

形式逻辑习题集

授课教师：吴艳

第一章 导论

一、思考题

- 1、为什么中国没有发展出系统、成熟的逻辑理论？它对中华文化的发展产生了什么样的影响？
- 2、逻辑学的研究对象是什么？

二、训练题

从下列各题的五个备选项中选择一个正确的答案，并作出简单的分析：

1. 古希腊有一位智者叫普罗泰哥拉，他靠收徒讲学、传授论辩技巧、教人打官司为生。一天，他收了一个学生叫欧提勒士，与他签定了合同：入学时交一半学费，毕业后帮人打官司赢了之后再交另一半学费。但欧提勒士毕业后总不帮人打官司，于是普老先生也就老得不到那另一半学费。而他需要那另一半学费，于是他去与欧提勒士打官司要钱，并打着这样的如意算盘：如果欧提勒士打赢了这场官司，按照合同，他应该给我另一半学费；如果他打输了这场官司，按照法庭的裁决，他应该给我另一半学费；他或者打赢这场官司或者打输这场官司；所以，我总能够得到另一半学费。

下述哪些推理的形式结构与上面推理的不同？

I 欧洲中世纪有人问神学家们：“您说上帝万能，那么我请问您：上帝能不能创造一块他自己举不起来的石头？”并进行了这样的推理：如果上帝能够创造这样一块石头，那么他不是万能的，因为有一块石头他举不起来；如果上帝不能创造这样一块石头，那么他不是万能的，因为有一块石头他不能创造；上帝或者能创造这样一块石头或者不能，所以上帝不是万能的。

II 当普罗泰哥拉准备告欧提勒士时，欧提勒士对他说，我是您的学生，您的那一套咱也会：如果这场官司我打赢了，根据法庭的裁决，我不应该给您另一半学费；如果这场官司我打输了，根据合同，我不应该给您另一半学费；这场官司我或者打赢了或者打输了；总之，我不应该给您另一半学费。

III 如果 x 是偶数，则 x 能被 2 整除；如果 x 不是偶数，则 x 不能被 2 整除；137 不能被 2 整除，所以，137 不是偶数。

IV 如果不实行科学管理，就不能提高劳动生产率；宝山钢铁厂提高了劳动生产率，所以，宝山钢铁厂实行了科学管理。

- A. 仅 I 和 II；
- B. 仅 II 和 III；
- C. 仅 II 和 IV；
- D. 仅 III 和 IV；
- E. I、II、III 和 IV。

2. 只要呆在学术界，小说家就不能变伟大。学院生活的磨练所积累起来的观察和分析能力，对小说家非常有用，但是，只有沉浸在日常生活中，才能靠直觉把握生活的种种情感，而学院生活显然与之不相容。

以下哪项陈述是上述论证所依赖的假设？

- A. 伟大的小说家都有观察和分析能力。
- B. 对日常生活中情感的把握不可能只通过观察和分析来获得。
- C. 没有对日常生活中情感的直觉把握，小说家就不能成就其伟大。
- D. 伴随着对生活的投入和理智的观察，会使小说家变得伟大。
- E. 长期浸淫于学院生活，能够使小说家成为优秀的学者。

3. 上个世纪 60 年代初以来，新加坡的人均预期寿命不断上升，到本世纪已超过日本，成为世界之最。与此同时，和一切发达国家一样，由于饮食中的高脂肪含量，新加坡人的心血管疾病的发病率也逐年上升。

从上述断定，最可能推出以下哪项结论？

A. 新加坡人的心血管疾病的发病率虽然逐年上升，但这种疾病不是造成目前新加坡人死亡的主要杀手。
B. 目前新加坡对于心血管病的治疗水平是全世界最高的。
C. 上个世纪 60 年代造成新加坡人死亡的那些主要疾病，到本世纪，如果在该国的发病率没有实质性的降低，那么对这些疾病的医治水平一定有实质性的提高。

D. 目前新加坡人中心血管疾病的发病率低于日本。

E. 新加坡人比日本人更喜欢吃脂肪含量高的食物。

4. 地球上之所以有生命出现，至少是因为具备了以下两个条件：（1）因与热源保持一定距离而产生出适当的温差范围；（2）这种温差范围恒定保持了最少 37 亿年以上。在宇宙的其他地方，这两个条件的同时出现几乎是不可能的。因此，其他星球不可能存在与地球上一样的生命。

该论证以下面哪一项为前提？

A. 一个确定的温差范围是生命在星球上发展的惟一条件。

B. 生命除了在地球上发展外不能在其它星球存在。

C. 在其他星球上的生命形式需要像在地球上的生命形式一样的生存条件。

D. 对于为什么生命只在地球上出现而不在其他星球上出现尚无满意解释。

E. 地球上已绝种的某些生命形式很可能在许多有极端温度的星球上发现。

5. 对于绝大多数人来说，大学乃是浪费时间和金钱的渊薮。人们根本无需到学校里进行学习。若你钻进大学，不过是想多挣钱，你真是找错了门。在一年挣 10 万元的人中，有一半以上没有大学文凭。你在大学里学到的一切，在工作中只不过是一张废纸。最好不要浪费你们或你们父母挣到的钱去读什么大学，尽管你的好朋友们都想这样做。

说这段话的人心中至少拥有下面哪些信念？

I. 物质方面的成就比学识更重要。

II. 大学有助于拓宽人的知识视野，增加人的思想深度，提升人的精神境界。

III. 衡量读大学有无价值的唯一标准，就是看它能不能教会人们多挣钱。

IV. 当官要比读书好，因为能得到更多的钱。

A. 仅 I、II；

B. 仅 II、III；

C. 仅 III、IV；

D. 仅 I、III、IV；

E. 仅 I、III。

6-7 题基于以下题干：

三位高中生赵、钱、孙和三位初中生张、王、李参加一个课外学习小组。可选修的课程有：文学、经济、历史和物理。

赵选修的是文学或经济；

王选修物理；

如果一门课程没有任何一个高中生选修，那么任何一个初中生也不能选修该课程；

如果一门课程没有任何一个初中生选修，那么任何一个高中生也不能选修该课程；

一个学生只能选修一门课程。

6. 如果上述断定为真，且钱选修历史，以下哪项一定为真？

A. 孙选修物理。

B. 赵选修文学。

C. 张选修经济。

D. 李选修历史。

E. 赵选修经济。

7. 如果题干的断定为真，且有人选修经济，则选修经济的学生中不可能同时包含

- A. 赵和钱。
- B. 钱和孙。
- C. 孙和张。
- D. 孙和李。
- E. 张和李。

8. 新近被介绍的 DNA 酶解图谱是一种生化程序，每个单独的 DNA 图谱都能够表现各自独立的、不同的遗传特性。根据在犯罪现场发现的罪犯留下的遗传性物质，如毛发等，可以确定谁是罪犯。这种观点基于这样一种前提：用这种方式得到不相同的 DNA 图谱的可能性接近于 100%，在人类的生活方式中，两个人具有相同的 DNA 图谱几乎是不可能的。

以下哪一项如果为真，对上述议论中的观点构成最严重的质疑？

- A. 人和其他动物共同分享的大量遗传物质没有包括在 DNA 的生化程序中。
- B. 依据从生化程序中得到的 DNA 图谱的解释而在总体上接受这一纯理论。
- C. 在人类总的人口数量中，有各种不同的亚族群体，其各自的遗传特性为这一群体的人们所共有。
- D. 完成这种 DNA 酶解图谱的实验技术要求不是非凡的。
- E. 利用 DNA 酶解图谱技术能查出生活在一个大家庭的成员的遗传性疾病。

9. 家用电炉有三个部件：加热器、恒温器和安全器。加热器只有两个设置：开和关。在正常工作的情况下，如果将加热器设置为开，则电炉运作加热功能；设置为关，则停止这一功能。当温度达到恒温器的温度旋钮所设定的读数时，加热器自动关闭。电炉中只有恒温器具有这一功能。只要温度一超出温度旋钮的最高读数安全器自动关闭加热器。同样，电炉中只有安全器具有这一功能。当电炉启动时，三个部件同时工作，除非发生故障。

以上断定最能支持以下哪项结论？

- A. 一个电炉，如果它的恒温器和安全器都出现了故障，则它的温度一定会超出温度旋钮的最高读数。
- B. 一个电炉，如果其加热的温度超出了温度旋钮的设定读数但加热器并没有关闭，则安全器出现了故障。
- C. 一个电炉，如果加热器自动关闭，则恒温器一定工作正常。
- D. 一个电炉，如果其加热的温度超出了温度旋钮的最高读数，则它的恒温器和安全器一定都出现了故障。
- E. 一个电炉，如果其加热的温度超出了温度旋钮的最高读数，则它的恒温器和安全器不一定都出现了故障，但至少其中某一个出现了故障。

10. 目前全球的粮食年产量比满足全球人口的最低粮食需求略高。因此，那种认为将来会因粮食短缺而引发饥饿危机的预言，是危言耸听。饥饿危机总是源于分配而不是生产。

以下各项关于全球粮食需求的断定，哪项最符合题干？

- A. 将来不会有粮食短缺。
- B. 将来不会有饥饿危机。
- C. 将来不会有粮食分配不公。
- D. 将来粮食年产不低于目前。
- E. 全球人口的最低粮食需求将基本保持不变。

11. 赵甲与他的武林宿敌吴方狭路相逢。赵甲面对下述局面：

- I 对付吴方或者用狐步鸳鸯腿，或者使八卦勾魂刀，或者挥九曲连环棍。
- II 若用狐步鸳鸯腿，则八卦勾魂刀会被吴方打掉。
- III 若不用狐步鸳鸯腿，则必须挥九曲连环棍。
- IV 不能让八卦勾魂刀被吴方打掉。

在这种局面下，赵甲下一招只能是：

- A. 用狐步鸳鸯腿。

- B. 使八卦勾魂刀。
- C. 挥九曲连环棍。
- D. 三般武艺一样也不能使。
- E. 以不变应万变。

三、应用题

- 1、A、B、C 三人涉嫌一件谋杀案被传讯。这三人中，一人是凶手，一人是帮凶，另一人是无辜者。下面三句话摘自他们的口供记录，其中的每句话都是三个人中的某个人所说，这三句话是：A 不是帮凶、B 不是凶手、C 不是无辜者。上面每句话的所指都不是说话者自身，而是指另外两个人中的某一个，上面三句话中至少有一句话是无辜者说的，只有无辜者才说真话。请问 A、B、C 三人中，谁是凶手？
- 2、某地有周姓两姐妹，为人胆小，晚上从不外出。一天被一坏人骗至一地形复杂处强奸后杀害，并用事先准备好的铅丝将尸体捆上石头沉于井中。据此，侦查人员做了如下推测：
 - (1)根据死者姐妹一贯胆小，夜不外出的习惯，罪犯应与死者极为熟悉。
 - (2)罪犯作案地点选择在城乡结合、道路交错、沟渠纵横、地形复杂、人烟稠密的河堰和竹林内的深水井处，说明罪犯十分熟悉现场周围的情况。
 - (3)罪犯选择作案时机正是死者之兄离家未归的时候，一般人是了解这个情况的，罪犯极可能是居住在死者家的附近。
 - (4)罪犯具有现场遗留的铅丝和糖果，说明作案前有预谋。
 - (5)在案发当天下午和晚上，罪犯应有一段时间行踪不明，案发前后情绪反常。
 - (6)罪犯应是道德败坏品质恶劣，过去曾有偷盗和流氓犯罪行为，并有一定犯罪伎俩的青壮年。请问：以上所作的侦查假设是否正确？为什么？

习题解答

二、训练题

1. 【答案】：D

【解析】：题干中普罗泰哥拉的推理形式为：

$(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow q) \wedge (p \vee r) \Rightarrow q$ ，选项 I 和 II 中的推理形式也都是如此，而选项 III 中的推理形式则是：

$(p \rightarrow q) \wedge (\neg p \rightarrow \neg q) \wedge \neg q \Rightarrow \neg p$ ，选项 IV 中的推理形式是： $(\neg p \rightarrow \neg q) \wedge q \Rightarrow p$

2. 【答案】：C

【解析】：题干中，学院生活与日常生活的差别在于“只有沉浸在日常生活中，才能靠直觉把握生活的种种情感”。这是导出论题“小说家呆在学术界不能变伟大”的直接依据。而这则意味着对日常生活中情感的直觉把握乃是小说家成就其伟大的一个必要条件，没有前者一定没有后者。故选 C。其余各选项均非原论证所依赖的假设。例如，A 项所支持的论题实际上是呆在学术界有助于小说家变得伟大，与原论题刚好相反。

3. 【答案】：C

【解析】：假设 C 项的断定不成立，即假设上个世纪 60 年代造成新加坡人死亡的那些主要疾病，到本世纪，在该国的发病率没有实质性的降低，并且对这些疾病的医治水平也没有实质性的提高，那么，新加坡的人均预期寿命不可能不断上升，更难以在本世纪初成为世界之最。这说明，如果题干的断定为真，则 C 项为真，即从题干可以推出 C 项。其余各项均不能从题干推出。例如，A 项不能从题干推出。因为尽管新加坡的人均预期寿命是世界之最，但心血管病仍完全可能是造成目前新加坡人死亡的主要杀手。

4. 【答案】：C

【解析】：题干中的论证过程即：因为其他星球不可能同时具备地球上生命形式赖以存在的两个必要条件，所以其他星球不可能存在与地球上一样的生命。其中隐含着这样一个前提，即 C：在其他星球上的生命形式需要像在地球上的生命形式一样的生存条件。其余选项均非原论证所必须的前提条件。例如，A 项中“惟一条件”的说法显然与题干中“至少……具备了以下两个条件”的说法相悖，而 B 项的含义则与原论证的结论相同。

5. 【答案】：E

【解析】：题干中谈到读大学是浪费钱，并举出一年挣 10 万元的人中多数没有大学文凭，进而劝人们最好不要去读大学，可见在说话者的心目中，物质方面的成就要比学识更重要，即有信念 I。另外，题干中还谈到在大学里学到的一切在工作中皆不实用，想多挣钱的人上大学是找错了门，可见在说话者的心目中，衡量读大学有无价值的唯一标准，就是看它能不能教会人们多挣钱，即有信念Ⅲ。

此外，信念Ⅱ和Ⅳ在题干中皆找不到依据，显然皆不为说话者所具备。故选 E。

6-1. 【答案】：A

【解析】：根据已知条件，初中生王选修物理，则必有一高中生选修物理。但三位高中生中，已知钱选修历史，故不能选修物理；赵选修的是文学或经济，故亦不能选修物理。由此可知，另一位高中生即孙必定选修物理。即应选 A。其余各项均不能必然推知为真。例如，B 项断定赵选修文学，然而没有任何条件可以表明赵不能选修经济。

6-2. 【答案】：B

【解析】：根据已知条件，假设钱和孙两位高中生都选修经济，则二人皆不能选修物理。又因为另一位高中生赵选修的是文学或经济，故亦不能选修物理。这样，三位高中生皆不能选修物理。但是因为初中王选修了物理，根据已知条件，又必有一高中生选修物理。于是出现矛盾。说明假定不能成立，即钱和孙两位高中生不可能同时选修经济。

其余各项所述的情况均有可能存在。例如，A 项断定高中生赵和钱同时选修经济，此时只要令高中生孙选修物理，初中生张和李皆选修经济，即符合所有已知条件。

7. 【答案】：C

【解析】：假定 C 为真，则存在各种不同的亚族群体，且每一群体中所有个体的 DNA 图谱完全相同。这将从根本上否定题干中所说的前提，从而使题干中的观点失去必要的支持。

其余各项即使为真，也均不能构成对题干中观点的更严重质疑。例如，E 项为真时，至多表明两个人有可能具有相同或相似的 DNA 图谱，但由于不具有 C 中所述情况的普遍性，故不能比 C 更为有力地否定题干中所说的前提，进而反驳题干中所述的观点。

8. 【答案】：D

【解析】：根据题干的条件，一个电炉，如果其加热的温度超出了温度旋钮的最高读数，则说明当温度达到恒温器的温度旋钮所设定的读数时，加热器并未自动关闭，即恒温器出现了故障；同时也说明当温度超出温度旋钮的最高读数时，加热器并未自动关闭，即安全器出现了故障。也就是说，一个电炉，如果其加热的温度超出了温度旋钮的最高读数，则它的恒温器和安全器一定都出现了故障。因此，D 项作为题干的结论成立。

因为 D 项成立，所以 E 项不成立。

A 项显然不成立。例如在加热器不工作的情况下，恒温器和安全器即使都出现故障，电炉的温度也不会超出温度旋钮的最高读数。

B 项不成立。因为一个电炉，如果其加热的温度超出了温度旋钮的设定读数但加热器未关闭，只能说明恒温器出现故障，不能说明安全器出现故障。

C 项不成立。因为一个电炉加热器自动关闭，可能是恒温器出现故障，但安全器工作正常。

9. 【答案】：A

【解析】：题干中基于目前全球的粮食年产量比满足全球人口的最低粮食需求略高的事实，就断定将来不可能因粮食短缺而引发饥饿危机。这表明说话者相信将来会和目前的情况一样，不会发生粮食短缺现象。故选 A。其余各项均不符合题干。例如，B 项断定将来不会有饥饿危机，但是题干中所说的却是饥饿危机的根源在于分配不公而不是生产不够，显然不相符合。

10. 【答案】：C

【解析】：I 限定了赵甲下一招只能使出三般武艺之一。但是根据Ⅱ和Ⅳ，可知其不能使出狐步鸳鸯腿。再根据Ⅲ，可知其必须使出九曲连环棍。故选 C。其余选项皆不正确。例如，A 项用狐步鸳鸯腿，则根据情形Ⅱ，八卦勾魂刀会被吴方打掉，与情形Ⅳ冲突。B 项使八卦勾魂刀，即不用狐步鸳鸯腿，则根据情形

III, 又必须挥九曲连环棍, 同样存在冲突。D 项和 E 项含义相同, 均与情形三冲突, 即或者用狐步鸳鸯腿, 或者不用狐步鸳鸯腿(从而必须挥九曲连环棍), 二者必居其一, 不可能狐步鸳鸯腿和九曲连环棍都不用, 当然更不能三般武艺一样也不使。

三、应用题:

1、【解析】:(1) 如果 A 是无辜者, 又“A 不是帮凶”是 B 或 C 说的, 即是假的, 即 A 是帮凶, 所以 A 是无辜者是假的, A 不是无辜者。(2) 如果 B 是无辜者, 又“B 不是凶手”是 A 或 C 说的, 即假的, 即: B 是凶手, 所以, B 是无辜者是假的, B 不是无辜者。(3) 或 A 是无辜者或 B 是无辜者或 C 是无辜者, A 不是无辜者, B 不是无辜者, 所以, C 是无辜者, 则 C 不是凶手。(4) 若 A 是凶手, 则“A 不是帮凶”是假的, 则 A 是帮凶, 矛盾, 所以 A 不是凶手。(5) 要么 A 为凶手要么 B 为凶手要么 C 为凶手, C 不是凶手, A 不是凶手, 所以 B 是凶手。(1)、(2)、(3) 推理的形式为: 充分条件假言推理的否定后件式, $(p \rightarrow q) \wedge \neg q \rightarrow \neg p$ 。(4)(5) 推理的形式为: 不相容选言推理的否定肯定式: $((p \wedge \neg q) \vee (\neg p \wedge q)) \wedge \neg p \rightarrow q$

2、【解析】: 是正确的。以案情事实为假言命题的后件式, 追溯案情事实发生的原因作为假言命题的前件, 后件案情事实存在, 前件原因有可能存在, 因此提出侦查假说。例: 死者姐妹一贯胆小, 夜不外出的习惯, 但还是出去了。逻辑分析: 如果罪犯与死者极为熟悉, 那么死者姐妹即使有一贯胆小, 夜不外出的习惯, 但还是会出去了, 所以, 罪犯应很可能与死者极为熟悉。其他几个侦查假说同学们自己逐一分析。

第二章 逻辑基本规律

一、思考题:

1. 能否把同一律、矛盾律、排中律和充足理由律当作逻辑基本规律? 为什么?
2. 同一律、矛盾律、排中律和充足理由律内容、公式、逻辑要求及违反逻辑要求所犯的逻辑错误、作用及起作用的条件?

二、训练题:

请根据形式逻辑的基本规律进行分析以下言论是否符合逻辑规律。

- 1、甲: “你明年能考出律师资格证书吗?”
乙: “我不能肯定。”
甲: “你是说你明年不能考出律师资格证书?”
乙: “我也没说考不出律师资格证书呀。”
- 2、甲: “你这人说话不合乎逻辑。”
乙: “你的话才不合乎逻辑呢!”
- 3、甲: “你这人是怎么搞的, 医生开给你的病假证明是休息一天, 你却改为二天, 你这不是弄虚作假吗?”
乙: “谁弄虚作假啦? 你去问问医生, 我患感冒是真的还是假的?”
- 4、甲: “我的视力不好, 不适宜参军当兵。”
乙: “你说你视力不好, 你能给我证明一下吗?”
甲: “好吧, 医生, 您能看到在墙上的那颗钉子吗?”
乙: “当然能看到。”
甲: “可我看不到!”
- 5、第二次世界大战时某国空军有一条军规: 如果飞行员被医生诊断有精神病, 则他可以不参加作战飞行; 但假如他要不参加作战飞行, 则本人应该提出不参加作战的理由; 而假如他意识到自己有病不能参加作战, 那就证明他头脑健全, 没有精神病。请问: 如该国空军确有飞行员患有精神病, 这条军规是否可行? 为什么
- 6、母亲: 我已经告诉你准时回来, 你怎么又晚回来一小时?
女儿: 你总喜欢挑我的毛病。
- 7、老师: 王林同学昨天怎么没完成作业?
王林: 我爸爸昨天从法国回来了。

8、张三：你已经停止打你的老婆了吗？

李四：我从来就没有打过老婆。

9、谷菲：昨晚的舞会真过瘾，特别是那位歌星的歌特煽情。

白雪：他长得也特酷，帅呆了！

10、张先生买了块新手表。他把新手表与家中的挂钟对照，发现手表比挂钟一天慢了三分钟；后来他又把家中的挂钟与电台的标准时对照，发现挂钟比电台的标准时一天快了三分钟。张先生因此推断：他的新表是准确的。

11、今年研究生考试，我有信心考上，但却没有把握。

12、他的意见基本正确，一点错误也没有。

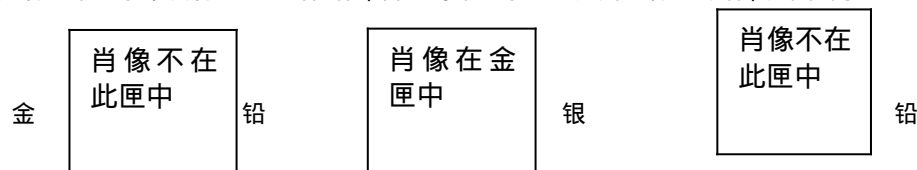
13、《韩非子》中有楚人既卖矛又卖盾的故事。以下哪些议论与楚人犯有类似的错误，除了：

(1) 电站外高挂一块告示牌：“严禁触摸电线！500 伏高压一触就死。违者法办！”

(2)、一位小伙子在给他女朋友的信中写到：爱你爱得如此之深，以至愿为你赴汤蹈火。星期六若不下雨，我一定来。

(3)、狗父论证：这是一条狗，它是一个父亲，而它是你的，所以它是你的父亲，你打它，你就是在打自己的父亲。

14、莎士比亚的名著《威尼斯商人》中有这样一个情节：富家少女鲍细亚不仅姿色绝世，而且有非常好的德性。所以，许多王孙公子纷纷向她求婚。但她没有择婚的自由，她必须按她父亲的遗嘱择婚。她父亲在其遗嘱中规定：向鲍细亚求婚的人必须以猜匣为婚。鲍细亚拥有三只匣子，分别为金匣子、银匣子、铅匣子。其中只有一个匣子中装有鲍细亚的肖像，并且每个匣子上还分别写有一句话，如图所示：



如果求婚者通过匣子上的话，猜中肖像放在哪只匣中，鲍细亚就嫁给他。

请问：1) 如果三个匣子上的三句话只有一句话是真的，求婚者能猜中肖像在哪只匣子中吗？2) 如果无“三句话中只有一句话为真”的规定，求婚者能否确定肖像在哪只匣子中？请写出分析的过程及结果。

15、赵、钱、孙、李、周、吴、郑、王八员大将陪同皇帝去打猎，经过一番追逐，有一支箭射中了一只鹿，皇帝要他们先不看箭上刻的姓氏，猜猜究竟谁射中的。八员大将众说纷纭。赵：是孙射中的。钱：不，应该是李射中的。孙：是我射中的。李：我可没有射中。周：不是孙射中的。吴：是李射中的。郑：反正孙和我都没有射中。王：不，孙和郑中有一个人射中了。随即皇帝命手下把鹿身上的箭拔出来验看，证实八员大将中只有三人猜中了。请问哪三人猜对了。

16、一天，小方、小林做完数学题后发现答案不一样。小方说：如果我的不对，那你的就对了。小林说：我看你的不对，我的也不对。旁边的小刚看可看他们俩人的答案后说：小林的答案错了。这时数学老师刚好走过来，听到了他们的谈话，并查看了他们的运算结果后说：刚才你们三个人所说的话中只有一句是真的。请问下述说法中哪一个是正确的？

- A. 小方说的是真话，小林的答案对了。
- B. 小刚说的是真话，小林的答案错了。
- C. 小林说对了，小方和小林的答案都不对。
- D. 小林说错了，小方的答案是对的。

小刚说对了，小林和小方的答案都不对。

三、应用题：

(一) 下列各题中的议论或对话是否符合逻辑基本规律的要求？如有不符，请指出其错误所在或违反了那条基本规律的要求？

1、在一次庭审中，审判问被告：“你认识被害人吗？”被告答：“我没说我认识他。”审判员又问：“那么你不

认识他？”被告答：“我没说我不认识他。”

2、在一份离婚的判决书中,案情材料部分有“原告提出双方是经人介绍,认识一个月结婚的,婚后感情不好,对方不顾家,吵架时还打我,主张离婚。被告答辯,婚后感情很好,有时吵嘴,吵了就好,不同意离婚。查以上情况均属实。”

3、我认为,本案所有的材料都是可信的,当然其中有些材料也不那么可信。

4、法学杂志上有人撰文:“罪与非罪,有罪与无罪,这是两个互相矛盾的判断。就是说,不是有罪就是无罪非此即彼,非彼即此,两者必居其一。有的人认为被告的行为介于罪与非罪之间,确系犯有严重错误,宣告无罪太便宜了他,就判‘不予刑事处罚’。这种说法,既不符合事实,也不合乎逻辑。”

5、某刑警大队的一个负责人说:“今年咱们的破案率基本上达到了百分之百。”

6、被告主动放弃犯罪,属犯罪未遂。

7、被告是否有罪要根据证据来判定,我们不能说所有的被告都是有罪的,也不能说所有的被告都是无罪的。

8、某预审员问:“你偷盗厂里铜材是不是犯了法?”

