一、选择题

1. B 2，A 3. B 4. B 5. D 6. C

7. C 8. B 9. A 10. B，C 11. B 12. B， D

二． 填空题

1. (∀z)(P(*z*) →Q(*z,y*)) ∧ R(*x,y*)

2. (∀*x*)(P(*x*) →Q(*x*))

3. 被偶数除尽的数也必为偶数

4. (∀*x*)(P(*u*) →Q(*x,u*)) ∧ R(*v,u*)

5. (∃*x*) (∃*y*) ( ┐P (*x*)∨Q (*y*))

6. (∀*x*)(F(*x*)∧L(*x,*0) →(∃*y*)(F(*y*)∧L(*y,x*)

7. (∃*x*) A(*x*) | EI A(*y*)

8. (∀*x*) A(*x*)| UI A(*y*)

三、简答题

1. (∃*y*) (∀*x*)L(x, y) ⇔ (∃*y*)(L(2,y)∧L(3,y))

⇔ (L(2,2)∧L(3,2)) ∨(L(2,3)∧L(3,3))

⇔ (1∧0) ∨(0∧1) ⇔ 0∨0 ⇔ 0

2. 涵义：对任意的实数x,y,z, 若x<y, 则有x-z < y-z

真值为真。