## 圖 消棄大學 数学作业纸

班级:计23 姓名: 铅 乐杰 编号:2022010799 科目:的放数学(工)第 1页

T-UPV-P=T 合取范式:PV-P 析取范式:PV-P 主合取范式:空公式 主册取至式:PV-P 在任意情况下皆为真。

(3) C7PV7Q)→CP←>7Q)

= 7 (7PV 1Q)V(CP (7Q) V (7P/Q))

= CPAQ)VCPA-Q)VC-PAQ)

= V1.2.3 = \((\formalloon 1.2.3) - \formalloon 2.3) \)

合取美式 & 主合取 美式: 八3 P.Q任-为复公式为真

析取荧式&主析取灵式: V.2.3.

US) PACQVC7PAR))

= PMCCQV-P)MCQVRS)

在Pa为真的满况下公式为真

= P / CQV-P) / CQVR)

= MIXX / MOIX / MXII

= \(\2,3,4,5,0,7 = \((0,1,...,73-\)2,3,4,5,0,73x) = \(\sigma\_0,1,6,7\)

今取类水人主合取范式、八2.3.4.5.6.7.

析取范式人主的取范式, V6.7

6. (I) CPAQ) ⇒CP>Q)

## The state of the s

⇔ CPNQ)→CP>Q)水真

(PNQ) > (P>Q) = (PNQ) > (¬PVQ)

= 7PV7QV7PVQ

故(PNO)→CP→O)永東,原重言蕴涵式正确。

(PNQ) 今(P>Q) ⇔ 在 CPNQ)ハフCP→の水服 (PNQ)ハフ(P>Q)= PNQハフCフPVQ)=PNQハアハフQ=F 故(PNQ)ハフ(P>Q)永俗、原重言蕴泛が正确

## CONTRACTOR OF THE PARTY OF THE

解释法: "Q PAQ=T D) P=Q=T, P>Q=T

故魔原重言蓝海武正确

班级:计25 姓名:铅东森 编号:2022010799科目:高级数学证 第 2 页

(3) CP>Q) N¬Q>¬P (>(CP>Q)N¬Q)→P永真

(CP>Q) NIQ) -> P = (CIPVQ) NIQ) -> IP

=(C7PN7Q)VCQN7Q)) >>P

= (TPATICE) =7P

= 7 C-PN-Q)UP

= PVQV =P

T =

故(CCP→OUN¬Q)→¬P永真,原重言蕴含式正确.

CP>のハコロラコP (> (CP>Q)ハコロ)ハP 未候

(CP=Q) N-Q) NP = (C-PVQ) N-Q) NP

= (CAPNIQ)V (QNIQ)NP

= TPNTQNP

= 7

故(CPAQ)ATQ)AP永假,原重言蕴含式正确。

解释法:设:CP>Q) NIQ 为真

M P-0=T A Q=F

故P=F,¬P=T

牧原重言蕴含式成立.

T.U) Cアコロ) = (CPAR) コロ) は CPコロココ(CPAR)コロ)永真

# (P>Q) > (CPAR)>Q) = (P>Q) > (R>(P>Q))

= R > (CP > Q) > (P > Q))

=R>T=T

执(PaQ)为CCPAR)为Q)永真, 厚重言蕴含式正确。

(3) P=>¬PVQ (>) P> (¬PVQ)永真.

P-フ (¬PVQ)=¬PVQ=¬PVQ+T 执 P-フしアVQ)非永久, 原重言蕴含式 不正确.

は)P⇒ (na NP)>R (>)P>((na NP)>R)永真

P-> (CTQ NP)-> R)=P-> (T(TQNP)VR)

=P-7(QV-PVR)

= TPVQUTPVR +T

故 P→(C¬QNP)→R)非永負,原重言藍含式不正确

## 圖 消華大學 数学作业纸

班级:计了 姓名: 经专款 编号:2022010799科目: 惠敖敦岛(1) 第3页

(7) CPVQ) >CPV-Q) = -PVQ (CPVQ)>CPV-Q))>(-PVQ)永真 (CP VQ) > CPV-1Q)) > (7PVQ)

- = (-(PVQ)V(PV-Q)) -> (-)PVQ)
- =(C-PN-Q)VPV-Q港→C-PVQ)
- = ( ¬QVPV¬Q) -> C¬PVQ)
- = CPV-Q) -> C-PVQ)
- = 7CPV7Q)VC7PVQ)
- = (7PAQ)VC7PVQ)
- = GPAQJVQ
- = 7PVQ +T

女(CPVQ)>CPV¬Q))今C¬PVQ)非永真,原重言蕴含涵的正确

- 8. a) PVQ, Pag, QaR as SVR
  - DPVQ 前提引入
  - ②7P>Q ①監採
  - ③ Q 为 R 前提引入
  - 图7P⇒R ②图三段论
  - D7R→P ①置换
  - ◎ PラS 前提引入
  - ①7尺35 四田三段化.
  - 图 RVS ①置旅.
  - (3) P→CQ →R), ¬SVP, Q ⇒S→R
    - O7SVP 前提引入
    - ② S→P ①置换
    - ③ P>(Q>P) 前提引入
    - 图 S→CQ→R) ②图三段论·
    - (D) BQ>(S>R) 面置換
    - **6** Q
- 的提引入
- ARODE S<BOAR