某被审犯人:“还有人拿厂里更值钱的东西呢,你们为什么不问?”

9、颜某刑满释放后,社区里的有些居民背后称他为“刑满释放犯”。

10、被告伤人,既不是故意,也不是过失,可给以训诫处分。

11、被告主动放弃犯罪,是犯罪未遂。

12、1995年,某著名法学家喜度70华诞,有人在祝寿时说:“愿您老在本世纪内再活一个花甲之年。”

13、被告经常毒打妻子,致使其妻成为残废,情节严重,依法判处有期徒刑一年,缓刑一年。

14、警察:你为什么骑车带人,懂不懂交通规则?

骑车人:我以前从没有骑车带人,这是第一次。

15.审判员:你作案后跑到什么地方去了?

被告:我没作案。

16、有这样一个案件:被告殷某对其生母不抚养外祖母从不满发展为憎恨,决意用犯罪手段惩罚母亲,然后自杀。有一天,殷某准备好了自杀的毒品,乘其母熟睡之际,用大铁锤敲母亲的头部。其母被砸痛惊醒,殷某的弟弟闻声赶来及时制止了她的行为,其母只受了轻伤。法院在讨论这起案子时,对殷某的行为是否具有故意杀人的性质有不同看法。争论中有人提出,被告人与被害人系母女关系,并无利害冲突,对母亲的不道德行为,只是想泄愤惩罚,有伤害的故意,而没有剥夺母亲生命的必要。

(二)、根据逻辑基本规律的有关知识,进行推理,回答下列各题中的问题。

1、甲、乙、丙三人因某个案件而被传讯,当办案人员问谁是作案人时,他们的回答如下:

甲:“我没有作案。”

乙:“这个案子与我无关。”

丙:“甲才是作案人。”

现已知甲、乙、丙三人中只有一人说了真话,请问谁是作案人?谁说了真话?写出推导过程。

2. 某珠宝商店失窃,甲、乙、丙、丁四人涉嫌被拘审。四人的口供如下:甲说:案犯是丙。乙说:丁是罪犯。丙说:如果我作案,那么丁是主犯。丁:作案的不是我。四人的口供中只有一个是假的。如果以上断定为真则以下哪项是真的?

A. 说假话的是甲,作案的是乙。

B. 说假话的是丁,作案的是丙和丁。

C. 说假话的是乙,作案的是丙。

D. 说假话的是丙,作案的也是丙。

E. 说假话的是甲,作案的是甲

(三)、分析题:

1、某国营农场的更夫被打死在值班室里。在侦查中,有人举报钱某嫌疑重大,他不仅符合侦察人员在对现

场分析后作出的对犯罪人的“刻画”，且具有作案的因素，他最近因赌博债台高筑，急于筹款还债。侦查组正要采取措施深入侦查之际，钱某主动前来“自首”。供述“更夫为他所杀，侦查组对其“供述”、“自首”做了认真的研究，认为其供述的大部分与案情相符，但有两处重大出入。一是更夫是被钝器打死，而钱某自供是用刀子杀害；二是钱某自供是骑马来到现场，而在现场搜索时，未发现任何兽蹄印痕迹（案发在雪后）。侦查组认为，他既然承认杀人这一事实，为什么他不承认用棍棒将人打死，又为什么谎说骑马而来，感到这其中必有缘故。侦查组未被这一“自首”而蒙蔽，继续深入调查，结果找到了真正的杀人犯，使“自首”者开释犯罪者伏法。请问：侦查组为什么会怀疑钱某的供述的真实性？

2、某地曾发现一具尸体，经公安人员侦查，认为附近一个村庄的何XX和贾XX嫌疑重大。在预审中，二人都供认了杀人罪行，于是便认定何贾合谋杀杀人属实。后来法院反复研究案件材料，发现两人交待的合谋地点、分赃时间及赃款数目不一，两人交待的凶器（锐器）与技术鉴定的（钝器）相冲突，认为此案应重新调查。后终于查明，真正的凶手只有何XX一人，由于他与贾某有私仇，故意陷害贾。请问：法院发现此案有问题，依据了什么逻辑规律？

3、某年冬，在江苏、安徽交界的江南三省连续发生的三起杀人抢劫案，犯罪分子与那段时期从江北某劳改队越狱逃跑的吴犯，其作案手段一样，很可能这三案也是吴犯所为。当将吴犯抓获后，吴犯一口咬定越狱后从来没有到过苏南、皖南一带。为了揭穿吴犯的谎言，预审员从吴犯随身携带的物品中，搜出苏州自产自销的火柴，继续审问他：问：你越狱逃跑后到过哪些地方？答：一直在苏北。有没有到过苏南？答：没有，天地良心真没有！预审员拿出那包火柴，问：这是什么？答：火柴。问：在哪儿买的？答：……当然在苏北买的了。预审员把火柴拿给他看，问：你再看看是哪里的火柴？答：苏州……问：告诉你，这种火柴只有在苏州地区才能买到。你老实交待吧。在任何人都不可抗拒的逻辑规律面前，终于迫使吴犯交代了这三起杀人抢劫案的罪行。预审人员在审案的过程中运用了什么逻辑规律？

习题解答

- 1、矛盾律的解决的关键问题是什么东西不能都肯定，必须要否定一个
- 2、排中律的解决的关键问题是什么东西不能都否定，必须要肯定一个
- 3、不同真不同假—矛盾关系—受矛盾律和排中律约束
- 4、不同真可以同假—反对关系—受矛盾律约束
- 5、不同假可以同真—下反对关系—受排中律约束
- 6、同真同假—差等关系—不受矛盾律和排中律约束
- 7、违反矛盾律和排中律一定违反了同一律。矛盾律和排中律是同一律的进一步阐发和延伸。

$$(A \rightarrow A) \leftrightarrow \neg(A \wedge \neg A) \leftrightarrow A \vee \neg A$$

二、训练题：

请根据形式逻辑的基本规律进行分析以下言论是否符合逻辑规律。

- 1、【解析】：对未来的问题，不作肯定或否定的回答，不违反排中律。
- 2、【解析】：转移论题，违反同一律。
- 3、【解析】：转移论题，违反同一律。
- 4、【解析】：自相矛盾，违反矛盾律。
- 5、【解析】：规定包含矛盾，违反矛盾律。
- 6、【解析】：答非所问，违反同一律。
- 7、【解析】：答非所问，违反同一律。
- 8、【解析】：对于“复杂问句”可以不置可否，不违反排中律。
- 9、【解析】：正确。
- 10、【解析】：两个“三分钟”表面上相似，但实质上不同，一个是标准的三分钟，一个是不标准的三分钟，混淆概念，违反同一律。
- 11、【解析】：自相矛盾，违反矛盾律。
- 12、【解析】：自相矛盾，违反矛盾律。

13、【解析】：答案为（3）。违反矛盾律。

14、【解析】：（1）金银匣子上的话相互矛盾，根据排中律，不能都假，必有一真（2）依题意：只有一真所以铅匣上的话假（3）肖像在铅匣中

15、【解析】：（1）依题意，有三对矛盾，赵（孙）与周、钱（李）与吴、郑与王。根据排中律，必有三真。（2）依题意，只有三真，则周、吴猜对。否则不只三真。（3）假设郑射中，则，郑猜错，王猜对。假设郑未射中，则，郑猜对，王猜错。所以，或周、李、王猜对或周、李、郑猜对。

16、【解析】：（1）小方和小林所说的话互相矛盾，根据排中律，不能都假，必有一真

（2）依题意，只有一真，所以，小刚的话为假。因此，小林答对了，小方说的是真话。

（3）答案：A

三、应用题：

（一）下列各题中的议论或对话是否符合逻辑基本规律的要求？如有不符，请指出其错误所在或违反了那条基本规律的要求？

1、【解析】：对于互相矛盾的命题，同时给予否定，犯了“模棱两不可”的错误，违反了排中律。

2、【解析】：对于互相矛盾的命题，同时给予肯定，犯了“自相矛盾”的错误，违反了矛盾律。

3、【解析】：对于互相矛盾的命题，同时给予肯定，犯了“自相矛盾”的错误，违反了矛盾律。

4、【解析】：正确

5、【解析】：自相矛盾，违反矛盾律。

6、【解析】：理由不充分，违反充足理由律。

7、【解析】：对于互相反对的两个命题同时给予否定，不违反排中律。（排中律不适合互相反对的两个命题）

8、【解析】：转移论题，违反同一律。

9、【解析】：自相矛盾，违反矛盾律。

10、【解析】：对于互相矛盾的命题，同时给予否定，犯了“模棱两不可”的错误，违反了排中律。

11、【解析】：理由不充分，违反充足理由律。

12、【解析】：再过花甲之年即“60年”，肯定不在本世纪了，自相矛盾，违反矛盾律。

13、【解析】：缓刑是指被判处拘役或者三年以下有期徒刑，罪行比较轻微。判处重刑，不能缓刑，犯罪分子确有悔改不危害社会，对累犯不适用缓刑。该言论前后矛盾，违反矛盾律。

14、【解析】：答非所问，转移论题，违反同一律。

15、【解析】：对于“复杂问句”可以不置可否，不违反排中律。

16、【解析】：法院的分析和案情事实（殷某有故意剥夺母亲生命的行为）互相矛盾，属于故意杀人，违反矛盾律。

（二）、根据逻辑基本规律的有关知识，进行推理，回答下列各题中的问题。

1、【解析】：（1）甲和丙的话互相矛盾，根据排中律，互相矛盾，不能都假，必有一真

（2）依题意，乙说的话为假，所以乙是作案人。甲说了真话。

2、【解析】：（1）乙和丁说的话互相矛盾，根据矛盾律，不能都真，必有一假（2）依题意，甲和丙说的话为真，则，丙和丁是罪犯。丁说了假话。（3）答案：B

（三）、分析题：

1、【解析】：钱某的“自首”口供与证据互相矛盾，违反了矛盾律，所以侦查组要怀疑钱某供述的真实性。

2、【解析】：何某和贾某的口供互相矛盾，违反了矛盾律。

3、【解析】：“去过苏南”和“没有去过苏南”互相矛盾，根据矛盾律和排中律，必有一真一假。通过审讯，证实去过苏南为真，没有去过苏南为假，即一直呆在苏北为假。戳穿了谎言，从而顺利破案。

一、思考题：

- 1、概念的逻辑特征是什么？
- 2、举例说明定义、划分、限制和概括等逻辑方法的作用

二、训练题：

讨论下述定义，指出它们是否正确；如果不正确，违反什么规则，犯有什么逻辑错误？能否给出一个相应的正确的定义？

- 1．知识就是正确的意见。
- 2．诚实就是欺骗意图的习惯性缺乏。
- 3．新闻就是关于多数人感兴趣而带有刺激性的事件如战争、犯罪的报道。
- 4．“经”，我国古籍的通称。凡带有原理、原则性质的著作，都可以称为“经”，如“四书五经”、“十三经”。
- 5．“物体”（body）这个词，在其最广为接受的用法中，意味着充盈或占有某个确定空间或想象位置的东西，并且它不依赖于想象，而是我们所谓的“宇宙”的真实部分。
- 6．所谓善，我将其理解为确实对我们有用的东西。
- 7．令人讨厌者就是当你要他听的时候他却说过不停的人。
- 8．健康就是身体上、精神上和社会上的完全安宁状态，而不仅仅指没有疾病或虚弱。
- 9．战争是...一种旨在驱迫我们的对手去满足我们的意志的暴力活动。
- 10．新闻（news）就是北（north）、东（east）、西（west）、南（south）所发生的事情的报道。
- 11．愤世嫉俗者就是知道一切事情的代价、但不知道任何事情的价值的人。
- 12．信仰就是你知道不真实但却相信它的东西。
- 13．经济学就是研究从社会中的人的经济活动中产生的现象的学科。
- 14．自负就是吹嘘自己的成就，怜悯或指责别人的弱项，做关于想象中胜利的白日梦，缅怀现实的胜利，对反映与己不利的事情的谈话很快感到厌倦，要自己的社会慷慨地赠予杰出者，遇到普通人则表现得相当吝啬。
- 15．生活就是从不充分的前提中得出充分的结论的艺术。
- 16．所谓小国就是与大国相比国土面积较小、人口较少的国家。所谓大国就是与大国相比国土面积较大、人口较多的国家。
- 17．艺术是一种人类活动，其目的是把人们已经具有的最高尚和最美好的情感传递给另外的人。
- 18．虚伪就是恶对于善所给予的尊敬。
- 19．所谓资本主义是指这样的东西：在四十年前，因为把铅加入石油中，石油的价格因此上涨；而现在，因为把石油中的铅去掉，石油的价格再次上涨。
- 20．美就是在镜中凝视自身的永恒。

三、应用题：

（一）指出下列概念中哪些是单独概念，哪些是普遍概念，哪些是集合概念。

- 1、民法 2、法医 3、北京市公安局 4、这个被告 5、法学丛书
- 6、痕迹 7、犯罪集团 8、“9、11”事件 9、故意犯罪 10、证据
- 11、贪污罪

（二）指出下列各种概念之间的关系。

- 1、我国最高的公安机关—公安部 2、凶杀案—非凶杀案 3、盗窃罪—侵犯财产罪 4、“五.一八”案—“六.一三”案 5、优秀共产党员-优秀民警 6、危害公共安全罪—纵火罪 7、辩护人—律师

（三）、给下列概念作一次划分。

- 1、警察 2、火案 3、溺死 4、当事人

（四）、给下列概念作连续划分。

- 1、刑罚 2、犯罪 3、钝器伤 4、血型

（五）、给下列概念作二分法划分。

1、死亡 2、机密 3、行为 4、血迹

(六)、写出下列概念的矛盾概念和反对概念。

处罚：矛盾概念：——；反对概念：——

拘留：矛盾概念：——；反对概念：——

贪污罪：矛盾概念：——；反对概念：——

婚生子女：矛盾概念：——；反对概念：——

(七)、对下列概念进行限制和概括。

1、法 2、证据 3、公民 4、抢劫罪 5、法人

(八)、指出下列各段话是从内涵还是从外延方面来说明标有横线概念的。

1、守候的方法通常有固定守候和巡查守候两种。固定守候，就是在固定守候点以某种名义作为掩护，对侦察对象进行守候监视。巡查守候，就是在重大犯罪分子或重大犯罪嫌疑分子经常作案的场所附近，选择几个隐蔽的潜伏点，采取轮流接替、分散把守、控制要道口等办法进行巡查守候。

2、附加刑是指罚金、剥夺政治权利和没收财产。

3、指纹分为弓型纹、箕型纹、斗型纹和杂型纹。

4、犯罪既遂就是指行为人的行为已具备犯罪的构成要件，并且已达到行为的直接目的。

(九)、下列定义是否正确？为什么？

1、公民在法律许可的范围内从事劳动或其它方式取得的货币，叫做合法收入。

2、犯罪行为就是危害社会的行为。

3、合同就是契约。

4、犯罪分子就是犯了罪的人。

5、主物就是不具有从物性质的物。

6、法律是人们行为的准绳。

7、公安人员就是专门办案子的人。

8、杀人罪就是故意非法地剥夺他人生命的行为。

9、犯罪集团是指二人以上为了多次地实施某种犯罪为目的而建立起来的犯罪组织。

10、逮捕是依法对被告人或现行犯、重大犯罪嫌疑人采取的强制措施。

11、隐私案件是涉及有隐私内容的案件。

(十)、下列划分是否正确？为什么？

1、犯罪分为：故意犯罪、过失犯罪、共同犯罪。

2、法律分为成文法、不成文法、实体法和程序法。

3、宪法分为序言、总纲、公民的基本权利和义务及国家机构等部分。

4、刑事案件的“当事人”是指自诉人、被告人以及法定代理人。

5、近亲属是指夫、妻、父、母、子、女同胞兄弟姐妹等等。

6、诉讼参与人就是指当事人、被害人、辩护人、证人、被代理人的父母、养父母、监护人和负有保护责任的机关、团体的代表以及鉴定人和翻译人。

7、犯罪分为：故意犯罪、过失犯罪和严重错误。

8、人民检察院对公安机关侦查终结移送的案件，经过审查，可以作出起诉、不起诉的决定。

(十一)、指出下列句子中运用概念方面的逻辑错误。

1、民警小王最喜欢看的书是推理小说和侦破案件的小说。

2、朝阳分局的同志来自各个地方：有的来自城市，有的来自边疆，有的来自学校，有的来自部队。

3、参加会议的有各市县公、检、法部门的领导，有公安局长和公安干警，一共有三百多人。

4、我考虑再三，决定今年不报考高等学校了，而报考公安专科学校。

- 5、在统计在监犯人时，如果按照案由进行分类，可分为：刑事犯、杀人犯、流氓犯、盗窃犯、诈骗犯等。
- 6、某杀人犯，罪大恶极，判处他死刑还太轻，必须处以极刑。

(十二)、分析题：

- 1、根据下面提供的材料，分别给“故意杀人罪”、“故意伤害致死罪”下一个定义，并分析怎样定义是“过宽”？怎样定义是“过窄”？

故意杀人罪，犯罪人主观上必须有杀人的意图，客观上必须有杀人的行为。预见到死亡结果并希望其发生的，是直接故意杀人，预见到可能发生死亡结果并有意放任其发生的，是间接故意杀人。

故意伤害罪，犯罪人主观上必须有伤人的故意，客观上必须有伤人的行为。伤害致死是指犯罪分子在实施伤害行为后，由于伤势过重，发生了原未预期的死亡结果；犯罪分子只有伤害的故意，致死是出于过失。若对死亡结果已有确定或不确定的预见，并且希望或者放任这种结果发生，就属故意杀人了。

只要故意的内容是要剥夺他人的生命，即使由于意志以外原因没有致人于死，发生了伤害的结果，也是故意杀人。如果故意的内容只是要伤害他人的身体和健康，并无杀人之意，即使因伤害致人死亡，也只是伤害致死罪，不是故意杀人罪。

有的同志认为，区别是否故意杀人罪的关键，在于犯罪分子有没有明确的杀人目的。其实，明确的杀人目的，只存在于直接故意之中，把此作为区别的关键，就会把间接故意杀人排除在直接故意杀人之外。

有的同志认为，区别的关键在于犯罪分子是否用足以致人死亡的工具，打击被害人的要害部位。这一提法是把问题绝对化了。在某些情况下，仅仅据此并不能把

伤害致死与故意杀人区别开。

被告人在18岁生日那天在一家饭馆宴请几位同学、朋友。席间，他们因与邻桌争两把椅子而与对方吃饭的三人大打出手，被告掏出随身携带的弹簧刀，当场将一名青年工人刺死。检察院在起诉书中，称这名被告人已满18岁、应依法承担全部刑事责任。人民法院在审理此案中，对被告人是否已满18周岁、能否适用死刑产生了争议。有的认为我国《刑法》第49条规定的是“犯罪的时候不满18岁”不重用死刑，被告杀人那天正好过18岁生日，应认为已满18岁，可以适用死刑；有的认为正好18周岁不等于已满18周岁。因为在我国《刑法》中是以日作为诉讼期限和时间的计算单位，被告人在18年前什么时候生的法律并不考虑，他可以在18年前这一天的零点1分出生，也可以是在18年前这一天的24点0分出生。如果是后种情况，已满18周岁就应当是指第二天的零点1分。对于这个问题，最高人民法院在案1985年月20日所作出的有关答复中明确指出：“《刑法》第十四条规定的已满14岁，是指实足年龄，应以日计算，即过了14周岁生日，从第二天起，才认为已满14岁。例如，被告人1968年7月26日生，至1982年7月27日即认为已满14岁对已满16岁、已满18岁年龄的计算，亦与此相同。并且一律按公历的年、月、日计算。”按照这个规定，上述案件中的被告人依法就不能判处死刑，即使差一天，也属于错判。请从概念的角度分析一下错判的原因。

习题解答：

二、训练题：

(注：定义既是对以往认识成果的总结，又是对新的认知行为的规范。由于人们在认识、观点上的差异，对于同一个定义会有不同的评价；对于同一个语词，能够给出不同的定义。以下的分析仅供参考或讨论，完全可以有另外的分析或定义。)

1.【解析】：不正确。违反了“定义项和被定义项的外延必须相等”的规则，犯有“定义过窄”的逻辑错误。因为知识不一定是正确的。正确定义：知识就是人们在实践中获得的认识和经验。

2.【解析】：不正确。违反了“定义不可用含混、隐晦或比喻性词语来表示”的规则。犯有“定义含糊不清”的逻辑错误。因为“习惯性缺乏”是一个莫名其妙的词语。正确定义：诚实就是内心与言行一致，不虚假。

3.【解析】：不正确。违反了“定义项和被定义项的外延必须相等”的规则，犯有“定义过窄”的逻辑错误。因为新闻不止是关于多数人感兴趣而带有刺激性的事件如战争、犯罪的报道。正确定义：新闻就是报社、电台、电视台等媒体机构对新近发生的政治事件或社会事件所作的报道。

4.【解析】：不正确。违反了“定义项和被定义项的外延必须相等”的规则，犯有“定义过宽”的逻辑错误。

因为并非我国所有的古籍都可以称之为“经”。正确定义：“经”是我国古代对一定领域里具有典范性、权威性的著作的尊称。如儒家的“四书五经”、“十三经”等。

5.【解析】：不正确。违反了“定义项和被定义项的外延必须相等”的规则，犯有“定义过宽”的逻辑错误。因为“占有某个……想象位置的东西”不可以称之为“物体”。从另一个角度讲，“充盈或占有某个……想象位置的东西，并且它不依赖于想象，而是我们所谓的‘宇宙’的真实部分”是一个令人莫名其妙的说法，因此该定义还犯有“定义含糊不清”的逻辑错误。正确定义：物体就是占有一定的空间，由物质构成的东西。

6.【解析】：不正确。违反了“定义必须揭示被定义对象的区别性特征”的规则。就其多出了某些不善的东西而言，是“定义过宽”，例如计算机是有用的东西，但不可以称之为“善”的东西。正确定义：所谓善，是指符合一定道德标准的好人、好事、好处等。

7.【解析】：正确。这是世界卫生组织所下的“健康”定义。

8.【解析】：不正确。违反了“定义不可用含混、隐晦或比喻性词语来表示”的规则。犯有“定义含糊不清”的逻辑错误。因为“旨在驱迫我们的对手去满足我们的意志”是一个含混不清的说法。

正确定义：战争就是为政治或经济或其他目的而进行的武装斗争。

9.【解析】：不正确。违反了“定义项和被定义项的外延必须相等”的规则，犯有“定义过宽”的逻辑错误。因为新闻只能是关于新近所发生的事件的报道。例如，关于历史事件的报道就不能称其为新闻。

正确定义：新闻就是报社、电台、电视台等媒体机构对新近发生的政治事件或社会事件所作的报道。

10.【解析】：不正确。违反了“定义不可用含混、隐晦或比喻性词语来表示”的规则。犯有“定义含糊不清”的逻辑错误。因为“知道一切事情的代价、但不知道任何事情的价值”是一个含混不清的说法。

正确定义：愤世嫉俗者就是喜欢对别人的动机、善行或正直表示轻蔑和鄙视的人。

11. 信仰就是你知道不真实但却相信它的东西。

【解析】：不正确。违反了“定义必须揭示被定义对象的区别性特征”的规则。就其遗漏了某些可以称之为信仰的东西而言，是“定义过窄”，例如科学信仰。正确定义：信仰就是一个人极其相信和尊敬的主张、主义、宗教、学说、理论等。

12.【解析】：不正确。违反了“定义必须揭示被定义对象的区别性特征”的规则。就其多出了某些并非经济学研究对象的东西而言，是“定义过宽”，例如各种经济犯罪现象。

正确定义：经济学就是以商品、服务的生产、分配和消费以及经济或经济系统的理论和管理为研究对象的社会科学。

13.【解析】：不正确。违反了“定义不可用含混、隐晦或比喻性词语来表示”的规则。犯有“定义含糊不清”的逻辑错误。正确定义：自负就是一个人过高地评价自己，自以为了不起。

14.【解析】：不正确。违反了“定义不能恶性循环”的规则。犯有“循环定义”的逻辑错误。

正确定义：所谓大国就是国土面积和人口数量分别达到或超过一定标准，或者在政治、军事、经济等领域具有某些显著优势的国家，例如中国，美国。所谓小国，就是大国以外的其他国家。

15.【解析】：不正确。违反了“定义项和被定义项的外延必须相等”的规则，犯有“定义过宽”的逻辑错误。因为艺术只是能够传递“最高尚和最美好的情感”的一部分人类活动。正确定义：所谓艺术，就是对社会生活进行形象的概括而创作的作品，包括绘画、雕塑、建筑造型、音乐、舞蹈、戏剧、电影等。

16.【解析】：不正确。违反了“定义不可用含混、隐晦或比喻性词语来表示”的规则。犯有“定义含糊不清”的逻辑错误。

17.【解析】：不正确。违反了“定义不可用含混、隐晦或比喻性词语来表示”的规则。犯有“定义含糊不清”的逻辑错误。正确定义：所谓资本主义，是指资本家占有生产资料并用以剥削雇佣劳动、榨取剩余价值的社会制度。

18.【解析】：不正确。违反了“定义不可用含混、隐晦或比喻性词语来表示”的规则。犯有“定义含糊不清”的逻辑错误。正确定义：美就是一种与形式和颜色的和谐、高超的技巧、真实、新颖或其它特性相联系的令人愉快的性质。

三、应用题：

(一) 指出下列概念中哪些是单独概念, 哪些是普遍概念, 哪些是集合概念。

1、普遍概念、非集合概念 2、普遍概念、非集合概念 3、单独概念、非集合概念 4、单独概念、非集合概念 5、单独概念、集合概念 6、普遍概念、非集合概念 7、单独概念、集合概念 8、单独概念、非集合概念 9、普遍概念、非集合概念 10、普遍概念、非集合概念 11、普遍概念、非集合概念

(二) 指出下列各种概念之间的关系。

1、全同关系 2、全异关系 3、真包含于关系 4、“全异关系 5、交叉关系 6、真包含关系 7、交叉关系 (辩护人是依法接受委托或指定参加诉讼并为犯罪嫌疑人、被告人进行辩护的诉讼参与人。辩护人可以是律师、被告人的亲友、监护人, 也可以是人民团体或者犯罪嫌疑人、被告人所在单位推荐的人。因此, 有些辩护人是律师, 有些辩护人不是律师, 有些律师是辩护人, 有些律师不是辩护人。)

(三)、给下列概念作一次划分。

1、警察: 治安警察、户籍警察、交通警察、刑事警察、巡逻警察等
2、火案: 自然起火案、意外失火案、故意纵火案
3、溺死: 典型溺死和非典型溺死, (可据其呼吸道中有无溺液)
4、当事人: 诉讼当事人与非讼当事人

