

1

P 表示今天很冷，Q 表示正在下雪.

(1) 将下列命题符号化:

如果正在下雪，那么今天很冷.

今天很冷当且仅当正在下雪.

正在下雪的必要条件是今天很冷.

(2) 用自然语句叙述下列公式:

$\neg(P \wedge Q), \neg P \vee \neg Q, P \rightarrow Q, \neg P \vee Q, \neg\neg P, \neg P \wedge Q.$

2 形式化下列命题：

- 如果苹果不见了，要么是张三吃的，要么是李四吃的。
- 张三会回家，除非下雨了。
- 除非你陪着我或者帮我叫车，否则我就不走了。
- 如果你走了，我就会留下。

3 判断下列语句是否是命题，若是命题请将其形式化：

- (1) $a+b$
- (2) $x>0$
- (3) “请进！”
- (4) 所有的人都是要死的，但有人不怕死。
- (5) 我明天或后天去苏州。
- (6) 我明天或后天去苏州的说法是谣传。
- (7) 我明天或后天去北京或天津。
- (8) 如果买不到飞机票，我哪儿也不去。
- (9) 只要他出门，他必买书，不管他余款多不多。
- (10) 除非你陪伴我或代我雇辆车子，否则我不去。
- (11) 只要充分考虑一切论证，就可得到可靠见解；必须充分考虑一切论证，才能得到可靠见解。
- (12) 如果只有懂得希腊文才能了解柏拉图，那么我不了解柏拉图。
- (13) 不管你和他去不去，我去。
- (14) 侈而惰者贫，而力而俭者富。(韩非：《韩非子·显学》)
- (15) 骐骥一跃，不能十步；弩马十驾，功在不舍；锲而舍之，朽木不折；锲而不舍，金石可镂。(荀况：《荀子·劝学》)

4.下面那一项是正确的

- A 一个命题公式要么是永真式，要么是永假式
- B 一个命题公式要么是永真式，要么是可满足式
- C 一个命题公式要么是可满足式，要么是永假式

D 一个命题公式要么是永假式，要么是可满足式

5.

A 国有两种人，一种只说真话，一种只说假话。你来到 A 国想要前往 B 城，在一个二叉路口不知道应该向左走还是向右走。守卫路口的卫兵只允许你问一个问题，而且他只答“是”或“否”。你应该怎么发问才能知道要向左走还是向右走呢？