (4) (5) (6)

4. 小是, T (2)是, F (3) 否 (4)是, T (5) 否 (4)否

5. 小对抗整数力,有在整数划,使得加出20

心 存在整数 y, 对于任意的整数力, 都自为+y=0

6. d) F (2) F (3) F (4) T

7. 7 Yx (P(x) -> Q(x))

=,

1. (p>0) NR

(7pV2) NR

(TPAR) VIRAR)

(TPN 17QVQ)AR)V(17PVP)AQAR)

€ 17pn7dnr)V(7pndnr)V(7pndnr)V(pndnr)

& m. V M3 VM3 VM7

& mi VM3 VM7

二主析取范式为: m, VmzVm,

(P7R) NR

ET ITPURIAR

(PNORTIV(GAGE)) ((INATIVEVGE)

B(TPVQVTR) A(TPVQVR) A(TPVTQVP) A(TPVQVP) A(PV QVP) A(PV QVP)

& MS N M4 N M6 N M4 N M2 N.

```
2. (PAR) V(QAR) V7P
(PVIBLACIVE) N ((LABNICANE) N (LABNEL) N (LABNEL)
(PARAR) V(PATRAR) V(TPARAR) V(PARAR) V(TPARAR) V(TPARATE) V(TPARAT
6 m, vm, vm, vm, vm, vm, vm, vm,
                                                                                                                                                                               VITPARAR
&m. VM, VM, VM, VM, VM, VM,
い主折取花式为: moV miV mz V mz V mz V mz
       IPMP) VIRMP)VIP
PV(RA(PUR))
(מעקעקר) ח (קעקרו 6
(TPVITRAR)VP) NI IVR)
(TPVDQF)A(TPVQVE)
MONMY & MY/MO
 注名取花式为: M4 N M6
3. (3 → (PV7F)
  (3 LALA NI br &)
 E) 7RVPV7R
(פעקרו) ע (עקעקרו) ע (פעקרו) ע (פעקרו) ע (איין א נקעקרו) ע (ואיין א נקעקרו) ע (ואיין א נקעקרו) ע
V(PN& ME) V(PND MEN Q T) V (PND MEN Q T) V (PN Q ME)
@m. Vm, VM2VM4VM5VM6VM1
  二主析取花式为: m. V Mi V Mz V M+ V M5 V M, V M,
     Q - (PV7)
BTRVIPV7E)
SPV7QV7R
5 Mz
```

南刮大學作业纸

ψ. p→(pΛ(Q→p))

□ ¬p∨(pΛ(¬Qνp))

□ (¬pνp) Λ(¬pν¬Qνp)

□ (¬pνp) Λ(¬pν¬Qνp)

□ (¬pν) Λ(¬pν¬Qνp)

□ (¬pν)

三, 1.证明:	0 78VR 3 7R	前提引入	7.证明: O A ② A→(B→c)	前提引A 前提引A
	3 7 R	D②析取三段i在		0.0假結構理
	@ p→Q	前規引入	⊕ B	附加前提引入
	9 7p	③伊柜取式	Ø c	39段結准理
	® 75VP	前提引入	@ (→(70VE)	前規引入
	0 15	◎●析取=鞍论	O JOVE	多的假計理
			® 7F→(DA7E)	前提到入
			9 F	OO te取式

```
3.证明: Op>R 前提引入
```

- ②7(7p) 结论6點12
- B P ②置换
- D③假說程理 9 R
- ⑤(p→は)ハ(R→s) 前提引入
- ORNS ③9分假言推理
- O(Q→W)N(S→X) 前提引入
- ® WAX 00個計構理
- ⑤ 7(WAX) 前提引入
- ⑩(WAX) A7(WAX) ®の台取

由归退论可证得处

射设 P: 李明 对智 9: 陈江 4 特征 4 特征 4 专明 由题可知识小中到了有2个小说假话,可特号化为:

(771917917) V (771917917)

- D7P17911: 李大, 两, 井, 班, 本, 不成也
- ②7月11月177:孝(朱,陈/朱,陈/李;即:朱/陈/李
- ② pn7q /7r: 香r井, 陈r朱, 陈r香; 即: 陈r香r朱
- のファハフタハフィ:李ン朱、陈フ朱、陈文孝、即: B东フ朱マ本
- :大小师所能为: D 楷 , 陈红 , 孝明 ⑤陈红 , 孝明 / \$ 明 / \$ 明 / \$ 明 / \$ 明

Ź. a)=x(x3=-1):1 b) =x(x42x2):1 c) \x(1-x)3=x2):1 d) \x(2x xx):0

をGIXIY)= YyP(XIY), (RI) w证明: 73XYyp(X,y)

(3 Yx 7 G(X, y)

(Yx7 (Yy P(x,y)).

(NIX) 9 P(XI)



3)证明: 0 ヨx 7 p(x) 前級以 征量润消去 @ 7p(a) ③ Yx l P(x) VQ(x)) 前級1入 田 P(a)VQ(a) 全称量洞消去 ②9 析取=段论 Q(a) ⑥ ∀x (7以(x) VS(x)) 前展引入 ① 7Q(a) VS(a) 全标量洞消毒 ◎ 折取=段论 S(a) ① ∀x(P(x)→75(x)) 前提引入 R(a)→7S(a) 全称量词消去 0 7 R(a) ◎⑩拒取式 : 3×7P(x)为真 的证明: 冬 G (X,y) = Yy P(X,y), F) 73xyy Pixiy) @ VX TG(X/Y) ET YX 7 (Yy PIXIYI) (MIXID PIXIA) (4)证明:设((x):x是有理的, Fig):y是玩理物, H(x,y,z):z在x,y之间,则可指号化为: ((15, pix) H) JEE ((pix) A (xid) by XA 则其逆命题为: ∃X∃y (GIX) N FIY) N (GE) (FIZ)→7HIX,Y,E))) 三有理物 X5式理数 y 润面的美值:Y=y-X マン y= x+Y, ypnn理勘 光假设r为自理切,则可设数 m = x+r : 矛盾 i. xiyi间存在元羽 :1段没什成之 诞华.

t加理数

im为有理数