(四)、给下列概念作连续划分。

1、刑罚: 包括主刑和附加刑。主刑包括: 管制、拘役、有期徒刑、无期徒刑、死刑。附加刑: 罚金、没收财产、剥夺政治权利
2、犯罪: 国事犯罪与普通犯罪。国事犯罪包括: 背叛国家罪, 分裂国家罪, 武装叛乱、暴乱罪, 间谍罪, 为境外窃取、刺探、收买、非法提供国家秘密、情报罪
3、钝器伤: 徒手伤、咬伤、棍棒伤、斧锤伤、砖石伤等。棍棒伤包括木棒伤、铁棍伤、铁管伤、竹棍伤、凳腿伤、扁担伤等
4、血型: A型、B型、AB、O型。O型包括: M、M2、N、N2、MN。

(五)、给下列概念作二分法划分。

1、死亡: 正常死亡和非正常死亡
2、机密: 国家机密和非国家机密
3、行为: 合法行为和非法行为
4、血迹: 喷溅状血迹和非喷溅状血迹

(六)、写出下列概念的矛盾概念和反对概念。

处罚: 矛盾概念: 一不处罚; 反对概念: 一奖励
拘留: 矛盾概念: 一释放; 反对概念: 一扣留
贪污罪: 矛盾概念: 一非贪污罪; 反对概念: 一盗窃罪
婚生子女: 矛盾概念: 一不具有婚姻关系所生的或抚养的孩子;
反对概念: 一非婚生子女

(七)、对下列概念进行限制和概括。

1、法: 限制: 民法 概括: 规范
2、证据: 限制: 刑事证据 概括: 事实
3、公民: 限制: 中国公民 概括: 人
4、抢劫罪: 限制: 入室抢劫罪 概括: 侵犯财产罪
5、法人: 限制: 企业法人 概括: 组织

(八)、指出下列各段话是从内涵还是从外延方面来说明标有横线概念的。

1、守候的方法(外延)。固定守候(内涵) 巡查守候, (内涵和外延)
2、附加刑(外延)
3、指纹(外延)
4、犯罪既遂(内涵)

(九)、下列定义是否正确？为什么？

- 1、【解析】：错误，不仅仅是货币，还有其他物品。定义过窄。
- 2、【解析】：错误，危害，但情节轻微并不是犯罪。定义过宽。
- 3、【解析】：错误，合同和契约是同一层次的概念，契约不能说明合同。循环定义。我国《合同法》第2条规定：“本法所称合同是平等主体的自然人、法人、其他组织之间设立、变更、终止民事权利义务关系的协议。婚姻、收养、监护等有关身份关系的协议适用其他法律规定。”
- 4、【解析】：同语反复。犯罪分子就是因事实上有罪而应受到法律的处罚的人和因事实上有罪已受到法律的处罚的人。
- 5、【解析】：错误，犯“否定定义”的错误。主物和从物，是按物在相互关系中所起的作用进行分类。这里，主物作为从物的对称是从狭义上理解的，不包括原物在内。在某一法律关系中相互关联而同属于一个人的两物，其中独立存在、并起主导作用的是主物；而附属于主物，辅助主物的效用，并通常随主物的转移而转移的则为从物。这种区分，对有体物和无体物均可适用。如锁是主物，钥匙是从物；债权是主物，抵押权、质权和保证是从物。
- 6、【解析】：错误，比喻定义。法律是指立法机关按照统治阶级的利益和意志制定或者认可，并依靠国家强制力保证其实施的行为规范的总和。
- 7、【解析】：错误。有的同学会认为“定义过宽”，因为办案子的人不只包含公安人员，还包括人民检察院的人和法院的人等。有的同学认为“定义过窄”，公安人员不仅仅办案子。总的来说，定义不相称。“公安人员”又被法定称为“人民警察”。
- 8、【解析】：错误。多了故意，定义过窄。
- 9、【解析】：错误，定义过宽。刑法第26条第2款规定：“三人以上为共同实施犯罪而组成的较为固定的犯罪组织，是犯罪集团。包括三人”。
- 10、【解析】：错误，定义过宽。我国刑事诉讼法第60条第1款规定：“对有证据证明有犯罪事实，可能判处徒刑以上刑罚的犯罪嫌疑人、被告人，采取取保候审、监视居住等方法，尚不足以防止发生社会危险性，而有逮捕必要的。”这一规定明确了逮捕的三个条件：一是证据条件；二是罪责条件；三是人身危险性条件。
- 11、【解析】：错误。同语反复。1989年版的《辞海》对“隐私案件”是这样解释的：“涉及男女私生活、奸情或淫秽内容的案件”。

(十)、下列划分是否正确？为什么？

- 1、【解析】：错误，混淆根据、子项相容。
- 2、【解析】：错误，混淆根据、子项相容。
- 3、【解析】：错误，不时划分，是分解。
- 4、【解析】：错误，少了被害人、犯罪嫌疑人、附带民事诉讼的原告人和被告人，多了法定代理人，定义不相称。
《中华人民共和国民事诉讼法》第八十二条第二款规定：“当事人是指被害人、自诉人、犯罪嫌疑人、被告人、附带民事诉讼的原告人和被告人。”
- 5、【解析】：正确。关于近亲属的范围，我国刑事、民事和行政三大部门法律的规定各不相同。我国刑法第82条第6项规定：“近亲属”是指夫、妻、父母、子、女、同胞兄弟姐妹；《最高人民法院关于贯彻执行〈中华人民共和国民法通则〉若干问题的意见（试行）》第12条规定：民法通则中规定的近亲属包括配偶、父母、子女、兄弟姐妹、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女；《最高人民法院关于执行〈中华人民共和国行政诉讼法〉若干问题的解释》第11条规定：行政诉讼法第24条规定的“近亲属”包括配偶、父母、子女、兄弟姐妹、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女和其他具有扶养、赡养关系的亲属。
- 6、【解析】：错误。子项不全，少了诉讼代理人。子项相容，当事人包括，被害人。划分越级，根据《中华人民共和国刑事诉讼法》第82条第4项的规定，刑事诉讼的诉讼参与人是指当事人、法定代理人、诉讼代理人、辩护人、证人、鉴定人和翻译人员。法定代理人包括：被代理人的父母、养父母、监护人和负有保护责任的机关、团体的代表。

7、【解析】：错误，多出子项——严重错误。

8、【解析】：正确。

(十一)、指出下列句子中运用概念方面的逻辑错误。

1、【解析】：推理小说和侦破案件小说是交叉关系，不当并列。

2、【解析】：混淆根据，子项相容。

3、【解析】：公、检、法部门的领导与公安干警是全异关系，说法不当。

4、【解析】：高等学校与公安专科学校释真包含关系，说法不当。

5、【解析】：混淆根据、子项相容。

6、【解析】：死刑与极刑是不同语词表达同一概念，同语反复。

(十二)、分析题：

1、【解析】：故意杀人罪是故意非法剥夺他人生命的行为。

故意伤害罪是指故意非法损害他人身体健康的行为。

从定义可以看出，与故意杀人罪侵害的客体是公民的生命权不同，故意伤害罪所侵害的客体是公民的健康权。只要故意的内容是要剥夺他人的生命，即使由于意志以外原因没有致人于死，发生了伤害的结果，也是故意杀人。正确。如果故意的内容只是要伤害他人的身体和健康，并无杀人之意，即使因伤害致人死亡，也只是伤害致死罪，不是故意杀人罪。正确。有的同志认为，区别是否故意杀人罪的关键，在于犯罪分子有没有明确的杀人目的。明确的

杀人目的，只存在于直接故意之中，把此作为区别的关键，就会把间接故意杀人排除在直接故意杀人之外，会造成定义过窄，错误。有的同志认为，区别的关键在于犯罪分子是否用足以致人死亡的工具，打击被害人的要害部位。这一提法是把问题绝对化了。故意杀人也可以是徒手杀人，会造成定义过窄，错误。

2、【解析】：按照法律，此案“被告”和“已满 18 岁的人”是全异关系，不适用死刑。

第四章 命题逻辑

一、思考题

1. 日常语言联结词与真值联结词有什么联系与区别？

2. 默写基本的复合命题的真值表。

3. 背诵各类复合命题推理的有效形式。

二、训练题：

(一)、请将下述命题符号化，如果是复合命题，请根据其中所含的主联结词，指出是何种复合命题：

1. 阳光和红霞是好朋友。

2. 贝多芬和莫扎特是伟大的作曲家。

3. 说西红柿是蔬菜是假的。

4. 大连队将获得今年的甲 A 冠军，否则，冠军就是国安队。

5. 尽管并非所有的人都是自私的，但仍然有不少人很自私。

6. 如果我们再不降低生育率，那我们就会连坐下来的空间都没有了。

7. 即使我们提高税收，财政赤字仍不会减少，除非我们削减政府开支。

8. 钱不是万能的，但没有钱是万万不行的。

9. 如果你是草，羊会站在你的身上，践踏你，啃食你，不管你是它的亲人还是朋友；如果你是参天大树，羊会仰望你，赞美你，无论你是残疾还是孩子。

10. 某液体是酸类，当且仅当，它让石蕊试纸变红。

11. 既然不存在完美无缺的事情，我就不应该因我的过失而受到责备。

12. 恐龙无法被克隆，除非科学家能够获悉恐龙的完整基因。

13. 如果你没有失约，老板仍然不高兴，那么或者是因为你没有做成那笔买卖，或者是因为我的错。

14. 所有可靠的论证都是有效的，并且它们有真的前提。
15. 如果我们提高税收并且削减政府开支，那么，除非发生大的自然灾害，财政赤字将会减少。
16. 雨、雪、风、霜都不会阻止那位邮递员按时投送邮件。
17. 甲、乙、丙、丁至少有一人将来会成为杰出人士。
18. 聪明的人总是用别人的智慧填补自己的大脑，愚蠢的人总是用别人的智慧干扰自己的情绪。

(二) 用真值表方法去验证下述公式是不是重言式：

1. $\neg(A \wedge \neg A)$
2. $(A \rightarrow \neg A) \rightarrow \neg A$
3. $\neg A \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))$
4. $(A \rightarrow (B \rightarrow C)) \rightarrow ((A \rightarrow B) \rightarrow (\neg C \rightarrow \neg A \vee D))$
5. $A \leftrightarrow A \vee (A \rightarrow C)$
6. $(A \leftrightarrow B) \rightarrow ((C \leftrightarrow D) \rightarrow ((A \leftrightarrow C) \rightarrow (B \leftrightarrow D)))$

(三)、用归谬赋值法判定下述公式是否重言式：

1. $(\neg A \rightarrow A) \rightarrow A$
2. $(A \rightarrow B) \rightarrow (A \vee C \rightarrow (B \vee C))$
3. $(A \rightarrow B) \rightarrow ((C \rightarrow D) \rightarrow (A \wedge C \rightarrow B \wedge D))$
4. $(A \rightarrow (A \rightarrow C)) \rightarrow (A \rightarrow C)$
5. $(A \wedge (B \vee C)) \rightarrow ((A \wedge B) \vee (A \wedge C))$
6. $((A \vee B) \wedge (A \vee C)) \rightarrow (A \vee (B \wedge C))$

(四)、从下列各题的五个备选项中选择一个正确的答案，并作出简单的分析：

1. 除非包裹的大小尺寸符合规定，否则邮局不会接受。而且，所有被邮局接受的包裹都要有退回地址。

如果以上陈述为真，则以下哪项也必为真？

- A. 邮寄包裹的收费主要是以重量计的。
- B. 只要包裹的大小尺寸符合规定，邮局就一定会接受。
- C. 如果一个包裹的大小尺寸符合规定，并有退回地址，则无论它多重，都会被接受投递。
- D. 一个大小尺寸不符合规定、但却有退回地址的包裹，决不会被邮局接受投递。
- E. 邮局对必须返回寄件人的包裹不收取任何费用。

2. 甲（男）、乙（男）、丙（女）、丁（女）、戊（女）五个人有亲戚关系，其中凡有一个以上兄弟姐妹并且有一个以上儿女的人总说真话；凡只有一个以上兄弟姐妹或只有一个以上儿女的人，所说的话真假交替；凡没有兄弟姐妹，也没有儿女的人总说假话。他们各说了以下的话：

- 甲：丙是我的妻子，乙是我的儿子，戊是我的姑姑。
- 乙：丁是我的姐妹，戊是我的母亲，戊是甲的姐妹。
- 丙：我没有兄弟姐妹，甲是我的儿子，甲有一个儿子。
- 丁：我没有儿女，丙是我的姐妹，甲是我的兄弟。
- 戊：甲是我的侄子，丁是我的侄女，丙是我的女儿。

根据题干给定的条件，能够推出下面哪一个选项是真的？

- A. 甲说的都是真话，丙是他的妻子。
- B. 乙说的真假交替，他的母亲是戊。
- C. 丁说的都是假话，她是甲的姐妹。
- D. 戊说的都是真话，丙是她的姐妹。
- E. 丙说的假真交替，她是甲的母亲。

3. 市场上推出了一种新型的电脑键盘。新型键盘具有传统键盘所没有的“三最”特点，即最常用的键设

计在最靠近最灵活手指的部位。新型键盘能大大提高键入速度，并减少错误率。因此，用新型键盘替换传统键盘能迅速地提高相关部门的工作效率。

以下哪项如果为真，最能削弱上述论证？

- A. 有的键盘使用者最灵活的手指和平常人不同。
- B. 传统键盘中最常用的键并非设计在离最灵活手指最远的部位。
- C. 越能高效率地使用传统键盘，短期内越不易熟练地使用新型键盘。
- D. 新型键盘的价格高于传统键盘的价格。
- E. 无论使用何种键盘，键入速度和错误率都因人而异。

4~5 题基于以下题干：

某岛上男性公民分为骑士和无赖。骑士只讲真话，无赖只讲假话。骑士又分为贫穷的和富有的两部分。有一个姑娘，她只喜欢贫穷的骑士，一个男性公民只讲一句话，使得这姑娘确信他是一个贫穷的骑士。另外，姑娘问任何一个男性公民一个问题，根据回答就能确定他是否为贫穷的骑士。

4．以下哪项可能是该男性公民所讲的话？

- A. 我不是无赖。
- B. 我是贫穷的骑士。
- C. 我不是富有的骑士。
- D. 我很穷但我不说假话。
- E. 我正是你所喜欢的人。

5．以下哪项可能是姑娘的问句？

- A. 你是富有的骑士吗？
- B. 你是无赖吗？
- C. 你是贫穷的骑士吗？
- D. 你说真话吗？
- E. 你说假话吗？

6．在评价一个企业管理者的素质时，有人说：“只要企业能获得利润，其管理者的素质就是好的。”

以下各项都是对上述看法的质疑，除了：

- A. 有时管理层会用牺牲企业长远利益的办法获得近期利润。
- B. 有的管理者采取不正当竞争的办法，损害其他企业，获得本企业的利益。
- C. 某地的卷烟厂连年利润可观，但领导层中挖出了一个贪污集团。
- D. 某电视机厂的管理层任人唯亲，工厂越办越糟，员工意见很大。
- E. 某计算机销售公司近几年获利在同行业名列前茅，但有逃避关税的问题。

7．有甲、乙、丙、丁、戊、己六个人排队买票。已知条件如下：

- (1) 队列中的第四个人戴帽子；
- (2) 丁要买四张票，直接排在戴帽子的男子之后；
- (3) 队列中有四个人不戴帽子；
- (4) 排在队首的甲戴帽子，并且要买两张票；
- (5) 队列中只有两位女士乙和己，其中要买三张票的女士戴帽子。
- (6) 乙要买两张票并且排在己之前。
- (7) 队列中要买一张票的人排在要买五张票的人之后。

如果戊要买的票数是两位女士之和，那么丙在队中的位置是：

- A. 第二。
- B. 第三。
- C. 第四。
- D. 第五。

E. 第六。

8. 不必然任何经济发展都会导致生态恶化,但不可能有不阻碍经济发展的生态恶化。

以下哪项最为准确地表达了题干的含义?

A. 任何经济发展都不必然导致生态恶化,但任何生态恶化都必然阻碍经济发展。

B. 有的经济发展可能导致生态恶化,而任何生态恶化都可能阻碍经济发展。

C. 有的经济发展可能不导致生态恶化,但任何生态恶化都可能阻碍经济发展。

D. 有的经济发展可能不导致生态恶化,但任何生态恶化都必然阻碍经济发展。

E. 任何经济发展都可能不导致生态恶化,但有的生态恶化必然阻碍经济发展。

9. 要想保持精神健康,人们必须自尊。人们要保持自尊,唯有通过不断赢得他们尊重的其他人的尊重;而他们只有通过正直地对待这些人,才能赢得这种尊敬。

下面哪一个结论可以从上面得出?

A. 精神健康的人将被别人正直地对待;

B. 精神健康的人将正直地对待他们尊重的人;

C. 精神健康的人唯有自尊,才能被别人正直地对待;

D. 人们能够期望被别人正直地对待,只有看他们是否尊重别人;

E. 自尊的人很少正直地对待那些他们所尊重的人。

10. 你可以随时愚弄某些人。

假若以上属实,以下哪些命题必然为真?

I. 张三和李四随时都可能被你愚弄。

II. 你随时都想愚弄人。

III. 你随时都可能愚弄人。

IV. 你只能在某些时候愚弄人。

V. 你每时每刻都在愚弄人。

A. 只有 III。

B. 只有 II。

C. 只有 I 和 III。

D. 只有 II、III 和 IV。

E. 只有 I、III 和 V。

三、应用题

(一)、指出下列复合判断的支判断、联结词、复合判断的类型及逻辑形式(用符号表示):

1、某人中毒死亡,可能是服毒自杀,可能是误食中毒,可能是他人投毒。

2、某甲是 A 案的凶手,并且是主犯。

3、只有当一个人在时间上具备了作案条件时,进一步考察他才有意义。

4、如果射击距离很近,约在 15 厘米以内,那么从枪口喷射出的爆炸气体可使射入口破落形成星芒状,在衣服上常形成“十”形破口。

5、凡是涉及党和国家机密的案件,就不应该公布案情;凡是公布以后可能暴露侦察工作秘密的,或者有损于当事人名誉的,或者会引起犯罪分子毁灭罪证的,也不应公布,特别是勘查现场时发现的各种作案细节,只有犯罪分子本人和勘查人员才能了解,更不应该在群众中公布。

6、行为在客观上虽然造成了损害结果,但不是出于故意或者过失,而是由于不能抗拒或者不能预见性的原因所引起的,不应认为是犯罪。

7、“主要犯罪事实已经查清,可能判处徒刑以上刑罚的人犯,有逮捕必要的,经人民法院决定或者人民检察院批准的,应即逮捕。”(我国《逮捕拘留条例》第三条)

8、“法人的名称权、名誉权、荣誉权受到侵害的,适用前款规定”。(我国《民法通则》第 120 条第 2 款)

9、“铁路、公路、水上运输和联合运输中发生的诉讼,由负责查处该项纠纷的管理机构所在地人民法院管

辖。”（我国《民事诉讼法》第201条）

10、民事活动应当尊重社会公德，不得损害社会公共利益，破坏国家经济计划，扰乱社会经济秩序。（我国《民法通则》、第7条）

11、生理上、精神上有缺陷或者年幼不能辨别是非、不能正确表达的人，不能做证人。（我国《刑事诉讼法》第37条第2款）

12、勾结外国，阴谋危害祖国主权、领土完整和安全的，处无期徒刑或者10年以上有期徒刑。（我国《刑法》第91条）

13、离婚时，原为夫妻共同生活所负的债务，以共同财产偿还。如该项财产不足清偿时，由双方协议清偿；协议不成时，由人民法院判决。男女一方单独所负债务，由本人偿还。

14、要求结婚的男女双方必须亲自到婚姻登记机关进行结婚登记。符合本法规定的，予以登记，发给结婚证。取得结婚证，即确立夫妻关系。

15、以反革命为目的，投放毒物、散布病菌或者以其它方法杀人、伤人的，处无期徒刑或者10年以上有期徒刑；情节较轻的，处3年以上10年以下有期徒刑。

16、“以强奸论，从重处罚”与“并非如果以强奸论，那么就不从重处罚”等值。（我国《刑法》第139条第2款最后两句）

17、“处7年以下有期徒刑或者拘役”与“如果不处7年以下有期徒刑，那么就处拘役”等值。（我国《刑法》第106条第2款最后一句）

18、“流氓集团的首要分子，处7年以上有期徒刑”与“是流氓集团的首要分子，但却没有处7年以上有期徒刑，这是不对的”等值。（我国《刑法》第160条第2款）

19、“第一款罪，告诉了才处理”与“如果犯有第一款罪没告诉，那么就不处理”等值。（我国《刑法》第182条第3款）

20、“在共同犯罪中起次要或者辅助作用的，是从犯”与“如果在共同犯罪中起次要作用的，那么就是从犯，并且如果在共同犯罪中起辅助作用的，那么还是从犯”等值（我国《刑法》第24条第1款）

21、“有以下违反交通管理行为之一的，处5年以下罚款或者警告”与“如果违反下列交通管理行为之一的，那么处5年以下罚款或者如果违反下列交通管理行为之一的，那么给予警告”等值。（我国《治安管理处罚条例》第28条第1段）

22、“如果确有悔改并有立功表现，二年期满以后，减为15年以上20年以下有期徒刑”与“如果确有悔改并有立功表现的，那么如果2年期满以后，减为15年以上20年以下有期徒刑”或与“如果确有悔改表现，那么如果又有立功表现，二年期满以后，减为15年以上20年以下有期徒刑”等值。（我国《刑法》第46条中款）

23、“一人有两种以上违反治安管理行为的，分别裁决，合并执行”与“如果一人有两种以上违反治安管理行为的，那么就要分别裁决，并且如果一人有两种以上违反治安管理行为的，那么就要合并执行”等值。（我国《治安管理处罚条例》第13条）

24、非法管制他人，或者非法搜查他人身体、住宅，或者非法侵入他人住宅的，处三年以下有期徒刑或者拘役。

25、国家工作人员违反国家保密法规，泄露国家重要机密，情节严重的，处七以下有期徒刑拘役或者剥夺政治权利。

26、明知是犯罪所得的赃物而予以窝藏或者代为销售的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制，可以并处或者单处罚金。

（二）、下列判断是否正确？为什么？

- 1、只要合同是双方自愿订立的，它就是合法的。
- 2、只有身强力壮的犯罪分子，才会越墙逃跑。
- 3、当且仅当有证据，才能定案。

（三）、指出下列各判断的负判断的等值判断。

- 1、 如果他经济上不困难，他就不会偷别人的钱。
- 2、 某甲既犯了赌博罪又犯了盗窃罪。
- 3、 这个案子要么是仇杀，要么是情杀。
- 4、 只有故意杀人，才会定罪。
- 5、 当且仅当受害者的辨认是采取混杂原则进行的，辨认的结果才是有参考价值的。

(四)、指出下列推理的种类,并分析其逻辑形式是否有效?

- 1、如果死者是煤气中毒致死的,那么尸斑应呈鲜红色,这个死者的尸斑呈鲜红色,可见,这个人是煤气中毒致死的。
- 2、如果某甲是盗窃犯,那么某甲就应有赃款或赃物,某家既无赃款又无赃物,所以,某甲不是盗窃犯。
- 3、当且仅当子弹为近距离(1米以内)发射,弹孔周围才能有烟垢痕迹,经查受害者身上弹孔为近距离发射(1米以内),所以,弹孔周围有烟垢痕迹。

(八) 已知下面几句话中只有两句真话,请根据题意推出谁是凶手?

