1. 习题
   1. 设 P表示命题“天下雪。”

Q表示命题“我将去镇上。”

R表示命题“我有时间。”

以符号形式写出下列命题。

1. 如果天不下雪和我有时间，那么我将去镇上。
2. 我将去镇上，仅当我有时间时。
3. 天下雪，那么我将不去镇上。
   1. 将下列命题符号化。
4. 王强身体很好，成绩也很好。
5. 小李一边看书，一边听音乐。
6. 气候很好或很热。
7. 如果a和b是偶数，则a+b是偶数。
8. 四边形ABCD是平行四边形，当且仅当它的对边平行。

解：

1)设P:王强身体很好，Q：王强成绩很好。

2)设P：小李看书。Q：小李听音乐。

3)设P:气候很好。Q：气候很热。

4)设P：a和b 是偶数。Q:a+b是欧式。

5)设P:四边形ABCD是平行四边形。Q：四边形ABCD的对边平行。

* 1. 把原子命题表示为P,Q,R等，然后用符号译出下列各句子。

1. 或者你没有给我写信，或者它在途中丢失了。
2. 如果张三和李四都不去，他就去。
3. 我们不能既划船又跑步。
4. 如果你来了，那么他唱不唱歌将看你是否伴奏而定。

解：

1. P：你没有给我写信。Q：它在途中丢失了。

2)P：张三不去。Q：李四不去。R：他就去。

3)P：我们能划船。Q：我们能跑步。

4)P：你来了。Q：他唱歌。R：你伴奏。

* 1. 用符号形式写出下列命题。

1. 假如上午不下雨，我去看电影，否则就在家里读书或看报。
2. 我今天进城，除非下雨。
3. 仅当你走我将留下。

解：

1)P：上午下雨。Q：我去看电影。R：我在家里读书。S：我在家里看报。

2)P：我今天进城。Q：天下雨。

3)P：你走了。Q：我留下。

* 1. 求出下列各式的主析取范式及主合取范式。

1）

2）

3）

解：

* 1. A,B,C,D四个人中要派两个人出差，按下述三个条件有几种派法？如何派？

1. 若A去则C和D中要去一人；
2. B和C不能都去；
3. C区则D要留下。

设A：A去出差。B：B去出差。C：C去出差。D：D去出差。

* 1. 三人估计比赛结果，甲说“A第一，B第二”。乙说“C第二，D第四”。丙说“A第二，D第四”。

结果三人估计得都不全对，但都对了一个，问A,B,C和D的名次。

* 1. 仅用规则P和T，推证以下公式。

1）

2）

3) 

* 1. 用CP规则推证以上各公式。
  2. 对下面的每一组前提，写出可能导出的结论以及所应用的推理规则。

1. 如果我跑步，那么，我很疲劳。

我没有疲劳。



1. 如果他犯了错误，那么他神色慌张。

他神色慌张。

1. 如果我的程序通过，那么，我很快乐。

如果我快乐，那么，阳光很好。

现在是晚上十一点，天很暖。

（**温馨提示一下**：晚上十一点，没有阳光，自然是阳光不是很好，这样你就会做该题目了）