- 1) 如果张三是凶手,那么李四也是凶手。
- 2) 只有张三是凶手,李四才是凶手。
- 3) 凶杀或是张三或是李四。
- 4) 凶手既非李四也非张三。
- 5) 李四肯定是凶手。

(五)、有一盗窃案,经侦察是二人共同作案,并初步认定A、B、C、D四人是嫌疑罪犯,且已了解到以下情况:

- 1) B只有在D参与时,才能作案;
- 2) 如果C作案,则A也是罪犯;
- 3) D没有作案时间。

问:这四人中哪二人是罪犯,并写出推理过程。

(六)在英国某市的一幢大公寓一天夜里连续发生了三起刑事案件。一起是谋杀案,住在四楼的一个下院议员被人用枪打死。一起是盗窃案,住在二楼的一个名画收藏家珍藏的确12幅油画被窃了。一起是强奸案,住在六楼的一个芭蕾舞演员被强奸了。报警后,警方立即派出大批刑警赶到作案现场。根据现场勘查,警方断定这三起案件是分别由三个罪犯单独作案的(破案后也证明这个判断是正确的)。后来,经过进一步侦查,依法逮捕了A、B、C三个罪犯。在审问中,A、B、C的口供如下。

A的口供是:C是杀人犯,他出于私仇把议员杀害了;我既然被捕了,我当然要编造口供,所以我并不是一个十分老实的人;B是强奸犯。

B的口供是:A是个大盗,那天晚上,去盗窃油画的就是他;A从来不说真话;C是强奸犯。

C的口供是:盗窃案不是B作的;A是杀人犯;那天晚上我在那个公寓里作过案。

以上口供表明,其中有一个罪犯供认属实,他讲的全是真话;其中一个罪犯极不老实,他供认的全是假话;另一个罪犯供认的有真有假。

请推断A、B、C各犯了什么罪?写出推理的过程。

(七)某地发生了一起盗窃案,已知案情如下:

- (1) 只有是团伙作案,张某、李某和王某才都是罪犯;
- (2) 如果张某不是罪犯,那么张某的供词“李某不是罪犯”就是真的;
- (3) 如果李某不是罪犯,李某的供词就是真的,而李某说自己 and 王某是同学;
- (4) 经查王某根本不认识李某,而且此案也不是团伙作案。

请根据上述情况,推断谁是罪犯,谁不是罪犯?写出推理过程和所用推理的名称及其逻辑形式。

(八)有个海盗逃到地中海的某岛,躲在岛上的教堂里。这个教堂不是在岛的东头,就是在岛的西头。意大利一警察得知这一情况后,追踪到了这个岛。一上岸,警察就遇到岛上的居民贝鲁齐。警察知道贝鲁齐

和他的一个弟弟品质截然相反。他们兄弟俩个，一个永远说真话，一个永远说假话。警察只知道海盗躲在教堂里。可是，他并不知道教堂究竟在岛的东头，还是在岛的西头；同时，他也不知道贝鲁齐兄弟俩个哪个说真话，哪个说假话。这时，聪明的警察就向贝鲁齐提出了一个问题：“我如果问你的弟弟：‘教堂在岛的东头，还是在岛的西头？’他将如何回答我？”贝鲁齐回答了警察的问题。于是，警察根据贝鲁齐的回答正确地推出教堂的位置。请问：教堂在哪里呢？警察是如何推论的？

（九）从前大西洋有个岛国，岛上立着两尊神像，一个被称为“真理之神”，另一个被称为错误之神”。这个岛国有一个奇怪的风俗，凡漂泊到岛上的外乡人都要作为祭品被杀。但岛国的风俗规定，在被杀之前允许他任意说一句话，然后由法官来判断这句话的对错。如果是对的，那么就在“真理之神”前杀掉；如果是错的，那么就在“错误之神”前被杀。有一天，一个聪明的哲人漂流到这个岛国，当他听了这条规定后，想了一下，就说：“我必定要死在‘错误之神’面前。”请问：这个岛国的法官能否断定这句话的对错，从而作出这位哲人应在哪尊神像前被杀的判决？请写出推理过程。

（十）两层小楼房，一共住了六家人：楼上三家，楼下三家。失主住楼上，另两家一姓顾，一姓沈，失主的外孙孔某住在楼下，另外两家一为裁缝，一为工厂工人。一天失主因事外出，家里被盗。孔某代为报案。侦查人员根据失主离家外出期间没有陌生人上楼这一事实认定：行窃者或是顾某，或是沈某，或是裁缝和工人两家行窃的可能性。楼上两家的情况是：顾某有一朋友姓龚，开设铁店，常来顾家；沈某也有一个姓孙的男朋友，他们正准备结婚。进一步调查证实：龚在失盗前后几天都和顾某住在店内，未去过失主住处，应予否定。于是侦查人员便肯定盗窃犯是孙某，即将孙某及其男朋友沈某传到派出所讯问，结果一无所获。后来查明，盗窃犯是报案人孔某。问：这个案子中，侦查人员在逻辑推理上有什么错误？

（十一）8年9月某日晚十一时，某大队社员朱xx在睡觉中被炸伤。生命垂危，送县医院抢救。事件发生后，群众议论纷纷，都感到突然和奇怪。在全面勘查现场和进一步调查访问的基础上，侦破人员对案情又进行了综合分析：伤者在发生爆炸前无厌世和反常现象，室内也没有发现引爆装置，排除自杀的可能性，认定他杀勿疑。

谁人和为什么杀害朱xx，侦破人员根据现场勘查和访问推断：一是伤者最近要结婚，考虑有情杀的可能性；二是伤者平时得罪了一些人，考虑有私仇报复的可能；三是伤者家庭生活困难，兄弟俩都未结婚，有争执产业谋杀的可能。对犯罪条件刻画如下：一.罪犯有引爆知识；二.罪犯两次潜入现场，其邻居的狗未叫，说明罪犯对朱家的情况熟悉。根据以上条件，嫌疑对象集中在李xx、王xx、单xx三人身上。此三人都有重大嫌疑，伤者在1978年春曾当众说过他们三人的盗窃问题，发案当天晚上三人均外出，活动情况不明。破案中，三人人情绪低沉，侦破组分别审查三人当晚的活动情况时言谈紧张，矛盾百出。特别是单xx，在谈话中诡称解便，突然撞墙碰头，企图自杀，引起破案人员的重视。后经查，他们当晚和队长李xx等六人在庄内里去偷藕，直到十二点才各自返回家中，无作案时间，于是全部被排除。后证实此案为另一社员朱xx所为。问：侦查人员运用什么推理形式得出该案性质为他杀的结论？又运用什么推理形式对单xx三个嫌疑犯全部给予否定的？

（十二）有这样一个真实的案例。一位很诚实的妇女，由于亲属一个一个地死去，她便继承了这些人的遗产。这件事使周围的人们发生了怀疑。人们把那些尸体挖出来检验发现尸体上浸渍了大量的砒霜。这位妇女被逮捕了，并被重罪法庭以谋杀罪判了刑。在她被无辜地关了5年之后，有关部门才发现，那块墓地周围的地下水中含有砒霜，由于它的侵蚀才使尸体浸渍了“毒药”。于是，这位无辜的妇女又被释放。请问：重罪法庭是如何得出死者是被人用砒霜毒死的结论的？你能设想一下法庭的推理吗？

习题解答

二、训练题：

（一）、请将下述命题符号化，如果是复合命题，请根据其中所含的主联结词，指出是何种复合命题：

1. 【解】： p 。这是一个简单命题，应作为一个整体看待。
2. 【解】：设 p 表示“贝多芬是伟大的作曲家”， q 表示“莫扎特是伟大的作曲家”，则上述命题可表示为： $p \wedge q$ 。这是一个联言命题。
3. 【解】：设 p 表示“西红柿是蔬菜”，则上述命题可表示为： $\neg p$ 。这是一个负命题。
4. 【解】：设 p 表示“大连队将获得今年的甲A冠军”， q 表示“国安队将获得今年的甲A冠军”，则上述命题可表示为： $p \vee q$ 。这是一个选言命题。

5. 【解】：设 p 表示“所有的人都是自私的”， q 表示“有不少人很自私”，则上述命题可表示为： $\neg p \wedge q$ 。这是一个联言命题。

6. 【解】：设 p 表示“我们再不降低生育率”， q 表示“我们连坐下来的空间都没有了”，则上述命题可表示为： $p \rightarrow q$ 。这是一个假言命题。

7. 【解】：设 p 表示“我们提高税收”， q 表示“财政赤字会减少”， r 表示“我们削减政府开支”，则上述命题可表示为： $\neg r \rightarrow \neg(p \rightarrow q)$ 。这是一个假言命题。

8. 【解】：设 p 表示“钱不是万能的”， q 表示“没有钱是万万不行的”，则上述命题可表示为： $p \wedge q$ 。这是一个联言命题。

9. 【解】：设 p_1 表示“你是草”， q_1 表示“羊会站在你的身上践踏你”， r_1 表示“羊会站在你的身上啃食你”， s_1 表示“你是它的亲人”， t_1 表示“你是它的朋友”，则上述命题的前半部分可表示为： $p_1 \rightarrow (s_1 \vee t_1 \rightarrow q_1 \wedge r_1)$ 。设 p_2 表示“你是参天大树”， q_2 表示“羊会仰望你”， r_2 表示“羊会赞美你”， s_2 表示“你是残疾”， t_2 表示“你是孩子”，则上述命题的后半部分可表示为： $p_2 \rightarrow (s_2 \vee t_2 \rightarrow q_2 \wedge r_2)$ 。

整个命题可表示为： $(p_1 \rightarrow (s_1 \vee t_1 \rightarrow q_1 \wedge r_1)) \wedge (p_2 \rightarrow (s_2 \vee t_2 \rightarrow q_2 \wedge r_2))$ 。这是一个联言命题。

10. 【解】：设 p 表示“某液体是酸类”， q 表示“该液体让石蕊试纸变红”，则上述命题可表示为： $q \leftrightarrow p$ 。这是一个充分必要条件假言命题。

11. 【解】：设 p 表示“不存在完美无缺的事情”， q 表示“我不应该因我的过失而受到责备”，则上述命题可表示为： $p \rightarrow q$ 。这是一个充分条件假言命题。

12. 【解】：设 p 表示“科学家能够获悉恐龙的完整基因”， q 表示“恐龙能被克隆”，则上述命题可表示为： $\neg p \rightarrow \neg q$ 。这是一个必要条件假言命题。

13. 【解】：设 p 表示“你没有失约”， q 表示“老板不高兴”， r 表示“因为你没有做成那笔买卖”， s 表示“因为我的错”，则上述命题可表示为： $p \wedge q \rightarrow r \vee s$ 。这是一个充分条件假言命题。

14. 【解】：设 p 表示“所有可靠的论证都是有有效的”， q 表示“所有可靠的论证都有真的前提”，则上述命题可表示为： $p \wedge q$ 。这是一个联言命题。

15. 【解】：设 p 表示“我们提高税收”， q 表示“我们削减政府开支”， r 表示“发生大的自然灾害”， s 表示“财政赤字将会减少”，则上述命题可表示为： $p \wedge q \rightarrow (\neg r \rightarrow s)$ 。这是一个充分条件假言命题。

16. 【解】：设 p 表示“雨不会阻止那位邮递员按时投送邮件”， q 表示“雪不会阻止.....”， r 表示“风不会阻止.....”， s 表示“霜不会阻止.....”，则上述命题可表示为： $p \wedge q \wedge r \wedge s$ 。这是一个联言命题。

17. 【解】：设 p 表示“甲将会成为杰出人士”， q 表示“乙将会.....”， r 表示“丙将会.....”， s 表示“丁将会.....”，则上述命题可表示为： $p \vee q \vee r \vee s$ 。这是一个相容选言命题。

18. 【解】：设 p 表示“聪明的人总是用别人的智慧填补自己的大脑”， q 表示“愚蠢的人总是用别人的智慧干扰自己的情绪”，则上述命题可表示为： $p \wedge q$ 。这是一个联言命题。

(二)、用真值表方法去验证下述公式是不是重言式：

1. 【解】：列真值表进行真值运算如下：

A	$\neg A$	$A \wedge \neg A$	$\neg(A \wedge \neg A)$
1	0	0	1
0	1	0	1

最后一列真值均为 1，故原公式为重言式。

2. 【解】：列真值表进行真值运算如下：

A	$\neg A$	$A \rightarrow \neg A$	$(A \rightarrow \neg A) \rightarrow \neg A$
1	0	0	1

0	1	1	1
---	---	---	---

最后一列真值均为 1，故原公式为重言式。

3. 【解】：列真值表进行真值运算如下：

A	B	C	$\neg A$	$B \rightarrow C$	$A \rightarrow (B \rightarrow C)$	$\neg A \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow C))$
1	1	1	0	1	1	1
1	1	0	0	0	0	1
1	0	1	0	1	1	1
1	0	0	0	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	1
0	0	1	1	1	1	1
0	0	0	1	1	1	1

最后一列真值均为 1，故原公式为重言式。

4. 【解】：列真值表进行真值运算如下：

A	B	C	D	$(A \rightarrow (B \rightarrow C))$	\rightarrow	$((A \rightarrow B) \rightarrow (\neg C \rightarrow \neg A))$	$\vee D$
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	0	1	1	1
1	1	0	0	0	1	1	0
1	0	1	1	1	1	0	1
1	0	1	0	1	1	0	0
1	0	0	1	1	1	0	1
1	0	0	0	1	1	0	0
0	1	1	1	1	1	0	1
0	1	1	0	1	1	0	1
0	1	0	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	0	1
0	0	1	0	1	1	0	1
0	0	0	1	1	1	1	1
0	0	0	0	1	1	1	1

主联结词在所有行的真值均为 1，故原公式为重言式。

5. 【解】：列真值表进行真值运算如下：

A	C	$A \rightarrow C$	$A \vee (A \rightarrow C)$	$A \leftrightarrow A \vee (A \rightarrow C)$
1	1	1	1	1
1	0	0	1	1
0	1	1	1	0
0	0	1	1	0

最后一列第三、四行真值均为 0，故原公式不是重言式。

6. 【解】：列真值表进行真值运算如下：

A	B	C	D	$(A \leftrightarrow B)$	\rightarrow	$((C \leftrightarrow D) \rightarrow ((A \leftrightarrow C) \rightarrow (B \leftrightarrow D)))$
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	0
1	1	0	1	1	1	0
1	1	0	0	1	1	1
1	0	1	1	0	1	0
1	0	1	0	0	1	1
1	0	0	1	0	1	0
1	0	0	0	0	1	1
0	1	1	1	0	1	1
0	1	1	0	0	1	0
0	1	0	1	0	1	1
0	1	0	0	0	1	0
0	0	1	1	1	1	0
0	0	1	0	1	1	1
0	0	0	1	1	1	0
0	0	0	0	1	1	1

主联结词在所有行的真值均为 1，故原公式为重言式。

(三)、用归谬赋值法判定下述公式是否重言式：

1. 【解】：用归谬赋值法判定如下：

$(\neg A) \rightarrow A$	\rightarrow	A
	0	
	1	0
0		(代)
	1	
	(盾)	

变元 A 的取值出现矛盾，故原公式为重言式。

2. $(A \rightarrow B) \rightarrow ((A \vee C) \rightarrow (B \vee C))$

【解】：用归谬赋值法判定如下：

(A	\rightarrow	B)	\rightarrow	((A	\vee	C)	\rightarrow	(B	\vee	C))
			0							
	1						0			
					1			0		
		0				0		0		0
0		代		1		代				
矛				盾						

变元 A 的取值出现矛盾，故原公式为重言式。

3. $(A \rightarrow B) \rightarrow ((C \rightarrow D) \rightarrow (A \wedge C \rightarrow B \wedge D))$

【解】：用归谬赋值法判定如下：

$(A \rightarrow B) \rightarrow ((C \rightarrow D) \rightarrow (A \wedge C \rightarrow B \wedge D))$

1 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 0 0

C \rightarrow D 的取值出现矛盾，故原公式为重言式。

$$4. (A \rightarrow (A \rightarrow C)) \rightarrow (A \rightarrow C)$$

【解】：用归谬赋值法判定如下：

$$(A \rightarrow (A \rightarrow C)) \rightarrow (A \rightarrow C)$$

$$1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0$$

$A \rightarrow C$ 的取值出现矛盾，故原公式为重言式。

$$5. (A \wedge (B \vee C)) \rightarrow ((A \wedge B) \vee (A \wedge C))$$

【解】：用归谬赋值法判定如下：

$$(A \wedge (B \vee C)) \rightarrow ((A \wedge B) \vee (A \wedge C))$$

$$1 \ 1 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0$$

$B \vee C$ 的取值出现矛盾，故原公式为重言式。

$$6. ((A \vee B) \wedge (A \vee C)) \rightarrow (A \vee (B \wedge C))$$

【解】：用归谬赋值法判定如下：

$$((A \vee B) \wedge (A \vee C)) \rightarrow (A \vee (B \wedge C))$$

$$0 \ 1 \ 1 \ 1 \ 0 \ 1 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 1$$

$B \wedge C$ 的取值出现矛盾，故原公式为重言式。

(四)、从下列各题的五个备选项中选择一个正确的答案，并作出简单的分析：

1. 【答案】：D

【解析】：首先 A、E 两项可以排除，因为题干中并未涉及包裹的收费问题，因而不可能从题干中推出。

设 P——包裹的大小尺寸符合规定，Q——邮局会接受，R——包裹有退回地址，则题干可表示为：

$$\neg P \rightarrow \neg Q, Q \rightarrow R$$

B 项可表示为 $P \rightarrow Q$ ，C 项可表示为 $P \wedge R \rightarrow Q$ ，D 项可表示为 $\neg P \wedge R \rightarrow \neg Q$ 。

用树形图法不难验证，B、C 两项亦均不能从题干推出。

正确选项应为 D。下面给出其形式证明：

【证明】：

(1) $\neg P \rightarrow \neg Q$	前提
(2) $Q \rightarrow R$	前提
(3) $\neg P \wedge R$	假设
(4) $\neg P$	(3) \wedge -
(5) $\neg Q$	(1)(4) \rightarrow -
(6) $\neg P \wedge R \rightarrow \neg Q$	(3)(5) \rightarrow +

2. 【答案】：A

【解析】：首先说明：以下推导中这样理解“一个以上”和“兄弟姐妹”。

一个以上：一个或多个。

兄弟姐妹：必须是亲的兄弟姐妹，不含堂兄弟姐妹或表兄弟姐妹。

使用正向推理，需要事先有所假设，然后再根据假设和题目的已知条件进行推导。如果出现矛盾，则假设不成立；如果没有出现任何矛盾，则说明这是一组可能的答案。最后再看选项，从中挑选。

从甲说的话入手。甲说的话只有三种可能：全是真话，全是假话，真假交替。

(1) 如果甲说的全是真话。

由题意，甲有一个以上兄弟姐妹并且有一个以上儿女。同时获得如下信息：丙是甲的妻子，乙是甲的儿子，戊是甲的姑姑。下面分析其他人，不妨从与甲有明显亲戚关系的丙和乙开始。

先看丙所说的话。根据甲提供的信息，可知丙的第二句话是假话。又知丙有儿子（乙），那么丙所说的话只能是真假交替。也就是说：丙的第一句话和第三句话都是真话，即她没有兄弟姐妹且甲有一个儿子。这里和已有的信息没有任何矛盾。

再看乙所说的话。显然他说的第二句话和第三句话都是假话。那么根据题目的规定，乙一定没有兄弟

姐妹，也没有儿女。并且可推出他说的第一句话也是假的，即：丁不是乙的姐妹。这里也没有任何矛盾出现。

下边看丁所说的话。根据丙提供的信息可知丁的第二句话是假话。而且可以肯定：她所说的第一句话和第三句话要么都是真话，要么都是假话。如果都是假话，那么说明丁有儿女，按照题目规定，丁不可能说的全是假话，这里出现矛盾。如果都是真话，也即：丁没有子女，而且甲是丁的兄弟。这样与题目要求和已经得到的信息均不矛盾。所以，丁说的话是真假交替的。

最后看戊所说的话。根据甲和丁提供的信息，可知戊的第一句话和第二句话都是真话，那么第三句话也必然是真话。这样又得到：戊既有子女又有兄弟姐妹，同时丙是戊的女儿。虽然按现代观点，甲和丙属于近亲结婚，不是太可能的事情；但是这里如果仅就分析五个人的亲戚关系而言，并没有矛盾。所以得到结论如下：

甲说的都是真话，乙说的都是假话，丙说的真假交替，丁说的真假交替，戊说的都是真话。而且五人关系是：戊有独生女儿丙，侄子甲和侄女丁；甲和丁是亲的兄弟姐妹，甲和丙是夫妻，有独生儿子乙，乙没有儿女。

（2）如果甲说的全是假话。

由题意，甲既没有兄弟姐妹也没有儿女。同时获得如下信息：丙不是甲的妻子，乙不是甲的儿子，戊也不是甲的姑姑。

看丙所说的话。易见她说的第三句话是假话。那么她说的第一句话也一定是假话。这也就是说：丙有兄弟姐妹。根据题目规定，丙不可能说的都是假话，那么第二句话一定是真话，即：甲是丙的儿子。这样就得到：丙既有兄弟姐妹又有子女。由题目的规定，她必须总说真话。这就出现了矛盾。

所以开始的假设“甲说的全是假话”是不成立的。

（3）如果甲说的真假交替。

由题意，甲或者只有兄弟姐妹，或者只有儿女，二者必居其一，不可兼得。

如果甲只有兄弟姐妹而没有儿女。那么，他的第二句话是假话，同时可知第一句话和第三句话是真话。得到如下信息：丙是甲的妻子，乙不是甲的儿子，戊是甲的姑姑。再看丙所说的话，显然她说的第二句话和第三句话都是假话，那么第一句话也必然是假话。因为丙说的都是假话，由题目规定，丙必然既没有兄弟姐妹也没有子女；但同时，因为丙的第一句话是假话，可知丙有兄弟姐妹。这里出现矛盾。

所以甲不可能只有兄弟姐妹而没有儿女。

那么，必然是：甲只有儿女而没有兄弟姐妹。则甲说的三句话依次为：假话、真话、假话。得到信息：丙不是甲的妻子，乙是甲的儿子，戊不是甲的姑姑。看丁所说的话，第三句话显然是假话，故第一句话也是假话，即丁有儿女。那么她说的第二句话必为真话，即丙是丁的姐妹。再看丙所说的话，易见第一句话是假话。但是丙有姐妹，故不可能总说假话，这样她说的第二句话是真话，即甲是丙的儿子。这样，丙就既有姐妹也有儿女，按题目规定，必须总说真话，这与其第一句话是假话发生矛盾。

所以甲也不可能只有儿女而没有兄弟姐妹。

所以开始的假设“甲说的真假交替”是不成立的。

综合上述三种情况，知五人关系及说话的真假情形有且只有（1）中分析的那种。据此，得到本题的答案选项是：A

3. 【答案】：E

【解析】：题干中，结论（即用新型键盘替换传统键盘能迅速地提高相关部门的工作效率）赖以成立的论据是新型键盘通过具有“三最”特点的新设计，能大大提高键入速度，并减少错误率。但是假如 E 为真，即无论使用何种键盘，键入速度和错误率都因人而异，那么就相当于驳倒了题干中的论据，从而大大削弱了整个论证的说服力。

其余选项皆不具有这个特点。例如，A 项只相当于找出了某些特殊情况下的反例，即少数人最灵活的手指和平常人不同。这虽然也能在一定程度上削弱上述论证，但显然没有 E 的效果更明显。B 项以最常用的键离最灵活手指的距离不是最远来反驳距离最近时效率大大提高的结论，显然不具有很强的说服力。C 项

只有在假设相关部门的工作人员大部分都能高效率地使用传统键盘的情况下，才能比较有效地反驳上述论证，但这个假设显然并不是很可靠的。D项以不同键盘的价格问题去反驳关于其功效问题的结论，显然更不能削弱上述论证。

4. 【答案】：C

【解析】：要使姑娘确信说话者是一个贫穷的骑士，那么这句话首先一定不可能是假的，亦即对方一定不是无赖；其次又必须能据以判断出对方不是富有的，亦即对方也一定不是富有的骑士。满足这两个条件的只有选项C，即：

假设C项为假，即对方说假话，那么可以断定对方是无赖；但是根据C项的内容即“我不是富有的骑士”为假，又可推出对方是富有的骑士。这样就与前面的断定相互矛盾。故假定不可能成立。

假设C项为真，即对方说真话，那么可以断定对方一定是骑士。又根据C项的内容即“我不是富有的骑士”为真，又可推出对方不是富有的骑士。这样就可以断定对方一定是贫穷的骑士。

其余选项皆不能满足上述条件，故皆非正确选项。例如：

假设A项为假，即对方说假话，那么可以断定对方是无赖。这与A项的内容即“我不是无赖”为假正好一致。故A项可能为假。

假设A项为真，即对方说真话，那么可以断定对方一定是骑士。但是根据A项的内容即“我不是无赖”为真，却不判断对方是否富有。

此外，B、D、E三项的含义事实上是相同的，也不满足上述条件。

5. 【答案】：A

【解析】：姑娘的问句应该是无论给出肯定还是否定的回答，都能据以确定对方是否为贫穷的骑士。满足这个条件的只有选项A中的问题，即：

假设A项中问题的回答是肯定的，那么当其为真时，首先可断定对方为骑士，然后根据回答的内容即“我是（富有的骑士）”为真，即可确定对方并非贫穷的骑士；当其为假时，首先可断定对方为无赖，然后根据回答的内容即“我是（富有的骑士）”为假，与前者并不矛盾，亦可确定对方并非贫穷的骑士。总之，只要回答是肯定的，就可以断定对方并非贫穷的骑士。

假设A项中问题的回答是否定的，那么当其为真时，首先可断定对方为骑士，然后根据回答的内容即“我不是（富有的骑士）”为真，即可确定对方为贫穷的骑士。当其为假时，首先可断定对方为无赖，然后根据回答的内容即“我不是（富有的骑士）”为假，又可断定对方为富有的骑士，与前者相互矛盾，故不可能。总之，只要回答是否定的，就可以断定对方一定是贫穷的骑士。

C项中的问题不满足上述条件，这是因为：

假设C项中问题的回答是肯定的，那么当其为真时，首先可断定对方为骑士，然后根据回答的内容即“我是（贫穷的骑士）”为真，即可确定对方为贫穷的骑士；当其为假时，首先可断定对方为无赖，然后根据回答的内容即“我是（贫穷的骑士）”为假，与前者并不矛盾，即可确定对方并非贫穷的骑士。这样，当回答是肯定的时候，因不知其真假，故无法确定对方究竟是否贫穷的骑士。

此外，B、E两项的含义相同，二者与D的作用相当，其中问题也都不满足上述条件。例如：

假设B项中问题的回答是否定的，那么当其为真时，首先可断定对方为骑士，然后根据回答的内容即“不是（无赖）”为真，却无法进一步断定对方是富有的还是贫穷的骑士。当其为假时，首先可断定对方为无赖，然后根据回答的内容即“不是（无赖）”为假，也可断定对方为无赖，与前者一致，故可确定对方为无赖而非贫穷的骑士。总之，当回答是否定的时候，因不知其真假，故亦无法确定对方究竟是否贫穷的骑士。

6. 【答案】：D

【解析】：题干中的观点是一个充分条件假言命题，可表示为“如果P，那么Q”。五个选项中都涉及到了某些管理者素质不好的问题，即有“非Q”。但除了D项，其余各项均以企业获得利润为背景，即同时有“P真”。这就是说，除了D项，其余各项均可表示为“P且非Q”。根据命题逻辑知识，“P且非Q”与“如果P，那么Q”具有不可同真不可同假的矛盾关系，从而构成对“如果P，那么Q”的反驳（即所谓质疑）。故选D。

7. 【答案】：E

【解析】：根据（1）、（3）、（4）可知，第一、第四两个人戴帽子，其余皆不戴。且第一个人是甲，要买两张票。

根据（2）、（5）可知，戴帽子的两个人恰为一男一女，且戴帽子女士要买三张票。由此可知，戴帽子女士是第四位，且只能是乙或己。

根据（6）可知第四位（戴帽子女士）是要买三张票的己，而第三位是要买两张票的女士乙。

由于前面四位要买的票数分别是2, 4, 2, 3，都不是1或5，所以根据（7），可知第五位要买五张票，第六位要买一张票。

根据假定，戊要买的票数是两位女士之和，而两位女士要买的票数之和为5，故戊是第五位。

综上可知丙是第六位，要买一张票。故应选E。

8. 【答案】：D

【解析】：题干是一个联言判断。其中第一个联言支的逻辑形式为： $\neg \square \text{SAP}$ 。可等值变换为： $\diamond \neg \text{SAP}$ 。又可等值变换为： $\diamond \text{SOP}$ 。意即：“有的经济发展可能不会导致生态恶化”。据此可排除A、B、E，其中A相当于照搬了第一个联言支的原话而没有进行解释。

第二个联言支中，“有不阻碍经济发展的生态恶化”意即“有的生态恶化不会阻碍经济发展”，可表示为MON。于是第二个联言支的逻辑形式为： $\neg \diamond \text{MON}$ 。可等值变换为： $\square \neg \text{MON}$ 。又可等值变换为： $\square \text{MAN}$ 。意即：“任何生态恶化都必然阻碍经济发展”。据此可排除C，故选D。

9. 【答案】：B

【解析】：设P——保持精神健康，Q——自尊，R——不断赢得他们尊重的其他人的尊重，S——正直地对待他们尊重的其他人，则题干相当于三个必要条件假言命题：只有Q才P，只有R才Q，只有S才R。由这三个命题可推出：只有S才P，换句话说，如果P则S，这就是B项所表达的意思。A项、C项、D项中的“被别人正直地对待”并未在题干中出现，并且从一个人正直地对待别人，不能推出他是否会被别人正直地对待，因此，这三项可被排除。若将其表示为T，则A项可表示为， $P \rightarrow T$ 。显然不可能从题干推出。E项的意思与题干是矛盾的，当然不可从题干中推出。

10. 【答案】：A

【解析】：I不可能从题干的假定推出，因为张三和李四不一定属于假定中的“某些人”。

II也不可能从题干的假定推出，因为假定中的“可以随时……”只意味着随时有能力或权力这么做，而此处的“随时都想”则说的是随时有这么做的意图，二者显然大相径庭。

III可以从题干的假定推出。因为假定中的“可以随时愚弄某些人”说的正是随时有能力或权力愚弄（某些）人，因而当然随时有可能这么做。

IV不可能从题干的假定推出，因为假定中的“可以随时……”与此处的“只能在某些时候”是相互矛盾的。

V也不可能从题干的假定推出，因为假定中的“可以随时……”只意味着随时有能力或权力这么做，而此处的“每时每刻都在……”则说的是随时都在这么做，二者显然也是大相径庭的。

总之，只有III可以从题干的假定推出，故选A。

三、应用题：

（一）、指出下列复合判断的支判断、联结词、复合判断的类型及逻辑形式（用符号表示）：

1、【解析】： $p \rightarrow (q \vee r \vee s)$ （充分条件假言命题）

2、【解析】： $p \wedge q$ （联言命题）

3、【解析】： $p \leftarrow q$ （必要条件假言命题）

4、【解析】： $p \rightarrow (q \wedge r)$ （充分条件假言命题）

5、【解析】： $(p \rightarrow q) \wedge ((r \vee s \vee t) \rightarrow q) \wedge (\neg v \rightarrow \neg u) \rightarrow q$ （充分条件假言命题）

6、【解析】： $(p \wedge (q \vee r) \wedge (s \vee t)) \rightarrow u$ （充分条件假言命题）

7、【解析】： $(p \wedge (q \wedge r) \wedge (s \vee t)) \leftrightarrow u$ （充分必要条件假言命题）

8、【解析】： $(p \vee q \vee r) \rightarrow s$ （充分条件假言命题）

- 9、【解析】： $(p \vee q \vee r \vee s) \rightarrow t$ (充分条件假言命题)
- 10、【解析】： $p \wedge q \wedge r \wedge s$ (联言命题)
- 11、【解析】： $p \vee q \rightarrow r$ (充分条件假言命题)
- 12、【解析】： $((p \vee q \vee r \vee s) \rightarrow (t \vee u))$ (充分条件假言命题)
- 13、【解析】： $(p \wedge q \rightarrow r) \wedge (S \rightarrow t) \wedge (\neg t \rightarrow u) \wedge (v \rightarrow w)$
- 14、【解析】： $(p \wedge q \wedge r \wedge S) \rightarrow (t \wedge u) \rightarrow v \rightarrow w$ (充分条件假言命题)
- 15、【解析】： $((p \wedge (q \vee r) \vee (S \vee t)) \rightarrow ((u \vee v)) \wedge (p \wedge w \rightarrow x))$ (充分条件假言命题)
- 16、【解析】： $(p \wedge q) \leftrightarrow \neg (p \rightarrow \neg q)$ (充分必要条件假言命题)
- 17、【解析】： $(p \vee q) \leftrightarrow (\neg p \rightarrow q)$ (充分必要条件假言命题)
- 18、【解析】： $(p \rightarrow q) \leftrightarrow \neg (p \wedge \neg q)$ (充分必要条件假言命题)
- 19、【解析】： $(p \leftarrow q) \leftrightarrow (\neg p \rightarrow \neg q)$ (充分必要条件假言命题)
- 20、【解析】： $((P \vee q) \rightarrow r) \rightarrow ((P \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r))$
- 21、【解析】： $(P \rightarrow (q \vee r)) \leftrightarrow ((P \rightarrow q) \vee (P \rightarrow r))$
- 22、【解析】： $((P \wedge q \wedge r) \rightarrow s) \leftrightarrow ((P \wedge q \rightarrow (r \rightarrow s)) \leftrightarrow (P \rightarrow (q \wedge r) \rightarrow s))$
- 23、【解析】： $(P \rightarrow (q \wedge r)) \leftrightarrow ((P \rightarrow q) \wedge (P \rightarrow r))$
- 24、【解析】： $(p \vee q \vee s) \rightarrow (t \vee u)$ (充分条件假言命题)
- 25、【解析】： $(p \wedge q \wedge r) \rightarrow (t \vee u)$ (充分条件假言命题)
- 26、【解析】： $(p \vee q) \rightarrow ((r \vee s \vee t) \vee s)$ (最后一个 \vee 表示不相容) (充分条件假言命题)

(二)、下列判断是否正确？为什么？

- 1、【解析】：错误。前件(合同是双方自愿订立的)不是后件(它就是合法的)的充分条件。
- 2、【解析】：错误。前件(身强力壮的犯罪分子)不是后件(越墙逃跑)的必要条件。
- 3、【解析】：正确。前件(有证据)不是后件(定案)的充分必要条件。

(三)、指出下列各判断的负判断的等值判断。

- 1、【解析】：他经济上不困难，他也会偷别人的钱
- 2、【解析】：某甲或犯了赌博罪或犯了盗窃罪
- 3、【解析】：这个案子不是仇杀也不是情杀，或者既是仇杀也是情杀。
- 4、【解析】：不是故意杀人也会定罪。
- 5、【解析】：受害者的辨认是采取混杂原则进行的而辨认的结果没有参考价值；或受害者的辨认不是采取混杂原则进行的，辨认的结果却有参考价值的。

(四)、指出下列推理的种类,并分析其逻辑形式是否有效?

- 1、如果死者是煤气中毒致死的,那么尸斑应呈鲜红色,这个死者的尸斑呈鲜红色,可见,这个人是煤气中毒致死的。

【解析】：充分条件假言推理的肯定后件式： $(p \rightarrow q) \wedge q \rightarrow p$ ，无效。

- 2、【解析】：充分条件假言推理的否定后件式：

$(p \rightarrow q) \wedge \neg q \rightarrow \neg p$ ，有效

- 3、【解析】：等值推理的肯定前件式： $(p \leftrightarrow q) \wedge p \rightarrow q$ ，有效

(五)

【解析】：

p	q	$p \rightarrow q$	$p \leftarrow q$	$p \vee q$	$\neg q \wedge \neg p$	q
1	1	1	1	1	0	1
1	0	0	1	1	0	0

0	1	1	0	1	0	1
0	0	1	1	0	1	0

根据题意及右边的表格，只有两真的情况是第二种情形： $P = 1$ ， $q = 1$ 。

(六) 【解析】：

1、 $B \rightarrow D$

2、 $C \rightarrow A$

3、 $\neg D$

4、 $A \vee B \vee C \vee D$

4、 $(B \rightarrow D) \wedge \neg D \rightarrow \neg B$ (充分条件假言命题推理的否定后件式)

5、 $(A \vee B \vee C \vee D) \wedge \neg B \wedge \neg D \rightarrow A \vee C$ (相容选言推理的否定肯定式)

6、依题意：A和C是罪犯。

(七) 【解析】： $A_1 = C$ 是杀人犯； $A_2 =$ 我并不是一个十分老实的人； $A_3 = B$ 是强奸犯，

$B_1 = A$ 是著名的大盗； $B_2 = A$ 从来不说真话； $B_3 = C$ 是强奸犯；

$C_1 =$ 盗窃案不是B所为， $C_2 = A$ 是杀人犯， $C_3 =$ 总之我交代，那天晚上，我确实在这个公寓里作过案。

假设C为C盗 \vee C强 \vee C杀，(V表示不相容)

设C强 $= 1$ ，则 $A_1 = 0$ ， $A_3 = 0$ ； $B_3 = 1$ ； $C_3 = 1$ ，若 $A_2 = 1$ ，则A所说的话有真有假，依题意，则B、C所说的话只能是全真或全假，但 $B_3 = 1$ ； $C_3 = 1$ ，产生了矛盾；若 $A_2 = 0$ ，则A是一个十分老实的人，而 $A_1 = 0$ ， $A_3 = 0$ ， $A_2 = 0$ ，全说的假话，所以产生了矛盾。所以C强 $= 0$

设C杀 $= 1$ ，则 $A_1 = 1$ ； $B_2 = 0$ ， $B_3 = 0$ ； $C_2 = 0$ ； $C_3 = 1$ ，依题意：B只能是全说假话， $B_1 = 0$ ，A不是盗窃犯；则A全说真话， $A_3 = 1$ ，即B是强奸犯； $C_2 = 0$ ，则A不是杀人犯，所以A是强奸犯，互相矛盾。所以，C杀 $= 0$

则C盗 $= 1$ ，则 $A_1 = 0$ ， $A_3 = 0$ ； $B_1 = 0$ ， $B_3 = 0$ ， $C_1 = 1$ ， $C_3 = 1$ ，依题意， $C_2 = 1$ ，即A是杀人犯，B是强奸犯。即：A是杀人犯，B是强奸犯，C是盗窃犯。

(八)

【解析】：

1、 $(P \leftarrow q \wedge r \wedge s)$

2、 $\neg q \rightarrow \neg r$

3、 $\neg r \rightarrow t$

4、 $\neg t \wedge \neg P$

5、 $\neg t \wedge \neg P \rightarrow \neg t$ (联言推理的分解式)

6、 $\neg t \wedge \neg P \rightarrow \neg P$ (联言推理的分解式)

7、 $(\neg r \rightarrow s) \wedge \neg s \rightarrow \neg \neg r$ (充分条件假言命题推理的否定后件式)

8、 $\neg \neg r \leftrightarrow r$ (负命题及其等值推理)

9、 $(\neg q \rightarrow \neg r) \wedge \neg \neg r \rightarrow \neg \neg q$ (充分条件假言命题推理的否定后件式)

10、 $(P \leftarrow q \wedge r \wedge s) \wedge \neg P \rightarrow (\neg q \vee \neg r \vee \neg s)$

(必要条件假言命题推理的肯定后件式)

11、 $(\neg q \vee \neg r \vee \neg s) \wedge \neg \neg r \wedge \neg q \rightarrow \neg s$

(相容选言推理的否定肯定式)

12、 $q, r, \neg s \rightarrow q \wedge r \wedge \neg s$ (联言推理的组合式)

所以张某、李某是罪犯，而王某不是罪犯。

(九) 【解析】：

(1) 如果教堂在东面：

如果贝鲁齐的弟弟说真话，那么贝鲁齐说假话，那么他会回答教堂在西头；如果贝鲁齐的弟弟说假话，那么贝鲁齐说真话，那么他会回答教堂在西头；或者贝鲁齐的弟弟说真话或者贝鲁齐的弟弟说假话，他都会回答教堂在西头。

(2) 如果教堂在西面：

如果贝鲁齐的弟弟说真话，那么贝鲁齐说假话，那么他会回答教堂在东头；

如果贝鲁齐的弟弟说假话，那么贝鲁齐说真话，那么他会回答教堂在东头；

或者贝鲁齐的弟弟说真话或者贝鲁齐的弟弟说假话，他都会回答教堂在东头

警察根据贝鲁齐的回答：在东头，就可正确地推出教堂的位置在西头；根据贝鲁齐的回答：在西头，就可正确地推出教堂的位置在东头。

逻辑形式：二难推理的构成式： $(P \vee \neg P) \wedge (P \rightarrow r) \wedge (\neg P \rightarrow r)$

(十) 【解析】：

若“我必定要死在‘错误之神’面前是对的，那么就必须在“真理之神”前杀掉哲人，那么“我必定要死在‘错误之神’面前就是错的；若“我必定要死在‘错误之神’面前是错的，那么就必须在“错误之神”前杀掉哲人，那么“我必定要死在‘错误之神’面前就是对的。

这个岛国的法官不能断定这句话的对错，不能作出这位哲人应在哪尊神像前被杀的判决。

逻辑形式： $(P \rightarrow \neg P) \wedge (\neg P \rightarrow P)$

(十一)、【解析】：侦查人员所用推理：行窃者或是顾某,或龚某，或是沈某,或孙某，或是裁缝或工人，经调查，除孙某外其他人都没有可能，所以，是孙某。推理的大前提为选言命题选言

支没有穷尽，漏了孔某，是错误的。

2、【解析】：(1)、朱xx在睡觉中被炸伤，原因：或自杀，或意外事故，或他杀；他不可能是自杀，也不可能是意外事故，所以是他杀。不相容选言推理的否定肯定式。逻辑形式：

$((p \wedge q) \vee (p \wedge \neg q)) \wedge \neg p \rightarrow q$

(十二)、如果是罪犯，就有作案时间，李xx，王xx，单xx没有作案时、间，所以，他们三人不是罪犯。

充分条件假言推理的否定后件式： $(p \rightarrow q) \wedge \neg q \rightarrow \neg p$

(十三)、【解析】：如果死者是被人用砒霜毒死的，那么尸体上内有砒霜，现在尸体上有大量的砒霜，所以，死者是被人用砒霜毒死的。逻辑形式：充分条件假言推理的肯定后件式：

$(p \rightarrow q) \wedge q \rightarrow p$ ，是无效的。

第五章 谓词逻辑

一、思考题

1. 什么是周延？词项在什么时候周延？周延问题为什么在词项逻辑中非常重要？
2. 三段论的公理化有什么意义？或更一般地说，形式化、公理化方法有什么意义或局限？
3. 要发展出三段论这样的逻辑理论，需要什么样的思想前提和文化土壤？为什么中国古代没有发展出三段论理论？

二、训练题

(一)、请将下述不标准的直言命题化归为标准形式：

1. 没有人是不死的。
2. 人并不都是自私的。
3. 难道香山红叶不美吗？！
4. 无论什么困难都不是不可克服的。
5. 一切爱好和平的人都反对战争。
6. 只有不畏劳苦的人才有可能达到光辉的顶点。
7. 真的勇士敢于直面惨淡的人生。

8. 至少有一位客人不能来了。
9. 天上不会掉馅饼。
10. 是人都要穿衣吃饭。
11. 大多数电影明星并不幸福。
12. 哪有不淘气的孩子？！

(二)、利用对当关系的知识，解析或回答下列各题：

1. 已知 A 与 I 是差等关系，I 与 E 是矛盾关系，请证明 A 与 E 是反对关系；
已知 E 与 O 是差等关系、E 与 I 是矛盾关系，请证明 I 与 O 是下反对关系。
2. 已知下述直言命题的真值，请写出其他三个同素材的直言命题及其真值：
 - (1) “秋菊都开白花”为假；
 - (2) “没有人能够一辈子不犯错误”为真；
 - (3) “有的玫瑰花是不带刺的”为假；
 - (4) “有的男人不怜香惜玉”为真。
3. 已知“没有政客是不说谎的”为真，请推出下述命题的真假：
 - (1) 美国总统克林顿说谎。
 - (2) 政客并非都说谎。
 - (3) 有的政客说谎。
 - (4) 没有一个政客说谎。
 - (5) 并非有政客不说谎。
 - (6) 美国总统克林顿不说谎。
4. 已知“猛张飞足智多谋”为假，请推出下述命题的真假：
 - (1) 所有的人都不足智多谋。
 - (2) 诸葛亮足智多谋。
 - (3) 并非所有人都足智多谋。
 - (4) 有的人足智多谋。
 - (5) 猛张飞并不足智多谋。
 - (6) 难道有人不足智多谋吗？！

(三)、请根据直接推理的知识回答下述问题：

1. 对下述命题换质、换位、换质位：
 - (1) 没有北大学生不聪明。
 - (2) 所有成功人士都不是仅凭机遇的。
 - (3) 许多有机合成物不是金属。
 - (4) 有的动物非常耐渴，如骆驼。
2. 写出下述推理的具体过程，并判定其是否成立：
 - (1) 从“汪精卫是叛国者”和“汪精卫是中国人”到“并非叛国者都不是中国人”；
 - (2) 从“SEP 推出”POS。
 - (3) 由 SAP 推出“PO”S。
 - (4) 从“不劳动者不得食”推出“凡得食者都劳动”。

(四)、指出下列三段论的格与式，如果是省略三段论，则把它补充为完整三段论，并用五个基本规则判定其是否正确，如不正确，犯有什么逻辑错误？

- (1) 所有天才都是有怪癖的，有些伟大的棋手不是天才，所以，有些伟大的棋手没有怪癖。
- (2) 没有共和党人是驴子，有些共和党人是政治家，所以，所有政治家不是驴子。
- (3) 所有用草做成的东西都是绿色的，有些用草做成的东西是雪茄，所以，有些雪茄是绿色的。
- (4) 没有规则有例外，有例外的东西就不能严格执行，所以，所有规则都能够严格执行。

- (5) 所有兔子都是跑得很快快的动物，所以，有些马是兔子。
- (6) 所有的懒汉都是穷人，约翰不是懒汉，所以，约翰不是穷人。
- (7) 有些士兵是懦夫，任何懦夫都不是英雄，所以，有些士兵是英雄。
- (8) 没有知识分子是成功的政治家，因为知识分子不会耍手腕。

(五)、请用三段论五个一般规则，证明第四格的规则：

- (1) 如果有一个前提否定，则大前提必须全称。
- (2) 如果大前提特称，则两个前提都必须肯定。
- (3) 如果小前提特称，则大前提必须全称否定。
- (4) 如果大前提肯定，则小前提必须全称。
- (5) 如果小前提肯定，则结论必须特称。

(六)、请将第二格的 AEO，AOO，EAE，EAO，EIO，第三格的 AAI，AII，EAO，EIO，IAI，第四格的 AAI，AEE，AEO，EAO，EIO 式化归为第一格的有效式。

(七)、从五个备选答案中选择一个正确的答案，并作出简单的分析：

1. 没有脊索动物是导管动物，所有的翼龙都是导管动物，所以，没有翼龙属于类人猿家族。

以下哪项陈述是上述推理未陈述的前提？

- A. 所有类人猿都是导管动物。
- B. 所有类人猿都是脊索动物。
- C. 没有类人猿是脊索动物。
- D. 没有脊索动物是翼龙。
- E. 有的翼龙是类人猿。

2. 一些恐龙的头骨和骨盆与所有现代鸟类的头骨和骨盆具有相同的特征。尽管不是所有的恐龙都有这样的特征，但有一些科学家宣称：具有这样特征的所有动物都是恐龙。

假如上面的语句和科学家的宣称是正确的，下列哪一项必定为真？

- A. 鸟类与恐龙比其他动物有更多的相似性；
- B. 一些古代恐龙与现代鸟类是没有区别的；
- C. 现代的鸟类是恐龙；
- D. 所有的恐龙是鸟类；
- E. 所有头骨与现代鸟类的头骨有相似性的动物，其盆骨也与现代鸟类有相似性。

3. 所有爱斯基摩土著人都是穿黑衣服的；所有的北婆罗洲土著人都是穿白衣服的；没有既穿白衣服又穿黑衣服的人；H 是穿白衣服的。

基于以上事实，下列哪个判断必为真？

- A. H 是北婆罗洲土著人。
- B. H 不是爱斯基摩土著人。
- C. H 不是北婆罗洲土著人。
- D. H 是爱斯基摩土著人。
- E. H 既不是爱斯基摩土著人，也不是北婆罗洲土著人。

4. 桌子上有 4 个杯子，每个杯子上写着一句话。第一个杯子：“所有的杯子中都有水果糖”；第二个杯子：“本杯中有苹果”；第三个杯子：“本杯中没有巧克力”；第四个杯子：“有些杯子中没有水果糖”。

如果其中只有一句真话，那么以下哪项为真？

- A. 所有的杯子中都有水果糖。
- B. 所有的杯子中都没有水果糖。
- C. 所有的杯子中都没有苹果。
- D. 第三个杯子中有巧克力。
- E. 第二个杯子中有苹果。

5—6 两题基于以下共同题干：

在某校家属区中，所有的小保姆都入了工会，有些清洁工是安徽人，有些小保姆是安徽人，所有工会会员都入了医疗保险，没有清洁工人入医疗保险。

5．除了以下哪项，其余各项关于该校家属区中人员的断言都能从上述前提推出？

- A. 所有小保姆都入了医疗保险。
- B. 有些安徽人入了医疗保险。
- C. 有些安徽人没入医疗保险。
- D. 有些小保姆兼当清洁工。
- E. 没有清洁工加入工会。

6．以下哪个人是上述前提所断定的一个反例？

- A. 一个男性清洁工。
- B. 一个没入医疗保险的小保姆。
- C. 一个没入医疗保险的清洁工。
- D. 一个人入了医疗保险，但并非是小保姆。
- E. 一个人入了医疗保险，但并非清洁工。

7．鲁迅的著作不是一天能够读完的，《孔乙己》是鲁迅的著作，所以，《孔乙己》不是一天能够读完的。这个推理中的逻辑错误，与以下哪项中出现的最为类似？

- A. 作案者都有作案动机，某甲有作案动机，所以某甲一定是作案者。
- B. 各级官员都要遵纪守法，我不是官员，所以我不要遵纪守法。
- C. 中国人是勤劳勇敢的，胆小鬼兼懒汉张三是中国人，所以，胆小鬼兼懒汉张三是勤劳勇敢的。
- D. 人贵有自知之明，你没有自知之明，因此，你算不得是人。
- E. 想当翻译就要学外语，我又不想当翻译，何必费力学外语。

8．某些经济学家是大学数学系的毕业生。因此，某些大学数学系的毕业生是对企业经营很有研究的人。

下列哪项如果为真，则能够保证上述论断的正确？

- A. 某些经济学家专攻经济学的某一领域，对企业经营没有太多的研究。
- B. 某些对企业经营很有研究的经济学家不是大学数学系毕业的。
- C. 所有对企业经营很有研究的人都是经济学家。
- D. 某些经济学家不是大学数学系的毕业生，而是学经济学的。
- E. 所有的经济学家都是对企业经营很有研究的人。

9．所有的三星级饭店都搜查过了，没有发现犯罪嫌疑人的踪迹。

如果上述断定为真，则在下面四个断定中

- I. 没有三星级饭店被搜查过。
- II. 有的三星级饭店被搜查过。
- III. 有的三星级饭店没有被搜查过。
- IV. 犯罪嫌疑人躲藏的三星级饭店已被搜查过。

可确定为假的是：

- A. 仅 I 和 II。
- B. 仅 I 和 III。
- C. 仅 II 和 III。
- D. 仅 I、III 和 IV。
- E. I、II、III 和 IV。

10．有些新雇员招进厂就是白领职员。在该厂的一次民意测验中，所有中学毕业的职工都支持李阳做总经理，所有的白领职员都反对李阳做总经理。

如果上述断定是真的，以下哪项关于该厂的断定必定是真的？

- A. 所有新雇员都是中学毕业的。
- B. 有些中学毕业的职工是白领职员。
- C. 有些新雇员不是中学毕业的。
- D. 并非所有中学毕业的职工都是新雇员。
- E. 某些白领职员是中学毕业的。

三、应用题

(一)、试根据直言判断的对当关系说明其它三种判断的真假。

- 1、“凡被告都是有辩护权的。”为真。
- 2、“有些内部人员是盗窃犯。”为真。
- 3、“所有法院判决都不是终审判决。”为假。
- 4、“有些诬告罪不是故意的”为假。
- 5、“凡言论都是无罪的”为假。

(二)、对下列判断进行连续的换质换位推理或连续的换位换质推理。

- 1、所有犯罪行为都是违法行为。
- 2、有些被告是无罪的。
- 3、有些犯罪的结果不是物质性的上的损害。
- 4、证人都不是精神上有缺陷的人。

(三)、写出下列三段论的逻辑形式，并分析其是否有效，并写出它们的格与式。

- 1、凡被扼死的人，颈部必有表皮剥落与皮下出血的痕迹，徐某是被扼死的人，徐某的颈部必有表皮剥落与皮下出血的痕迹。
- 3、凡夫妇双方血型都为O型的其子女的血型也必为O型，李某的血型不是O型，所以，李某的父母的血型不都是O型的。
- 4、凡被扼死的人脖子里都有索沟，郑某脖子里没有索沟，所以，郑某不是被扼死的人。
- 5、氰化钾是能致人死命的毒物，氰化钾是化学品，所以，化学品是能致人死命的毒物。
- 6、窒息死亡者脸色发青，某案件的死者脸色发青，所以，某案件的死者是窒息死亡的。
- 7、有的同志是先进工作者，有的同志是律师，所以，有的律师是先进工作者。
- 8、缓刑只适用于罪行较轻的犯罪分子，王犯被处死缓，所以，王犯一定是罪行较轻的犯罪分子。
- 9、凡刑法分则无明文规定的就不能认为是犯罪，伪造现场刑法分则无明文规定，所以，伪造现场就不能认为是犯罪。
- 10、紧急避险不是犯罪行为，紧急避险有社会危害性，所以，有些有社会危害性的行为不是犯罪行为。
- 11、盗窃不是抢夺，抢夺不是抢劫，所以盗窃不是抢劫。

(四)、将下列省略三段论补充完整，并检查该三段论是否正确？

- 1、某甲应该处死刑，因为他杀了人。
- 2、尸体伤痕是生前伤，因为尸体伤痕有明显的生活反应。
- 3、某甲是罪犯，因为有人看见他在出事的时候从现场跑出来。
- 4、本案（强奸案）一定能找到受害人，因为有些强奸案子就找到了受害人。

(五)、分析题：

- 1、1998年6月7日晚，魏某与两个同伴共开两辆货车拉沙子，路上，魏某以前面向向行驶的一辆山西货车靠了其汽车为借口追逐该车，待山西车停靠路边后，魏某将车停靠在该车前面，故意找茬殴打该货车上的司机，抢走汽车钥匙和装有营运证、行驶证等手续的一个黑色皮包后驾车离去。检察院认为魏某犯有抢劫罪提起公诉。法院审理认为，本案事实是魏某因自己原来去山西跑车时经常挨打受气，现在在本地看到山西车后就想报复出气，其目的并不是为了非法占有他人财物，根据《刑法》有关规定，抢劫罪是以非法占有他人财物为目的，因而，不以非法占有他人财物为目的的不是抢劫罪，遂判决魏某犯有寻衅滋事罪。请问：法院是依据什么推理

得出这一结论的？

2、被告人许某在机械工业学校学习期间，曾经学习过枪支构造和火药性能的知识。1995年1月，许某私自制造了小口径手枪一支，同年12月，又私造六轮手枪一支。被告人韩某（许某的同事）在许某处处看见六轮手枪，要求许某也给他造一支手枪。于是，许某画了图，让韩某去加工两套手枪零件。1996年2月由许某将韩某在工厂私自制造的零件组装成能打铅弹头的五轮、七轮手枪各一支，五轮手枪归韩某持有，七轮手枪归许某持有。尔后，许、韩多次鸣枪。同年3月，韩某携带五轮手枪纠集10余人找王某寻衅滋事，因王某外出而未得逞。3月18日，当许、韩察觉公安机关调查他们非法制造枪支和持枪滋事的行为时，许某把小口径手枪、七轮手枪砸坏，韩某把五轮手枪另行改装。20日公安机关从许、韩家中获砸坏和改装后的枪支以及无壳子弹设计草图。但许某却说这一切都是为了搞科研。检察院认为许、韩已构成非法制造枪支罪。其理由如下：

第一，非法制造枪支罪所侵害的客体是破坏国家对枪支的管理规定，危害公共安全。我国法律明确规定，除国家的兵工厂、机械所及国家委托之单位外，任何个人、团体、企业和其他机关，均不得制造、买卖和运输枪支、弹药。

第二，非法制造枪支罪所侵害的客观方面，必须是非法制造枪支的行为。许某利用自己所掌握的枪支构造和火药性能的知识，私自制造枪支。当韩某主动要求许某给他造一支手枪时。许某就画了图，并让韩某去加工两套手枪零件。

第三，这种犯罪只能有故意构成。

根据以上分析，许、韩的行为已构成非法制造枪支罪。请问：检察院的起诉根据何种推理？写出推理过程。

4、某单位会计室保险柜被盗，罪犯是用木工手摇钻作为工具打开保险柜的。经调查，发现经济反常的陈与根据现场足迹判断的罪犯身高、年龄、体态很相似，本应该列入重点展开调查。但有的办案人员认为罪犯是用木工手摇钻作案，而陈并非木工，不可能有手摇钻而将其排斥在嫌疑对象之外。此案由于排除了陈某而许久不得进展，后经反复调查终于查明陈某正是作案的罪犯，他是从别的单位窃去了木工手摇钻后长期隐藏在家，在此次作案时才取出来使用的。请分析办案人员在办案的过程中所使用的推理有什么错误？

5、有人自办了一个瓷釉厂，该厂与某制砖厂联系，在机制砖厂挂一个瓷釉车间的名义。经双方协商，该车间实行独立核算，自负盈亏，经济上除按规定每月向砖瓦厂交纳占营业额度25%的管理费外，其他供销与厂方无关系。一年后，瓷釉厂盈利万余元，于是这几个集资人共同商量，决定采取虚报购置费，虚开发票，收入不记帐等手段，先后半年7次，分掉赢利21400余元。检察院认为，康某等人的瓷釉车间，其性质属于集体企业。康某是该车间负责人，私分赢利，已构成贪污罪。律师认为本案的被告不构成犯罪。其理由之一是：犯罪客体不能成立。贪污罪侵犯的客体是公共财产的所有权关系，贪污罪的犯罪对象仅限于公共财物，如果所侵犯的财产不属于国家和集体的财物，则不属于贪污罪的范畴。瓷釉车间虽然过户于机制砖瓦厂，实质上是5人集资创办的，经济完全是独立的，供产销与厂方无关，与厂方关系仅是缴“挂名费”而已，其财产性质属于与人公有的合法财产性质。既不是全民企业，也不是集体企业，属私人合资企业，不符合贪污罪的客体要件。另外，贪污罪是特殊主体，只有国家工作人员，集体经济组织工作人员，或者国家机关、企业、事业单位从事公务的人员利用职务上的便利侵吞、窃取、骗取或用其他手段非法占有公共财物才能构成本罪。康某等人不属于上述的国家工作人员，只不过是瓷釉车间的股东，他们5人对车间的财产都享有一定的所有权。康某是股东，不是国家或集体任命、指派或委托从事公务的人员，故不存在利用职务之便的问题。请问：律师在辩护中运用什么逻辑推理？

习题解答

二、训练题

（一）、请将下述不标准的直言命题化归为标准形式：

1.【解】：一般地，“没有……是……”相当于“所有……不是……”。故上述命题可标准化为：所有的人都不是不死的。这是一个全称否定命题。

2.【解】：一般地，“……不都是……”相当于“有的……不是……”。故上述命题可标准化为：有的人不是自私的。这是一个特称否定命题。

3.【解】：一般地，“难道……不是……吗？”相当于“（所有的）……是……”。故上述命题可标准化为：香山红叶是美的。这是一个单称肯定命题。其中“香山红叶”反映集合体，对象唯一。

4.【解】：一般地，“无论什么……都不是……”相当于“所有……不是……”。故上述命题可标准化为：所有困难都不是不可克服的。这是一个全称否定命题。

5.【解】：一般地，“一切……都……”相当于“所有……是……”。故上述命题可标准化为：所有爱好和平的人都是反对战争的。这是一个全称肯定命题。

6.【解】：一般地，“只有P才Q”相当于“所有Q是P”，或者“所有非P都是非Q”。故上述命题可标准化为：“凡有希望到达顶点的人都是不畏劳苦的人”，或者“所有畏劳苦的人都是没有希望达到光辉顶点的人”。这是一个全称肯定命题。

7.【解】：一般地，“（只要）P（就）Q”相当于“所有P是Q”。故上述命题可标准化为：凡真的勇士都是敢于直面惨淡人生的。这是一个全称肯定命题。

8.【解】：一般地，“至少有一位……（不）……”相当于“有的……（不）是……”。故上述命题可标准化为：有的客人是不能来的。这是一个特称肯定命题。

也可标准化为：有的客人不是能来的。这是一个特称否定命题。

之所以有两种等价的标准形式，是因为“不能来”中的联项是省略或部分省略了的，既可补充为“是不能来的”（肯定形式），又可补充为“不是能来的”（否定形式）。

9.【解】：这个命题相当于“没有馅饼是从天上掉下来的”，故上述命题可标准化为：所有馅饼都不是从天上掉下来的。这是一个全称否定命题。

10.【解】：一般地，“是P都Q”相当于“所有P是Q”。故上述命题可标准化为：所有人都是要穿衣吃饭的。这是一个全称肯定命题。

11.【解】：一般地，“大多数……（不）……”相当于“有的……（不）是……”。故上述命题可标准化为：有的电影明星是不幸福的。这是一个特称肯定命题。

也可标准化为：有的电影明星不是幸福的。这是一个特称否定命题。

12.【解】：一般地，“哪有不P的Q”相当于“所有Q是P”。故上述命题可标准化为：所有孩子都是淘气的。这是一个全称肯定命题。

（二）、利用对当关系的知识，解析或回答下列各题：

1.【解析】：

（1）已知A与I是差等关系，I与E是矛盾关系，

当A为真时，由于A与I是差等关系，故I为真；又由于I与E是矛盾关系，故E为假。

当E为真时，由于I与E是矛盾关系，故I为假；又由于A与I是差等关系，故A为假。

由此可知，A与E不可同真。

反过来，当A为假时，由于A与I是差等关系，故I真假不定；又由于I与E是矛盾关系，故E真假不定。

当E为假时，由于I与E是矛盾关系，故I真假不定；又由于A与I是差等关系，故A真假不定。

由此可知，A与E可以同假。

综上可知，A与E不可同真、可以同假，是反对关系。

（2）已知E与O是差等关系、E与I是矛盾关系，

当I为假时，由于E与I是矛盾关系，故E为真；又由于E与O是差等关系，故O为真。

当O为假时，由于E与O是差等关系，故E为假；又由于E与I是矛盾关系，故I必真。

由此可知，I与O不可同假。

反过来，当I为真时，由于E与I是矛盾关系，故E为假；又由于E与O是差等关系，故O真假不定。

当O为真时，由于E与O是差等关系，故E真假不定；又由于E与I是矛盾关系，故I真假不定。

由此可知，I 与 O 可以同真。

综上可知，I 与 O 不可同假、可以同真，是下反对关系。

2. (1) “秋菊都开白花”为假；

【解析】：原命题的标准形式为：所有秋菊都是开白花的。这是一个全称肯定命题。根据对当关系，已知其为假，则其同素材的：

全称否定命题“所有秋菊都不是开白花的”真假不定；

特称肯定命题“有的秋菊是开白花的”真假不定；

特称否定命题“有的秋菊不是开白花的”为真。

(2) 【解析】：原命题的标准形式为：所有人都不是能够一辈子不犯错误的。这是一个全称否定命题。

根据对当关系，已知其为真，则其同素材的：

全称肯定命题“所有人都是能够一辈子不犯错误的”为假；

特称肯定命题“有的人是能够一辈子不犯错误的”为假；

特称否定命题“有的人不是能够一辈子不犯错误的”为真。

(3) 【解析】：原命题是一个特称肯定命题。根据对当关系，已知其为假，则其同素材的：

全称肯定命题“所有玫瑰花都是不带刺的”为假；

全称否定命题“所有玫瑰花都不是不带刺的”为真；

特称否定命题“有的玫瑰花不是不带刺的”为真。

(4) 【解析】：原命题的标准形式为：有的男人不是怜香惜玉的。这是一个特称否定命题。根据对当关系，已知其为真，则其同素材的：

全称肯定命题“所有男人都是怜香惜玉的”为假；

全称否定命题“所有男人都不是怜香惜玉的”真假不定；

特称肯定命题“有的男人是怜香惜玉的”真假不定。

3. 【解析】：一般地，“没有 P 是不 Q”相当于“所有 P 是 Q”，故“没有政客是不说谎的”可标准化为：所有政客都是说谎的。这是一个全称肯定命题。根据对当关系，已知其为真，则：

(1) 由于该命题可标准化为同素材的单称肯定命题“美国总统克林顿是说谎的”，与上述命题是差等关系，故为真。

(2) 由于该命题可标准化为同素材的特称否定命题“有的政客不是说谎的”，与上述命题是矛盾关系，故为假。

(3) 由于该命题可标准化为同素材的特称肯定命题“有的政客是说谎的”，与上述命题是差等关系，故为真。

(4) 由于该命题可标准化为同素材的全称否定命题“所有政客都不是说谎的”，与上述命题是反对关系，故为假。

(5) 由于该命题可标准化为同素材的特称否定命题“有的政客不是说谎的”的负命题，与上述命题是等值关系，故为真。

(6) 由于该命题可标准化为同素材的单称否定命题“美国总统克林顿不是说谎的”，与上述命题是反对关系，故为假。

4. 【解析】：“猛张飞足智多谋”的标准形式为：猛张飞是足智多谋的。这是一个单称肯定命题。根据对当关系，已知其为假，则：

(1) 由于该命题可标准化为同素材的全称否定命题“所有的人都不是足智多谋的”，与上述命题是反对关系，故真假不定。

(2) 由于该命题的标准形式为：诸葛亮是足智多谋的。与上述命题并非同素材的直言命题，故真假不定。

(3) 由于该命题可标准化为同素材的特称否定命题“有的人不是足智多谋的”，与上述命题是下反对关系，故为真。

(4) 由于该命题可标准化为同素材的特称肯定命题“有的人是足智多谋的”，与上述命题是差等关系，故真假不定。

(5) 由于该命题可标准化为同素材的单称否定命题“猛张飞不是足智多谋的”，与上述命题是矛盾关系，故为真。

(6) 由于该命题可标准化为同素材的全称肯定命题“所有的人都是足智多谋的”，与上述命题是差等关系，故为假。

(三)、请根据直接推理的知识回答下述问题：

1. 对下述命题换质、换位、换质位：

(1) 【解析】：该命题的标准形式为：所有北大学生都是聪明的。

换质：所有北大学生都不是不聪明的。

换位：有的聪明的是北大学生。

换质位：所有不聪明的都不是北大学生。

(2) 【解析】：该命题是一个标准形式的全称否定命题。

换质：所有成功人士都是不仅凭机遇的。

换位：所有仅凭机遇的都不是成功人士。

换质位：有的不仅凭机遇的是成功人士。

(3) 【解析】：该命题的标准形式为：有的有机合成物不是金属。

换质：有的有机合成物是非金属。

换位：该命题是一个特称否定命题，不能换位。

换质位：有的非金属是有机合成物。

(4) 【解析】：该命题的标准形式为：有的动物是非常耐渴的。

换质：有的动物不是不非常耐渴的。

换位：有的非常耐渴的是动物。

换质位：该命题是一个特称肯定命题，不能换质位。

2. 写出下述推理的具体过程，并判定其是否成立：

(1) 【解析】：推理的具体过程为：

汪精卫是中国人，汪精卫是叛国者，所以，有的叛国者是中国人。（ $MAP \wedge MAS \Rightarrow SIP$ ）

有的叛国者是中国人，所以，并非所有叛国者都不是中国人。（ $SIP \Rightarrow \neg SEP$ ）

因为 $MAP \wedge MAS \Rightarrow SIP$ 是有效的三段论推理（第三格 AAI 式）， $SIP \Rightarrow \neg SEP$ 是有效的对当关系推理（I 与 E 矛盾，I 真 E 必假），故上述推理有效。

(2) 【解析】：推理的具体过程为： $\neg SEP \Rightarrow \neg SA^*P \Rightarrow \neg PI^*S \Rightarrow \neg POS$

因为 $\neg SEP \Rightarrow \neg SA^*P$ 是 E 命题的换质法推理，有效； $\neg SA^*P \Rightarrow \neg PI^*S$ 是 A 命题的限制换位法推理，有效； $\neg PI^*S \Rightarrow \neg POS$ 是 I 命题的换质法推理，有效；故上述推理有效。

(3) 【解析】：推理的具体过程为： $SAP \Leftrightarrow SE^*P \Leftrightarrow \neg PES \Leftrightarrow \neg PA^*S \Rightarrow \neg PO^*S$

其中 $SAP \Leftrightarrow SE^*P$ 是 A 命题的换质法推理，有效； $SE^*P \Leftrightarrow \neg PES$ 是 E 命题的换位法推理，有效； $\neg PES \Leftrightarrow \neg PA^*S$ 是 E 命题的换质法推理，有效；但 $\neg PA^*S$ 与 $\neg PO^*S$ 是同素材的 A 命题和 O 命题，具有矛盾关系，故 $\neg PA^*S \Rightarrow \neg PO^*S$ 无效。故上述推理无效。

(4) 【解析】：设 S——劳动者，P——得食者，则上述推理可表示为： $\neg SA^*P \Rightarrow PAS$

推理的具体过程为： $\neg SA^*P \Rightarrow \neg SEP \Rightarrow PE^*S \Rightarrow PAS$ ，其中 $\neg SA^*P \Rightarrow \neg SEP$ 是 A 命题的换质法推理，有效； $\neg SEP \Rightarrow PE^*S$ 是 E 命题的换位法推理，有效； $PE^*S \Rightarrow PAS$ 是 E 命题的换质法推理，有效；故上述推理有效。

(四)、指出下列三段论的格与式，如果是省略三段论，则把它补充为完整三段论，并用五个基本规则判定其是否正确，如不正确，犯有什么逻辑错误？

(1) 【解析】：设 S——伟大的棋手，M——天才，P——有怪癖的，则上述推理可表示为： $MAP \wedge SOM \Rightarrow SOP$ 。这是第一格的 AOO 式。无效。因为大项 P 在大前提中不周延，在结论中周延，犯了“大

项不当周延”的逻辑错误。

(2) 【解析】：设 S——政治家，M——共和党人，P——驴子，则上述推理可表示为： $MEP \wedge MIS \Rightarrow SEP$ 。这是第三格的 EIE 式。无效。因为小项 S 在小前提中不周延，在结论中周延，犯了“小项不当周延”的逻辑错误。

(3) 【解析】：设 S——雪茄，M——用草做成的东西，P——绿色的，则上述推理可表示为： $MAP \wedge MIS \Rightarrow SIP$ 。这是第三格的 AII 式。有效。合乎三段论的五个基本规则。

(4) 【解析】：设 S——规则，M——有例外的东西，P——能够严格执行，则上述推理可表示为： $MEP \wedge SEM \Rightarrow SAP$ 。这是第一格的 EEA 式。无效。因为有两个否定前提，违背第四条基本规则。

(5) 【解析】：这是一个省略三段论。可补充为：所有兔子都是跑得很快快的动物，所有马都是跑得很快快的动物，所以，有些马是兔子。这是第二格的 AAI 式。无效。因为中项 M 在大、小前提中都不周延，犯有“中项两次不周延”的逻辑错误。

(6) 【解析】：设 S——约翰，M——懒汉，P——穷人，则上述推理可表示为： $MAP \wedge SEM \Rightarrow SEP$ 。这是第一格的 AEE 式。无效。因为大项 P 在大前提中不周延，在结论中周延，犯了“大项不当周延”的逻辑错误。

(7) 【解析】：设 S——士兵，M——懦夫，P——英雄，则上述推理可表示为： $MEP \wedge SIM \Rightarrow SIP$ 。这是第一格的 EII 式。无效。因为有一个前提是否定的，而结论却是肯定的，违反了第五条一般规则。

(8) 【解析】：这是一个省略三段论。可补充为：所有成功的政治家都是会耍手腕的，所有知识分子都不是会耍手腕的，所以，所有知识分子都不是成功的政治家。这是第二格的 AEE 式。有效。合乎三段论的五条基本规则。

(五)、请用三段论五个一般规则，证明第四格的 5 个规则.....

【证明】：第四格三段论的一般形式为：

$$\begin{array}{l} P-M \\ M-S \\ \hline S-P \end{array}$$

(1) 假设有一个前提否定，根据第五条基本规则，结论 S—P 必否定；根据周延性理论，结论的谓项即大项 P 周延；根据第三条基本规则，P 在大前提 P—M 中必须周延；根据周延性理论，大前提 P—M 必须全称。

(2) 假设大前提 P—M 特称，根据周延性理论，主项 P 不周延；根据基本规则三，大项 P 在结论 S—P 中必不周延；根据周延性理论，结论 S—P 必肯定；根据基本规则五，两个前提都必须肯定。

(3) 假设小前提 M—S 特称，根据周延性理论，主项 M 不周延；根据规则二，中项 M 在大前提 P—M 中必须周延；根据周延性理论，大前提 P—M 必须否定；根据基本规则五，结论必否定；根据周延性理论，谓项 P 在结论中周延；根据规则三，P 在大前提中必须周延；根据周延性理论，大前提 P—M 必全称。即证小前提特称时，大前提必须全称否定。

(4) 假设大前提 P—M 肯定，根据周延性理论，谓项 M 必不周延；根据第二条基本规则，中项 M 在小前提中必须周延；根据周延性理论，小前提必须全称。

(5) 假设小前提 M—S 肯定，根据周延性理论，谓项 S 必不周延；根据第三条基本规则，小项在结论中必不周延；根据周延性理论，结论必须特称。

(六)、请将第二格的 AEO，AOO，EAE，EAO，EIO，第三格的 AAI，AII，EAO，EIO，IAI，第四格的 AAI，AEE，AEO，EAO，EIO 式化归为第一格的有效式。

【解析】：

(1) 第二格的 AEO 式即 $PAM \wedge SEM \Rightarrow SOP$ ，其中 $PAM \Leftrightarrow PE^+M \Leftrightarrow \neg MEP$ ，而 $SEM \Leftrightarrow SA^-M$ ，所以第二格的 AEO 式可以化归为第一格的 EAO 式，即 $\neg MEP \wedge SA^-M \Rightarrow SOP$ 。

第二格的 AOO 式即 $PAM \wedge SOM \Rightarrow SOP$ ，其中 $PAM \Leftrightarrow PE^+M \Leftrightarrow \neg MEP$ ，而 $SOM \Leftrightarrow SI^-M$ ，所以第二格的

AOO 式可以化归为第一格的 EIO 式，即 $\neg \text{MEP} \wedge \text{SI} \neg \text{M} \Rightarrow \text{SOP}$ 。

第二格的 EAE 式即 $\text{PEM} \wedge \text{SAM} \Rightarrow \text{SEP}$ ，其中 $\text{PEM} \Leftrightarrow \text{MEP}$ ，所以第二格的 EAE 式可以化归为第一格的 EAE 式，即 $\text{MEP} \wedge \text{SAM} \Rightarrow \text{SEP}$ 。

第二格的 EAO 式即 $\text{PEM} \wedge \text{SAM} \Rightarrow \text{SOP}$ ，其中 $\text{PEM} \Leftrightarrow \text{MEP}$ ，所以第二格的 EAO 式可以化归为第一格的 EAO 式，即 $\text{MEP} \wedge \text{SAM} \Rightarrow \text{SOP}$ 。

第二格的 EIO 式即 $\text{PEM} \wedge \text{SIM} \Rightarrow \text{SOP}$ ，其中 $\text{PEM} \Leftrightarrow \text{MEP}$ ，所以第二格的 EIO 式可以化归为第一格的 EIO 式，即 $\text{MEP} \wedge \text{SIM} \Rightarrow \text{SOP}$ 。

(2) 第三格的 AAI 式即 $\text{MAP} \wedge \text{MAS} \Rightarrow \text{SIP}$ ，其中 $\text{MAS} \Rightarrow \text{SIM}$ ，所以第三格的 AAI 式可以化归为第一格的 AII 式，即 $\text{MAP} \wedge \text{SIM} \Rightarrow \text{SIP}$ 。

第三格的 AII 式即 $\text{MAP} \wedge \text{MIS} \Rightarrow \text{SIP}$ ，其中 $\text{MIS} \Leftrightarrow \text{SIM}$ ，所以第三格的 AII 式可以化归为第一格的 AII 式，即 $\text{MAP} \wedge \text{SIM} \Rightarrow \text{SIP}$ 。

第三格的 EAO 式即 $\text{MEP} \wedge \text{MAS} \Rightarrow \text{SOP}$ ，其中 $\text{MAS} \Rightarrow \text{SIM}$ ，所以第三格的 EAO 式可以化归为第一格的 EIO 式，即 $\text{MEP} \wedge \text{SIM} \Rightarrow \text{SOP}$ 。

第三格的 EIO 式即 $\text{MEP} \wedge \text{MIS} \Rightarrow \text{SOP}$ ，其中 $\text{MIS} \Leftrightarrow \text{SIM}$ ，所以第三格的 EIO 式可以化归为第一格的 EIO 式，即 $\text{MEP} \wedge \text{SIM} \Rightarrow \text{SOP}$ 。

第三格的 IAI 式即 $\text{MIP} \wedge \text{MAS} \Rightarrow \text{SIP}$ ，其中 $\text{MIP} \Leftrightarrow \text{PIM}$ ， $\text{SIP} \Leftrightarrow \text{PIS}$ ，所以第三格的 IAI 式可以化归为第一格的 AII 式，即 $\text{MAS} \wedge \text{PIM} \Rightarrow \text{PIS}$ 。

(3) 第四格的 AAI 式即 $\text{PAM} \wedge \text{MAS} \Rightarrow \text{SIP}$ ，其中 $\text{SIP} \Leftrightarrow \text{PIS}$ ，所以第四格的 AAI 式可以化归为第一格的 AAI 式，即 $\text{MAS} \wedge \text{PAM} \Rightarrow \text{PIS}$ 。

第四格的 AEE 式即 $\text{PAM} \wedge \text{MES} \Rightarrow \text{SEP}$ ，其中 $\text{SEP} \Leftrightarrow \text{PES}$ ，所以第四格的 AEE 式可以化归为第一格的 EAE 式，即 $\text{MES} \wedge \text{PAM} \Rightarrow \text{PES}$ 。

第四格的 AEO 式即 $\text{PAM} \wedge \text{MES} \Rightarrow \text{SOP}$ ，其中 $\text{PAM} \Leftrightarrow \text{PE} \neg \text{M} \Leftrightarrow \neg \text{MEP}$ ， $\text{MES} \Leftrightarrow \text{SEM} \Leftrightarrow \text{SA} \neg \text{M}$ ，所以第四格的 AEO 式可以化归为第一格的 EAO 式，即 $\neg \text{MEP} \wedge \text{SA} \neg \text{M} \Rightarrow \text{SOP}$ 。

第四格的 EAO 式即 $\text{PEM} \wedge \text{MAS} \Rightarrow \text{SOP}$ ，其中 $\text{PEM} \Leftrightarrow \text{MEP}$ ， $\text{MAS} \Rightarrow \text{SIM}$ ，所以第四格的 EAO 式可以化归为第一格的 EIO 式，即 $\text{MEP} \wedge \text{SIM} \Rightarrow \text{SOP}$ 。

第四格的 EIO 式即 $\text{PEM} \wedge \text{MIS} \Rightarrow \text{SOP}$ ，其中 $\text{PEM} \Leftrightarrow \text{MEP}$ ， $\text{MIS} \Leftrightarrow \text{SIM}$ ，所以第四格的 EIO 式可以化归为第一格的 EIO 式，即 $\text{MEP} \wedge \text{SIM} \Rightarrow \text{SOP}$ 。

(七)、从五个备选答案中选择一个正确的答案，并作出简单的分析：

1. 【答案】：B

【解析】：设 S——翼龙，P——类人猿，N——导管动物，M——脊索动物，则题干中的推理可表示为： $\text{MEN} \wedge \text{SAN} \Rightarrow \text{SEP}$ 。这个推理本身是无效的，因为有 S、P、M、N 四个不同的词项。必须补充一个关于 M、P 的前提，使其通过两个有效的直言命题推理结合使用，最后得出合乎逻辑的结论。

由 $\text{MEN} \wedge \text{SAN}$ ，根据第二格 EAE 式，可得 SEM，即：所有翼龙都不是脊索动物。这是第一个有效的直言命题推理。SEM 与结论 SEP 比较，二者分别相当于一个省略三段论的小前提和结论。这是因为其中包含三个完全不相关的词项 S、M、P，必须按省略三段论处理，S、M、P 分别相当于省略三段论的小、中、大项。根据三段论规则可知大前提必为 A 判断且大项 P 必须周延，故必为 PAM，即：所有类人猿都是脊索动物。由此得到一个完整的三段论式，即： $\text{PAM} \wedge \text{SEM} \Rightarrow \text{SEP}$ 。这是第二格的 AEE 式，也是这里的第二个有效的直言命题推理式。故选 B。

其余选项皆不正确。例如选 A 项，则按照上述约定，整个推理可表示为： $\text{PAN} \wedge \text{MEN} \wedge \text{SAN} \Rightarrow \text{SEP}$ 。其中 $\text{PAN} \wedge \text{MEN}$ 根据第二格 AEE 式，可得 MEP。但是接下来， $\text{MEP} \wedge \text{SAN} \Rightarrow \text{SEP}$ 却是一个无效的三段论式，因为包含四个不同的词项。

2. 【答案】：C

【解析】：设 S——现代鸟类，P——恐龙，M——具有这样特征的动物，则题干中假定的已知条件可表示为：PIM，POM，SAM，MAP。其中 SAM 和 MAP 根据第一格 AAA 式，可得 SAP，即：所有现代的

鸟类都是恐龙。这正是 C 项。

其余选项皆不正确。A 项不正确，因为题干中并未将鸟类与恐龙的相似性和其他动物与恐龙的相似性进行比较；B 项不正确，因为题干只是说一些（古代）恐龙的头骨和骨盆与现代鸟类的头骨和骨盆具有相同的特征，并未说其它部分也都分别具有相同的特征；D 项不正确，因为题干中已经表明一些恐龙的头骨和骨盆不具有现代鸟类的头骨和骨盆所有具有的特征，因而不可能是（现代）鸟类；E 项不正确，因为题干中只是说一些恐龙的头骨和骨盆分别与所有现代鸟类的头骨和骨盆具有相似性，而并未说这两种相似性之间存在着何种条件关系。

F. 【答案】：B

【解析】：既然没有既穿白衣服又穿黑衣服的人，而且 H 是穿白衣服的，那么 H 一定不是穿黑衣服的人。设 p——穿白衣服的人，q——穿黑衣服的人，则其推理形式可表示为： $\neg(p \wedge q) \wedge p \Rightarrow \neg q$ 相当于相容选言推理的否定肯定式，有效。

既然 H 不是穿黑衣服的人，而所有爱斯基摩土著人都是穿黑衣服的，那么 H 一定不是爱斯基摩土著人。设 S——H，P——爱斯基摩土著人，M——穿黑衣服的，则其推理形式可表示为： $PAM \wedge SEM \Rightarrow SEP$ 。这是第二格的 AEE 式，有效。故选 B。

4. 【答案】：D

【解析】：由于第一、第四两个杯子上的两句话分别相当于同素材的 SAP 与 SOP，具有矛盾关系，必然是一真一假。又由于四个杯子上的话只有一句为真，故第二、第三两个杯子上的话必然都是假的。于是，由第三个杯子上的话“本杯中无巧克力”为假，可知第三个杯子中一定有巧克力，即 D 项为真。同上分析，由第二个杯子上的话“本杯中有苹果”为假，可知其中必然没有苹果，故 E 项为假。

此外，A、B、C 三项显然都不能断定为真。

5. 【答案】：D

【解析】：设 S——小保姆，P——入了医疗保险，Q——清洁工，M——工会会员，N——安徽人，则题干中的已知条件可分别表示为：SAM，QIN，SIN，MAP，QEP。此外，

A 项可表示为 SAP。可由 MAP 和 SAM 根据第一格 AAA 式推出，即 $MAP \wedge SAM \Rightarrow SAP$ 。

B 项可表示为 NIP。承上，已知 SAP 真，则由 SIN 即可根据第三格 AII 式推出 NIP，即 $SAP \wedge SIN \Rightarrow AII$ 。

C 项可表示为 NOP。可由 QIN 和 QEP 根据第三格 EIO 式推出，即 $QEP \wedge QIN \Rightarrow NOP$ 。

D 项可表示为 SIQ。不能由上述已知条件推出。

E 项可表示为 QEM。可由 MAP 和 QEP 根据第二格 AEE 式推出，即： $MAP \wedge QEP \Rightarrow QEM$ 。

6. 【答案】：B

【解析】：设 S——小保姆，P——入了医疗保险，Q——清洁工，M——工会会员，N——安徽人，则题干中的已知条件可分别表示为：SAM，QIN，SIN，MAP，QEP。

由 MAP 和 SAM，根据第一格 AAA 式，可得 SAP，即 $MAP \wedge SAM \Rightarrow SAP$ ，所有小保姆都入了医疗保险。恰恰与 B 项相互反对，不可同真，故 B 项是上述前提所断定的一个反例。此外，

A 项不是反例。因为题干中并没有限定清洁工不能是男性的。

C 项不是反例。因为已知 QEP 为真，即所有清洁工都没有入医疗保险。

D 项不是反例。因为已知的只是 SAM（所有小保姆都是工会会员）和 MAP（所有工会会员都入了医疗保险），并未断定入了医疗保险的一定是小保姆。

E 项不是反例。因为已知 QEP（所有清洁工都没有入医疗保险）。

7. 【答案】：C

【解析】：题干中，“鲁迅的著作”这个语词在两个前提中实际上表达两个不同的词项，在前者中反映的是由所有鲁迅著作组成的集合体，在后者中反映的却是具体的某种鲁迅著作，因此该三段论所犯的逻辑错误是“四词项”或“四概念”。

与此相似，C 项中，“中国人”这个语词在两个前提中实际上表达两个不同的词项，在前者中反映的是

由所有中国人组成的集合体，在后者中反映的却是具体的某个中国人，因此该三段论所犯的逻辑错误同样是“四词项”或“四概念”。故选 C。

此外，A 项中三段论所犯的逻辑错误是“中项两次不周延”。B 项中三段论所犯的逻辑错误是“大项不当周延”。D 项中三段论所犯的逻辑错误虽然同样是“四词项”或“四概念”，但这是由于“贵有自知之明”与“有自知之明”的语义相近但并不相同而造成的。E 项中三段论所犯的逻辑错误也是“大项不当周延”。

8. 【答案】：E

【解析】：设 S——大学数学系的毕业生，P——对企业经营很有研究的人，M——经济学家，则题干中的推理可表示为： $MIS \Rightarrow SIP$ 。这是一个省略三段论。

要将其补充为完整而有效的三段论，必须遵守三段论规则。于是，由规则 6（即两个特称前提不能得出结论）可知大前提必须为 A 判断；再由规则 2（即中项必须至少周延一次）大前提必须为 MAP，即所有经济学家都是对企业经营很有研究的人。故选 E 项。

9. 【答案】：B

【解析】：

I 为假，因为已知“所有的三星级饭店都搜查过了”，二者是反对关系，一个真时另一个必假；II 为真，因为已知“所有的三星级饭店都搜查过了”，二者是差等关系，上位真故下位必真；III 为假，因为已知“所有的三星级饭店都搜查过了”，二者是矛盾关系，一个真时另一个必假；IV 为真，因为既然“所有的三星级饭店都搜查过了”，那么“犯罪嫌疑人躲藏的三星级饭店”当然也已被搜查过。故选 B。

10 【答案】：C

【解析】：设 S——新雇员，P——中学毕业的职工，M——白领职员，N——支持李阳做总经理，则题干中的已知条件可分别表示为：SIM，PAN，MEN。

C 项可表示为 SOP。由 PAN 和 MEN，根据第二格 AEE 式，可得 MEP。再由 SIM，根据第一格 EIO 式，即可断定 SOP 必定为真。故选 C。

此外，A 项可表示为 SAP，无法从上述已知条件中推出。因为已知条件中 S 不周延，但在 SAP 中却周延；B 项可表示为 PIM，必定为假。因为由 PAN 和 MEN，根据第二格 AEE 式，可得 MEP。再由 $MEP \Leftrightarrow PEM$ ，而 PEM 与 PIM 矛盾，即可知 PIM 必定为假；C 项可表示为 POS，无法从上述已知条件中推出。因为已知条件中 S 不周延，但在 POS 中却周延；E 项可表示为 MIP，必定为假。因为 $MIP \Leftrightarrow PIM$ ，而 PIM 承上分析，已知其必定为假。

三、应用题：

（一）、试根据直言判断的对当关系说明其它三种判断的真假。

1、【解析】：从“凡被告都是有辩护权的。”为真，根据上反对关系，“凡被告都是没有辩护权的。”为假；根据差等关系，“有些被告是有辩护权的。”为真；根据矛盾关系，“有些被告没有辩护权的。”为假。

2、【解析】：根据差等关系，“所有内部人员是盗窃犯。”真假不定；根据矛盾关系，“所有内部人员是盗窃犯。”为假；根据下反对关系，“有些内部人员不是盗窃犯。”真假不定。

3、【解析】：“所有法院判决都不是终审判决。”为假，根据矛盾关系，“有些法院判决是终审判决。”为真，根据上反对关系，“所有法院判决都是终审判决。”真假不定，根据差等关系，“有些法院判决不是终审判决。”真假不定。

4、【解析】：“有些诬告罪不是故意的”为假，根据矛盾关系，“所有诬告罪都是故意的”为真，根据差等关系，“所有诬告罪不是故意的”为假，根据下反对关系，“有些诬告罪是故意的”为真。

5、【解析】：“凡言论都是无罪的”为假，根据矛盾关系，“有些言论都不是无罪的”为真，根据上反对关系，“凡言论都不是无罪的”真假不定，根据差等关系，“有些言论是无罪的”真假不定。

（二）、对下列判断进行连续的换质换位推理或连续的换位换质推理。

1、【解析】： $SAP \rightarrow SE^{\neg}P \rightarrow \neg PES \rightarrow \neg PA^{\neg}S \rightarrow \neg SI^{\neg}P \rightarrow \neg SOP$ ，即：有些非犯罪行为不是违法行为。S A

$P \rightarrow PIS \rightarrow PO^{\sim}S$ 即：有些违法行为不是非犯罪行为

2、【解析】： $SIP \rightarrow SO^{\sim}P$ ，所以不能进行连续的换质换位推理。 $SIP \rightarrow PIS \rightarrow PO^{\sim}S$ ，即：有些无罪的不是非被告。

3、【解析】： $SOP \rightarrow SII^{\sim}P \rightarrow \neg PIS \rightarrow \neg PO^{\sim}S$ 即：有些非物质性的损害不是非犯罪的结果。不能进行连续的换位换质推理。

4、【解析】： $SEP \rightarrow SA^{\sim}P \rightarrow \neg PIS \rightarrow \neg PO^{\sim}S$ 即：有些精神上没有缺陷的人不是非证人。 $SEP \rightarrow PES \rightarrow PA^{\sim}S \rightarrow \neg SIP \rightarrow \neg SOP$ 即：有些非证人不是没有缺陷的人。

(三)、写出下列三段论的逻辑形式，并分析其是否有效，并写出它们的格与式。

1、【解析】： $MAP \wedge SAM \rightarrow SAP$ ，有效，第一格，AAA式。

3、【解析】： $PAM \wedge SEM \rightarrow SEP$ ，有效，第二格，AEE式。

4、【解析】： $PAM \wedge SEM \rightarrow SEP$ ，有效，第二格，AEE式。

5、【解析】： $MAP \wedge MAS \rightarrow SAP$ ，无效，犯“小项扩大”错误。第三格，AAA式。

5、【解析】： $MAP \wedge MAS \rightarrow SAP$ ，第三格，AAA式，无效，犯了“小项扩大”的错误，

6、【解析】： $PAM \wedge SAM \rightarrow SAP$ ，第二格，AAA式，无效，犯了“中项不周延”的错误。

7、【解析】： $MIP \wedge MIS \rightarrow SIP$ ，第三格，III式，无效，犯了“中项不周延”“两个特称前提得出结论”的错误。

8、【解析】： $M1AP \wedge SAM2 \rightarrow SAP$ ，第一格，AAA式，无效，犯了“四概念”的错误。

9、【解析】： $MAP \wedge SAM \rightarrow SAP$ ，第一格，AAA式，形式有效，但“伪造现场刑法分则无明文规定”前提是错误的。

10、【解析】： $MEP \wedge MAS \rightarrow SOP$ ，有效，第三格，EAO式。

11、【解析】： $PEM \wedge MES \rightarrow PES$ ，无效，“违反了”两个否定的前提不能得出结论”的规则，第四格，EEE式

(四)、将下列省略三段论补充完整，并检查该三段论是否正确？

1、【解析】：杀了人就该判死刑，他杀了人，所以某甲应该处死刑。 $MAP \wedge SAM \rightarrow SAP$ ，有效。

2、【解析】：生前伤有明显的生活反应，尸体伤痕有明显的生活反应，尸体伤痕是生前伤。无效，犯“中项不周延”错误。

3、【解析】：凡是在出事的时候从现场跑出来的是罪犯，有人

看见他在出事的时候从现场跑出来，所以某甲是罪犯。形式有效，但大前提是错误的。

4、【解析】：有些强奸案子就找到了受害人，本案是强奸案子，所以本案（强奸案）一定能找到受害人。无效，违反了“有一个特称前提结论就特称”的规则。

(五)、分析题：

【解析】：凡抢劫罪是以非法占有他人财物为目的，魏某不

以非法占有他人财物为目的，所以魏某犯的不是抢劫罪。三段论推理， $PAM \wedge SEM \rightarrow SEP$ ，有效。

【解析】：检察院的起诉根据的推理：凡非法制造枪支罪是破坏国家对枪支的管理规定，危害公共安全，并且有非法制造枪支的行为并且行为是故意构成，许、韩的行为危害了公共安全破坏国家对枪支的管理规定，危害公共安全，并且有非法制造枪支的行为并且是故意构成，（从案情可以看出），所以许、韩的行为已构成非法制造枪支罪。为三段论推理， $MAP \wedge SAM \rightarrow SAP$ ，有效。

3、【解析】：凡木工都有木工手摇钻作案，陈某不是木工，所以，陈某没有木工手摇钻。 $MAP \wedge SEM \rightarrow SEP$ ，无效，犯“大项扩大”错误。罪犯是用木工手摇钻作案，，陈某不可能有手摇钻，所以，陈某不是罪犯。三段论推理， $PAM \wedge SEM \rightarrow SEP$ ，有效，但小前提是错误的，所以，结论是不正确的。

4、【解析】：(1)、贪污罪的犯罪对象仅限于公共财物，康某行为侵犯的财产不是公共财物（既不是全民企业的，也不是集体企业的，属私人合资企业的财产），康某行为不是贪污罪。逻辑形式： $PAM \wedge SEM \rightarrow SEP$ ；

(2)、犯贪污罪的是国家工作人员，或者集体经济组织工作人员，或者国家机关、企业、事业单位从事公务

的人员，康某等人不属于上述的国家工作人员，所以康某犯的不是贪污罪。

逻辑形式： $PAM \wedge SEM \rightarrow SEP$ ；

第七章 归纳逻辑

一、思考题：

1. 究竟应该如何定义归纳推理和演绎推理？各有什么优点和缺陷？
2. 因果关系究竟具有哪些特点？如何根据因果关系进行推理？
3. 在现代社会中是否有以精确数字形式出现的陷阱？有哪些？如何揭穿它？
4. 归纳方法是合理的吗？假如是合理的，究竟应该如何为其合理性辩护？

二、训练题：

(一)、分析下列段落使用了何种归纳推理或方法，整理出其形式，并对其有效性作出简单分析：

1. 任取大于1的奇数，各自平方，再从得到的数中减去1，例如：

$$7^2 - 1 = 48$$

$$5^2 - 1 = 24$$

$$9^2 - 1 = 80$$

$$11^2 - 1 = 120$$

$$15^2 - 1 = 224$$

等等。从它们的得数中，我们发现有一个共同的性质，即每一个得数都能够被8整除。用其他的奇数再进行几次尝试，也导致同样的结果。于是，我们可以得出结论：一切大于1的奇数的平方减去1，其得数是8的倍数。

2. 我们应该看到，我们所居住的地球与其他行星，如木星、土星、火星、水星、金星，都很相似。尽管这些星星跟太阳的距离都不相同，但它们与地球一样，都是围绕太阳运行，从太阳取光；其中数个行星与地球一样，绕轴心自转，这等于说，它们也有日夜之分。此外，其中有些行星有卫星，这些卫星与月亮一样，都在没有阳光的时候给这些行星光线。这些行星都与地球一样，其活动受万有引力支配。鉴于这种相似，我们有理由相信，这些星球上也有各式各样的生物存在，尽管我们暂时无法确证这一点。

3. 一位基督徒说，“除非有满足欲望的事物存在，造物就不会有欲望。”例如，一位婴儿感到饥饿，好的，于是就有像食品这样的东西存在；一只鸭子想游泳，好的，于是有像水这样的东西存在。人有性欲，好的，于是有像男人和女人这样的东西存在。如果我发现我的有些欲望是这个世界的经历所无法满足的，最合理的解释就是我是为另一个世界而造的。

4. 三角形可以分为直角三角形、钝角三角形和锐角三角形三种。直角三角形的三内角之和等于 180° ，钝角三角形的三内角之和等于 180° ，锐角三角形的三内角之和等于 180° ，所以，所有三角形的三内角之和都等于 180° 。

5. 美国每四年一次的总统大选即将进行，选战打得如火如荼。某民意调查机构进行了一次电话调查，在50个州内随机抽取电话号码12505个，得到有效答复10978个，其中46.57%的选民表示将投民主党候选人的票，42.82%的选民表示将投共和党候选人的票，其余选民称尚未打定主意。于是，该民意调查机构得出结论说，现在说那一位候选人将肯定当选为时过早。

6. 假设某个人告诉我，他的一只牙在未经麻醉的情况下被拔掉了，我将对他表示同情。假如有人问我：“你怎么知道拔牙使他疼痛？”我可能合理地回答说：“我知道拔牙会使我感到疼痛。我曾经看过牙医，我知道用麻醉止牙痛是多么痛苦，更别说拔牙了。他具有与我一样的神经系统，所以我推测，在他那样的情况下会非常痛，就像在那种情况下我也有类似感觉一样。”

7. 维特根斯坦把思考与游泳相比较：在游泳中，人体有一种自然的倾向，即漂浮在水的表面，因此，身体要付出极大的努力才能潜入水底。同样，思维也要作出巨大的精神努力，才能使我们的才智摆脱表面现象的纠缠，探索哲学问题的深度。

8. 黄瓜秧能够进行光合作用，花生苗能够进行光合作用，小麦苗能够进行光合作用，水稻能够进行

光合作用，大豆苗能进行光合作用，各种蔬菜能够进行光合作用，各种树木也能够进行光合作用，而所有这些绿色植物，所以，所有绿色植物都能够进行光合作用。

9. 当在一堂语言学课上，教授问听课的大学生：“假如计算机也有性别的话，它是属于什么性别？”经过讨论，男生认为计算机是阴性，因为“除开制作者外，谁也不知道它们的内在逻辑；它们与其他计算机进行交流时使用的术语，是其他任何人都听不懂的；哪怕你犯的误差极其微小，都会被长期储存在内存中，便于以后检索；等你刚刚迷上一个，马上发现必须把自己的一半工资拿去购买配件。”而女生认为计算机是阳性，因为“为了获取它们的注意，你必须让它们打开；它们有很多数据，但仍然很笨；它们应该能够帮助你，但有一半时间它们本身都是问题；等你刚刚迷上一个，立即发现再等一阵子的话，一定能够得到更好的型号。”

10. 在苍蝇的两只翅膀后面长着一对小棒，这对小棒叫“平衡棒”，其最重要的功能是作为一种天然导航仪来控制蝇体的平衡，并为其飞行导航。苍蝇飞行时，平衡棒的振动平面就会发生变化。平衡棒基部的感受器马上就会感觉到这种变化并报告蝇脑。苍蝇立即校正身体姿态和航向。科学家根据苍蝇平衡棒的导航原理，研制成一种小巧的新型导航仪器——振动陀螺仪，已经应用在火箭和高速飞机上，保证了飞行的稳定性并实现了自动驾驶。

(二)、分析下列段落中使用了何种求因果联系的方法，整理出其形式结构，并对其正确性作出简单分析：

1. 人们一度假定，较大的大脑（相对于体重）是聪明的原因，因为在几个著名天才人物死后，发现他们有比一般人得多的的大脑。但是，当某著名科学家死后，发现他的大脑相对于其整个身体来说显得较小，但是他的大脑有许多不常见的皱折，结果导致他的大脑外皮层比常人大得多，在其他几个天才人物死后，发现的情况也是如此。因此，不是大脑规模、而是脑皮层的量才是在人类中出现天才的原因。

2. 美国前总统吉米·卡特在一封写给《纽约时报》的信（见该报 1993 年 2 月 21 日）中指出，联邦烟草税的大幅提高，将能够减少抽烟，从而挽救成千上万条生命。他写道：“我知道，抽烟引起了难以计数的生命财产损失以及由此引起的痛苦。我的父亲、母亲、两个姐妹和一个兄弟都死于癌症，他们每一个人都抽烟。每年有接近 50 万美国人死于主动和被动的吸烟。”

3. 我们要做实验验证黄热病完全由蚊虫传染而来。特造一小房间，所有门窗都装上防蚊设备，然后在室内用防蚊纱窗隔成两半，一边放进吸过黄热病人的血的蚊虫。一个志愿接受实验的人，他不是黄热病免疫者，住进了有蚊虫的那半间，结果被 7 只蚊虫叮咬过；四天后，他得了黄热病。在另半间内也住进了两个志愿者，均非黄热病免疫者。他们住了 13 个晚上，由于有防蚊设施，并没有染病。

另一实验为证明黄热病是由蚊虫传染而来，而不是由黄热病人的餐具传染而来。再造另一间有防蚊设备的房间。三个志愿者在这房间里住了 20 天，他们所使用的东西，如衣服、餐具及其他器皿，都是黄热病人用过的，所有用具都沾有黄热病人的血、呕吐物和排泄物，他们所使用的床单也是从黄热病死者床上直接拿来的，未做任何清洗和处理，污秽仍在。

这种实验连续做了两次。接受实验的人受到严格保护，不会被蚊虫叮咬。结果，接受实验者无一人得黄热病。其后也证明他们不是黄热病免疫者，因为其中有四人后来都生了病，有的是由蚊虫传染的，有的是由注射黄热病人的血引起的。

4. 敲锣发声时，用手指轻触锣面，可以感到锣面的振动；在锣不发声时，用手指触锣面，感受不到锣面的振动。用琴弓拉琴弦发声时，让纸条与发声的琴弦接触，纸条会被琴弦振动得跳起来；当琴弦不发声时，则与琴弦接触的纸条不会跳动。人说话时，用手指摸咽喉，也会觉得它在振动；人停止说话，咽喉也停止振动。有人根据上述观察得出结论：物体发声的原因就在于它们受到振动。

5. 地球磁场发生磁爆炸的周期性经常与太阳黑子的周期一致。随着太阳黑子数目的增加，磁爆的强烈程度也增高；当太阳黑子数目减少时，磁爆的强度也相应降低。由此可见，太阳黑子的出现可能是磁爆的原因。

6. 如果你在真空中、在水中、在任何缺乏空气的容器中，加热某个易燃物体，都不会出现燃烧现象。而当你有空气的情况下加热易燃物体时，燃烧现象却会出现。因此，在空气中加热是造成燃烧的原因。

7. 某农场进行了一项试验,项目主持人是植物学家 XYZ 博士。

从 1960 年春季开始,XYZ 首先利用两个同样条件的温室进行试验,它们在土壤、湿度、温度和施肥的数量等方面都相同,并且在其中同时种上玉蜀黍和大豆。但是,在一个温室中设置一架电唱机及一架麦克风,电唱机一天 24 小时播放优美的音乐,而另一个温室则没有。试验结果是:那些受音乐“熏陶”的庄稼首先发芽,而且特别青绿,它们的茎也比那些没有受音乐“熏陶”的庄稼长得更粗壮、更坚韧。10 棵受音乐“熏陶”的玉蜀黍共重 40.2 克,而 10 棵未受音乐“熏陶”的玉蜀黍共重 28 克;10 棵受音乐“熏陶”的大豆重 31 克,而未受音乐“熏陶”的大豆重 24.5 克。

五月来临时,在田野上进行试验,把玉蜀黍种子播撒在两块土壤、面积、肥沃程度都相似的田地上,但让它们相距遥远。在一块地旁边的电线柱上安装播放音乐的设施,这块地叫做“音乐区”;另一块地则没有音乐播送,称为“静寂区”。试验结果是:音乐区的玉蜀黍比静寂区的玉蜀黍早 12 小时发芽;音乐区的庄稼长得特别壮实、丰满;收获的结果是:音乐区每英亩 185.3 蒲式耳,而静寂区每英亩仅收获 170 蒲式耳。

因此,XYZ 先生得出结论:音乐有助于农作物的生长并能够增加它们的产量。

8. 美国科学家道厄等人多年来为探索动物冬眠之谜,作了如下一系列实验:

(1) 1968 年 3 月,他们从正处于冬眠期的黄鼠身上抽取三毫升血,注射到两只刚刚苏醒的黄鼠腿静脉中,并且放在 7°C 的冷室内。几天后,这两只黄鼠又进入“冬眠”。同年 6 月,又从这两只再次进入冬眠的黄鼠身上抽血,并立即注射到另三只处于活动期的黄鼠静脉中,结果这三只黄鼠也进入冬眠状态。同年 7 月,又从这三只黄鼠身上抽血,并立即注射另五只处于活动期的黄鼠静脉中,它们也同样进入冬眠。此外,道厄还从冬眠旱獭身上抽血,注射到尚未冬眠的黄鼠静脉中,结果黄鼠也进入冬眠。

(2) 在以上实验的基础上,他们又从活动期黄鼠身上抽血,注射到未处于冬眠状态的黄鼠身上,这些黄鼠并未进入冬眠状态。

(3) 1969 年至 1970 年冬天,他们将 21 只实验黄鼠分为三组,各装上一只热敏电阻小温度计。三组黄鼠又分别注射了冬眠期旱獭的血、冬眠期黄鼠的血和活动期黄鼠的血。经过几天观察,发现凡注射冬眠期动物的血的实验黄鼠体温都下降了(这是冬眠的现象之一),有的则进入了真正的冬眠状态。随后,又将三组黄鼠全部放进冷室,发现 14 只接受冬眠血的黄鼠全部进入冬眠状态,而另 7 只注射活动期黄鼠血的却始终处于活跃状态,并未进入冬眠状态。这个实验表明:不论是在冬季还是在夏季,不论在寒冷的环境中还是在温暖的环境中,冬眠诱发物质都能诱发冬眠。

(4) 1969 年他们又抽取冬眠时间长短不一的动物的血,注射到活动期动物的静脉中。实验结果表明,连续冬眠两、三周后,动物身上的血液比刚进入冬眠状态的动物身上的血液更能有效地诱发未冬眠动物进入冬眠。换句话说,冬眠时间越长的动物,其血液中所含的能够诱发冬眠的有效物质越多。可见这种物质的多少是促使动物进入冬眠状态的原因。

(5) 为了查明诱发冬眠的物质究竟是存在于血细胞中,还是存在于血清中,他们又做了这样的实验:先用离心机把血液分离为血细胞和血清;又将血清通过分子过滤器筛选为残留物质(即未能通过分子过滤器的物质)和滤过物质。随后,又将血细胞、残留物质和滤过物质分别注射到黄鼠体内。实验结果表明,血细胞、残留物质都不能诱发动物冬眠,只有那种小到足以能够通过分子过滤器的物质才能诱发冬眠。

(三)、从下列各题的五个备选项中选择一个正确的答案,并作出简单的分析:

1. 在上一个打猎季节,在人行道上行走时被汽车撞上的人数是在森林打猎时被伤害的人数的两倍。因此,在上一个打猎季节,在树林中打猎比在人行道上行走更安全。

在评价上述论证时,下面哪一项是最有必要加以考虑的?

- A. 在下一个打猎季节,在树林里由打猎而被伤害的人比上一个打猎季节被伤害的人少的可能性;
- B. 在上一个打猎季节中,在人行道上行走的人数与在树林里打猎的人数之比;
- C. 在上一个打猎季节中,有多少在打猎中被伤害的人过去在相似的事故中被伤害;
- D. 假如汽车驾驶员或开枪的猎人更细心的话,有多少事故可能被避免;
- E. 当不在打猎季节时,平均有多少人在打猎事故中被伤害。

2. 相对来说,在冬季出生的人比在一年中其他时间出生的人,更多地患有使大脑失常的精神分裂症。

一个最近的研究表明，这可能是因为一些怀孕的妇女在一年最冷的月份中饮食营养不足，那时人们最难获得或买得起多样的新鲜食物。

下面哪一项，如果为真，最能够支持上面的结论？

- A．许多年来，精神分裂症的数目与经济衰退的程度没有联系；
- B．自杀率在冬季比一年中其他季节要明显高得多；
- C．在新鲜食物充足的春夏时节出生的人，很少患有使大脑失常的精神分裂症；
- D．新鲜食物的养分与储存食物的养分对大脑区域发育有相同的影响；
- E．在研究中，很大一部分病人的家族中有精神分裂症的病史。

3．在过去 50 年中，美国的大多数劳动力从制造业转向了服务行业。这个变化的发生，并不是因为产品生产的下降，而是因为：随着新技术的应用，更多的产品现在能够由相对少的人生产出来，于是更多的人能够投身于服务业以满足日益增大的服务需求。

下面哪一项，如果正确，能够提供证据支持题干中的断言：更多的产品现在能够由相对少的人生产出来？

- A．美国的许多制造业把大量的国内外市场丢失给外国制造业；
- B．在 20 世纪 40 年代后期，服务业占据了所有工作的 50%，今天却占据了所有工作的 70%；
- C．制造业的产量，在 1980 年比 1970 年高出三分之一，而制造业雇佣的人数在这一段时间内仅仅增加了 5%；
- D．平均而言，制造业比服务业付较高的小时工资，而雇佣较少的兼职人员；
- E．现在，那些在最近 50 年转向制造业的州的生活水平，比 1940 年更接近国家的平均水平。

4．随机选择购物者的一个样本来回答一份营销调查中的问题。六个月后，随机选择另一个购物者样本回答相同的问题，除了这些问题被安排成不同的次序。其结果是：对许多单个问题的答案有很大的不同。这一事实表明：不同的答案有时只取决于问题排列的次序。

上面的论述基于哪一个假设？

- A．调查不包括消费者在一年的不同时间内会给予不同回答的问题；
- B．回答营销调查的人通常不记得六个月前他们所给出的回答；
- C．第二次调查除了查明问题的顺序是否起作用外，没有别的动机；
- D．问题的重新排序并没有把每一个问题都置于与先前不同的次序中；
- E．第一个购物者的样本中，没有任何人在第二次调查样本中出现。

5．在一次办公会议上，10 个吃鸡蛋沙拉的人有 6 个人不久后病了，有关人士检测了剩下的鸡蛋沙拉，并没有发现其中存在有害细菌。由此得出结论：吃鸡蛋沙拉的人生病与鸡蛋沙拉无关。

下面哪一项是上述论证中的错误？

- A．把一系列事情的原因当成结果；
- B．抛弃了可能的解释而又没有提出一个可替换的新解释；
- C．没有考虑那些在刚吃过鸡蛋沙拉后未生病的人后来生病的可能性；
- D．忽视一些人比其他入易受有害细菌影响的可能性；
- E．把没有足够的证据说甲事是乙事的原因，处理成有足够的证据来否定甲事是乙事的原因。

6．在一个实验中，选 200 只所属种类通常不患血癌的老鼠，对它们施以同等量的辐射，并且让其中一半老鼠敞开肚皮去吃它们爱吃的食物，让另一半老鼠也吃同样的食物，但是限制它们的进食量。第一组中，55 只患了血癌；第二组中，患血癌的仅有 3 只。

上述实验最支持下面哪一个结论？

- A．血癌莫名其妙地使一些通常不患该疾病的老鼠种类的个体患病；
- B．对暴露于实验量辐射的老鼠而言，通过限制它们的进食量，可以控制它们中血癌的发生率；
- C．对任何种类的老鼠来说，实验性地暴露于辐射很少对患血癌产生影响；
- D．假定无限地给予食物，老鼠最终会找到一种对其健康最佳的饮食；

E. 允许老鼠吃他们常吃的食物增加了老鼠患血癌的可能性，不管它们是否暴露于辐射。

7. 当有些纳税人隐瞒实际收入逃避缴纳所得税时，一个恶性循环就出现了。逃税造成了年度总税收量的减少；总税收量的减少迫使立法者提高所得税率；所得税率的提高增加了合法纳税者的税负，这促使更多的人没法通过隐瞒实际收入逃税。

如果以下哪项为真，上述恶性循环可以打破？

- A. 提高所得税率的目的之一是激励纳税人努力增加税前收入。
- B. 能有效识别逃税行为的金税工程即将实施。
- C. 年度税收总量不允许因逃税等原因而减少。
- D. 所得税率必须有上限。
- E. 纳税人的实际收入基本持平。

8. 在 20 世纪 60 年代以前，斯塔旺格尔一直是挪威的一个安静而平和的小镇。从 60 年代早期以来，它已成为挪威近海石油勘探的中心；在此过程中，暴力犯罪和毁坏公物在斯塔旺格尔也剧烈增加了。显然，这些社会问题产生的根源就在于斯塔旺格尔因石油而导致的繁荣。

下面哪一项，假如也发生在 20 世纪 60 年代至现在，则对上面的论证给予最强的支持？

- A. 对他们的城市成为挪威近海石油勘探中心，斯塔旺格尔的居民并不怎么感到遗憾；
- B. 挪威社会学家十分关注暴力犯罪和毁坏公物在斯塔旺格尔的急剧增加；
- C. 在那些没有因石油而繁荣的挪威城镇，暴力犯罪和毁坏公物一直保持着低水平；
- D. 非暴力犯罪、毒品、离婚，在斯塔旺格尔增加得与暴力犯罪和毁坏公物一样多；
- E. 在斯塔旺格尔，因石油而导致的繁荣使得有必要建更宽的马路以满足日益增长的交通需要。

9. 一项对某高校教员的健康普查表明，80% 的胃溃疡患者都有夜间工作的习惯。因此，夜间工作易造成的植物神经功能紊乱是诱发胃溃疡的重要原因。

以下哪项如果是真的，将严重削弱上述论证？

- A. 医学研究尚不能清楚揭示消化系统的疾病和神经系统的内在联系。
- B. 该校的胃溃疡患者主要集中在中老年教师中。
- C. 该校的胃溃疡患者近年来有上升的趋势。
- D. 该校教员中只有近五分之一的教员没有夜间工作的习惯。
- E. 该校胃溃疡患者中近 60% 患有不同程度的失眠症。

10. 香蕉叶斑病是一种严重影响香蕉树生长的传染病，它的危害范围遍及全球。这种疾病可由一种专门的杀菌剂有效控制，但喷洒这种杀菌剂会对周边人群的健康造成危害。因此，在人口集中的地区对小块香蕉林喷洒这种杀菌剂是不妥当的。幸亏规模香蕉种植园大都远离人口集中的地区，可以安全地使用这种杀菌剂。因此，全世界的香蕉产量，大部分不会受到香蕉叶斑病的影响。

以下哪项最可能是上述论证所假设的？

- A. 人类最终可以培育出抗叶斑病的香蕉品种。
- B. 全世界生产的香蕉，大部分产自规模香蕉种植园。
- C. 和在小块香蕉林中相比，香蕉叶斑病在规模香蕉种植园中传播得较慢。
- D. 香蕉叶斑病是全球范围内唯一危害香蕉生长的传染病。
- E. 香蕉叶斑病不危害其它植物。

三、应用题

请分析下列案例中所使用的归纳推理的类型和形式及作用

1、某单位发现本年内有 4 次重要会议内容均被泄露。经调查，在这本年内共召开重要会议 7 次，其中有 3 次内容未被泄露。这 7 次会议的参加者不完全相同，于是对每次会议参加者名单全部列出加以对照，结果发现，凡是有王某参加的 4 次会议，内容均被泄露，而王某未参加的另外 3 次会议，内容却均未泄露，其余与会人员都没有与王某相同的情况。因此推断：王某是泄密的嫌疑人。

2、某地一起特大盗窃案现场留有四个撬压痕迹。刑警经细致勘查后做了如下推理：第一个撬压痕是由

螺纹钢改制的扁铲所致；第二个撬压痕是由螺纹钢改制的扁铲所致；第三个撬压痕是由螺纹钢改制的扁铲所致；第四个撬压痕是由螺纹钢改制的扁铲所致；四个撬压痕是现场留下的全部撬压痕，所以，现场留下的全部撬压痕都是由螺纹钢改制的扁铲所致。

3、某市夏季共发生重大案件 300 起。刑侦内勤随意抽取了其中的 50 起案件，发现其中有 30 起是强奸案，有 20 起是其他案件。利用以上概率公式，50 起案件中强奸案的发案概率是 60%。由此得出结论，某市夏季强奸案的发案率可能是 60%。

4、某医院医生杨某为了达到与其姘妇结婚的目的，趁其妻有病，从化验室取了约 5 克氯化钾，在给其妻推注葡萄糖前将氯化钾溶解到葡萄糖中，然后急速地给其妻进行了静脉推注，其妻随即死亡。杨某谎称其妻是“病死”的。在侦破此案时，侦查人员查阅了药理学方面的书籍，得知氯化钾可以作为药物内服、静脉滴注，绝对不能速度过快地静注；人体内平均含钾 135 克，若增高至 14-15 毫克分子浓度时，可致心跳停止。侦查时还了解到，此医院有个护士因给病人静脉快速推注过量的氯化钾而引发了致死人命的医疗事故。为了进一步验证这个问题，侦查人员又请有关部门帮助做了动物试验，试验表明：凡全血钾升高值是一倍的即可致死。试验还表明：在静脉推注氯化钾时，过快是致死的直接原因。通过快速大量推注氯化钾的医疗事故、动物实验和此案的化验鉴定三个场合，充分证明杨妻之死是由杨某急速静脉推注大量氯化钾所致。

5、1994 年 7 月 5 日上午，在北京市昌平区一三角区发生一起强奸伤人案。破案结果表明，此案罪犯是刘某。在 1993 年 9 月，在这一三角区曾发生过拦路强奸案，此案因线索中断，一直未破。侦查人员把这起未破的强奸案同 94 年 7 月 5 日案件相比，发现这两起案件之间有许多共同属性：(1)作案地点相同，都发生在这杂草丛生的三角区；(2)作案手段相同，都是利用突然袭击的方式，手段狡猾，不留痕迹；(3)作案分子心狠手辣，杀人灭口。于是，侦查人员，断定 93 年 9 月一案可能也是刘某所为。

6、法医接触过许多被溺死的人，发现其尸体都有“颜面青紫、眼睑结膜有出血斑点或水肿”现象，而且在接触过的这类尸体中，从来没有发现反例，于是得出结论：“凡被溺死的人都有颜面青紫，眼睑结膜有出血斑点或水肿的现象。”

7、足迹专家经过观察发现，在人的性别、年龄、身高、体态、负重等因素都相同的情况下，步行速度与步幅大小之间存在着这样的共同变化关系，即步行速度越快，则步幅越大；步行速度越慢，则步幅越小。一名中等体态、中等身高的男青年，在无负重的情况下，慢步时步幅为 65 厘米左右，正常步时步幅为 75 厘米左右，快步时步幅为 90 厘米左右，跑步时步幅为 120 厘米左右。由此可以得出这样的结论，即“步行速度与步幅大小之间有因果联系”。

8、，在一起伤害致死案件中，经鉴定，被害人左臂有片状锐器砍伤，头部和肩部有棒状钝器击伤，右腿外侧有 2 处匕首刺伤，其致命伤是左肋部的三角刮刀刺伤。公安机关很快就将本案的 4 名作案人陈×、丁×、吴×、张×逮捕归案，并认定这 4 名作案人合伙行凶与本案被害人多处受伤并导致死亡之间有因果关系。经查证，丁×在犯罪中持菜刀砍伤了被害人的左臂，吴×用铁管击伤了被害人的头部和肩部，张×用匕首刺伤被害人的右腿。同时，公安人员还了解到，在这次犯罪中，陈×持有三角刮刀，其他作案人在本次犯罪的全过程中均未使用三角刮刀。据此公安人员认定，本案被害人左肋部所受的致命伤是由陈×使用三角刮刀造成的。

习题解答

二、训练题：

(一)、分析下列段落使用了何种归纳推理或方法，整理出其形式，并对其有效性作出简单分析：

1. 【解析】：这里应用的是简单枚举法。其形式可整理如下：

5 的平方减去 1，得数是 8 的倍数；

7 的平方减去 1，得数是 8 的倍数；

9 的平方减去 1，得数是 8 的倍数；

.....

5，7，9，.....是大于 1 的一部分奇数，并且其中没有平方后减 1 得数不是 8 的倍数的

所以，所有大于 1 的奇数，其平方减去 1，得数都是 8 的倍数。

这个推理的结论超出了前提的范围，故结论是或然的，并不一定为真。

2. 【解析】：这是一个类比推理。其形式可整理如下：

地球（1）围绕太阳运行，从太阳取光；（2）绕轴心自转，有日夜之分；（3）有卫星，即月亮，可以在没有阳光的时候给地球光线；（4）活动受万有引力支配；（5）上面有各式各样的生物存在。

木星、土星、火星、水星、金星等行星也是（1）围绕太阳运行，从太阳取光；（2）绕轴心自转，相当于有日夜之分；（3）有与月亮一样的卫星，可以在没有阳光的时候给这些行星光线；（4）活动受万有引力支配。

所以，木星、土星、火星、水星、金星等行星上也有各式各样的生物存在。

这个推理的结论是或然的，并不一定为真。此推理中，相同属性（即上述（1）（2）（3）（4））与推出属性（即上述（5））之间的相关程度本身也是一个问题，推理虽然有一定的科学根据，但其结论的真假尚有待于进一步的科学考察。

3. 【解析】：这里第一步应用了简单枚举法。其形式可整理如下：

婴儿的食欲有像食品这样可以满足欲望的东西存在；

鸭子游泳的欲望有像水这样可以满足欲望的东西存在；

人的性欲有像男人和女人这样可以满足欲望的东西存在；

.....

婴儿的食欲，鸭子游泳的欲望，人的性欲是一部分实际存在的欲望，并且其中没有哪个不存在其得以满足的东西。

所以，凡实际存在的欲望都有其得以满足的东西存在。

注意：此处“除非有满足欲望的事物存在，造物就不会有欲望”本来说的是“有满足欲望的事物存在”是“有欲望”的必要条件，倒过来，“有欲望”就成了“有满足欲望的事物存在”的充分条件，而这则相当于一个全称肯定命题，即“凡是实际存在的欲望都有其得以满足的事物存在”。

由于作为简单枚举法的一个实际应用，此处结论超出了前提的范围，故结论是或然的，并不一定为真。而且其所考察对象的数量、范围、差别都非常小，因而结论的可靠性也就非常低，可以说是典型的“以偏概全”或“轻率概括”。

4【解析】：这里应用的是完全归纳法。其形式可整理如下：

直角三角形的三内角之和等于 180°C ，

钝角三角形的三内角之和等于 180°C ，

锐角三角形的三内角之和等于 180°C ，

直角三角形、钝角三角形和锐角三角形加起来就是所有的三角形，并且其中没有哪一种的三内角之和不等于 180°C 。

所以，所有三角形的三内角之和都等于 180°C 。

作为完全归纳法的一个实际应用，此处前提对其结论提供了充分的、完全的支持，因此推论显然是有效的。

5. 【解析】：这是一个抽样统计推论。其结构可整理如下：

论据：某民意调查机构的一次电话调查表明，“46.57%的选民表示将投民主党候选人的票，42.82%的选民表示将投共和党候选人的票，其余选民称尚未打定主意。”

结论：现在说那一位候选人将肯定当选为时过早（即民主党候选人和共和党候选人都有可能但又都不一定当选）。

作为一个统计推理，此处结论的可靠性主要取决于其样本的代表性，即抽样的规模、抽样的广度和抽样的随机性。

6. 【解析】：这是一个类比推理。其形式可整理如下：

我具有这样的神经系统，我在未经麻醉的情况下拔牙会非常疼痛；

他也具有这样的神经系统，_____

所以，他在未经麻醉的情况下拔牙也会非常疼痛。

作为类比推理的一个实际应用，此处结论是或然的，并不一定为真。但是由于相同属性（即“具有相同的神经系统”）与推出属性（即“在未经麻醉的情况下拔牙会非常疼痛”）之间的相关程度比较高，因而结论的可靠性也比较大。

7. 【解析】：这是在比喻意义上使用的类比方法。其结构如下：

我们的心智在思考问题时易于停留在表面现象，如同人体在游泳时易于漂浮在水面一样；所以，如同身体在游泳时要付出极大的努力才能潜入水底一样，思维也要作出巨大的精神努力才能探索哲学问题的深度。

由于这样使用的类比实际上并非推理，而只是为了帮助说明问题，使其更加生动、形象，因而这里实际上并不存在推理是否有效的问题，而只有一个比喻是否恰当的问题。这里的比喻是比较恰当的。

8. 【解析】：这是应用的是简单枚举法。其结构可整理如下：

黄瓜秧能够进行光合作用，
花生苗能够进行光合作用，
小麦苗能够进行光合作用，
水稻能够进行光合作用，
大豆苗能够进行光合作用，
各种蔬菜能够进行光合作用，
各种树木也能够进行光合作用，
.....

黄瓜秧、花生苗、小麦苗、水稻、大豆苗、各种蔬菜、各种树木都是绿色植物，并且没有发现哪一种绿色植物是不能够进行光合作用的。

所以，所有绿色植物都能够进行光合作用。

由于作为简单枚举法的一个实际应用，此处结论超出了前提的范围，故结论是或然的，并不一定为真。但由于此处所考察对象的数量、范围、差别都比较大，因而结论的可靠性还是比较高的。

（二）、分析下列段落中使用了何种求因果联系的方法，整理出其形式结构，并对其正确性作出简单分析：

1. 【解析】：这里两次推论所用的都是求同法。其形式结构可分别整理如下：

（1）场合一：张三有较大的大脑（相对于体重），张三有一系列个性生理、心理特征，张三是著名天才人物；

场合二：李四有较大的大脑（相对于体重），李四有一系列个性生理、心理特征，李四是著名天才人物；

场合三：王五有较大的大脑（相对于体重），王五有一系列个性生理、心理特征，王五是著名天才人物；

所以，有较大的大脑（相对于体重）是成为著名天才人物的原因。

由于求同法依赖于先行现象的“同”，而这个“同”既可能只是表面的，也可能不是唯一的，因而其结论并不一定可靠。后来观察到的现象，即某著名科学家的大脑并不大（相对于体重），恰恰表明上述结论是不可靠的。

（2）场合一：刘六的大脑外皮层比常人大得多，刘六有一系列个性生理、心理特征，刘六是著名天才人物；

场合二：陈七的大脑外皮层比常人大得多，陈七有一系列个性生理、心理特征，陈七是著名天才人物

场合三：赵八的大脑外皮层比常人大得多，赵八有一系列个性生理、心理特征，赵八是著名天才人物

所以，有较大的大脑外皮层是成为著名天才人物的原因。

同上面的情况一样，该推理的结论也不一定是可靠的。

2. 【解析】：这里也用到了求同法。其形式结构可整理如下：

场合一：我的父亲抽烟，有一系列行为特征，死于癌症；

场合二：我的母亲抽烟，有一系列行为特征，死于癌症；

场合三：我的大姐姐抽烟，有一系列行为特征，死于癌症；

场合四：我的二姐姐抽烟，有一系列行为特征，死于癌症；

场合五：我的一个兄弟抽烟，有一系列行为特征，死于癌症；

所以，抽烟是死于癌症的原因。

由于求同法依赖于先行现象的“同”，而这个“同”既可能只是表面的，也可能不是唯一的，因而其结论并不一定可靠。但是除非有明显的反例，或者已从其它途径被证伪，这样的结论还是有一定说服力的。

3. 【解析】：这里两次所用的都是求异法（对比实验）。其形式结构可分别整理如下：

（1）正面场合：第一个接受实验的人不是黄热病免疫者，住在有蚊虫的那半间，被（7只）吸过黄热病人的血的蚊虫叮咬过，得了黄热病；

反面场合：另外两个志愿者均非黄热病免疫者，住在没有蚊虫的那半间，由于有防蚊设施，没有被吸过黄热病人的血的蚊虫叮咬过，没有得黄热病；

所以，被吸过黄热病人的血的蚊虫叮咬过是得黄热病的原因。

（2）正面场合：第一个接受实验的人不是黄热病免疫者，住在有蚊虫的那半间，被（7只）吸过黄热病人的血的蚊虫叮咬过；（其所使用的东西，如衣服、餐具及其他器皿，都不是黄热病人用过的，所有用具都未沾染黄热病人的血、呕吐物和排泄物，其所使用的床单也不是从黄热病死者的床上直接拿来的，或者至少是进行过清洗和处理，没有污秽；）他得了黄热病；

反面场合：后来的（3+X）个志愿者均非黄热病免疫者，住在没有蚊虫的那半间，由于有防蚊设施，没有被吸过黄热病人的血的蚊虫叮咬过；他们所使用的东西，如衣服、餐具及其他器皿，都是黄热病人用过的，所有用具都沾有黄热病人的血、呕吐物和排泄物，他们所使用的床单也是从黄热病死者的床上直接拿来的，未做任何清洗和处理，污秽仍在；他们都没有得黄热病；

所以，被吸过黄热病人的血的蚊虫叮咬过是得黄热病的原因，而使用黄热病人的衣物用具则并非得黄热病的原因（亦即黄热病是由蚊虫传染而来，而不是由黄热病人的餐具传染而来）。

这里后来的实验可以说是对前一实验的加强，相当于补充了一些反面场合，从而使结论也得到了进一步的加强。

作为科学实验，这里严格限定了不同场合之间先行情况的唯一性及其它情况的相似性，符合求异法（对比实验）的要求，因而结论是比较可靠的。

4. 【解析】：这里所用的是求同求异并用法。其形式结构可整理如下：

正面场合：有人敲锣时，锣面受到振动，锣发声；

用弓拉琴时，琴弦受到振动，琴发声；

人在说话时，咽喉受到振动，人发声；

反面场合：无人敲锣时，锣面不受振动，锣不发声；

不用弓拉琴，琴弦不受振动，琴不发声；

人不说话时，咽喉不受振动，人不发声；

所以，物体受到振动是它们发声的原因。

求同求异并用法作为求同法和求异法的综合应用，其结论的可靠性比单纯使用求同法和求异法所得结论的可靠性都要高，但仍然是或然的，仍有可能为假。

5. 【解析】：这里所用的是共变法。其形式结构可整理如下：

太阳黑子数目为X时，磁爆的强烈程度为Y；
太阳黑子数目大于X时，磁爆的强烈程度高于Y；
太阳黑子数目小于X时，磁爆的强烈程度低于Y；

所以，太阳出现黑子是地球磁场发生磁爆的原因。

共变法只有当其它因素保持不变时，才能说明两种现象之间有因果联系。所以，此处结论仍是或然性的，其究竟是否可靠，尚有待于进一步的科学考察才能最后明确。

6.【解析】：这里所用的是求异法（对比实验）。其形式结构可整理如下：

正面场合：在有空气的情况下加热易燃物体，会出现燃烧现象；

反面场合：在缺乏空气的容器中加热易燃物体，不会出现燃烧现象；

所以，在空气中加热是出现燃烧现象的原因。

作为科学实验，这里严格限定了不同场合之间先行情况（有、无空气）的唯一性及其它情况的相似性，符合求异法（对比实验）的要求，因而结论是比较可靠的。

7.【解析】：这里两次所用的都是求异法。其形式结构可分别整理如下：

（1）正面场合：在有音乐的温室里，土壤、湿度、温度和施肥的数量等条件一定，种上玉蜀黍和大豆，结果庄稼发芽早，特别青绿，茎长得更粗壮、更坚韧，产量也比较高；

反面场合：在没有音乐的温室里，土壤、湿度、温度和施肥的数量等条件同上，也种上玉蜀黍和大豆，结果庄稼发芽晚，不那么青绿，茎长得不那么粗壮、不那么坚韧，产量也比较低；

所以，有音乐是温室里农作物生长较好、产量较高的原因。

（2）正面场合：在有音乐的试验田里，土壤、面积、肥沃程度等条件一定，种上玉蜀黍，结果庄稼发芽早，长得特别壮实、丰满，产量也比较高；

反面场合：在没有音乐的试验田里，土壤、面积、肥沃程度等条件同前，种上玉蜀黍，结果庄稼发芽晚，长得不那么壮实、丰满，产量也比较低；

所以，有音乐是试验田里农作物生长较好、产量较高的原因。

这里后来的实验可以说是前一实验的推广，相当于把实验从实验室搬到了自然环境里，从而使得结论更切合实用。

作为科学实验，这里严格限定了不同场合之间先行情况的唯一性及其它情况的相似性，符合求异法（对比实验）的要求，因而结论是比较可靠的。

8.【解析】：这里每一步都应用了某种求因果联系的方法。

（1）求同法。其形式结构可整理如下：

场合一：1968年3月，抽取冬眠期黄鼠身上的血注射到两只刚刚苏醒的黄鼠静脉中，并且放在7°C的冷室内。几天后，这两只黄鼠又进入冬眠状态；

场合二：1968年6月，抽取这两只再次进入冬眠的黄鼠身上的血，并立即注射到另三只处于活动期的黄鼠静脉中，结果这三只黄鼠也进入冬眠状态；

场合三：1968年7月，抽取这三只黄鼠身上抽血，并立即注射到另五只处于活动期的黄鼠静脉中，它们也同样进入冬眠；

场合四：从冬眠旱獭身上抽血，注射到尚未冬眠的黄鼠静脉中，结果黄鼠也进入冬眠；

所以，注射冬眠动物的血是活动期黄鼠进入冬眠的原因。

（2）求异法。其形式结构可整理如下：

正面场合：将冬眠动物的血注射到活动期黄鼠的静脉内，这些黄鼠进入了冬眠状态；

反面场合：将活动期动物的血注射到活动期黄鼠的静脉内，这些黄鼠未进入冬眠状态；

所以，注射冬眠动物的血是活动期黄鼠进入冬眠的原因。

（3）求同求异并用法。其形式结构可整理如下：

正面场合：第一次第一组，在温暖的环境里，给活动期黄鼠注射冬眠期旱獭的血，几天后，活动期黄

鼠出现了冬眠现象；

第一次第二组，在温暖的环境里，给活动期黄鼠注射冬眠期黄鼠的血，几天后，活动期黄鼠出现了冬眠现象；

第二次实验，给前面两组（14只）活动期黄鼠注射冬眠期动物的血，并将其放进冷室，结果14只黄鼠全部进入了冬眠状态；

反面场合：第一次第三组，在温暖的环境里，给活动期黄鼠注射活动期黄鼠的血，活动期黄鼠未出现冬眠现象；

第二次第三组，给活动期黄鼠注射活动期黄鼠的血，并将其放进冷室，活动期黄鼠仍未出现冬眠现象；

所以，无论季节和气温如何，冬眠动物血液里的冬眠诱发物质都能诱发冬眠。

（4）共变法。其形式结构可整理如下：

给活动期动物注射刚进入冬眠状态的动物身上的血液，能够诱发冬眠但是比较慢；

给活动期动物注射连续冬眠两周后的动物身上的血液，能够诱发冬眠而且比较快；

给活动期动物注射连续冬眠三周后的动物身上的血液，能够诱发冬眠而且更有效；

所以，较多的冬眠诱发物质是促使动物快速进入冬眠状态的原因。

（5）求异法。其形式结构可整理如下：

正面场合：将冬眠动物血液里的血清滤过物质注射到活动期黄鼠体内，这些黄鼠进入了冬眠状态；

反面场合：将冬眠动物血液里的血细胞或血清残留物质注射到活动期黄鼠体内，这些黄鼠未能进入冬眠状态；

所以，注射冬眠动物血液里的血清滤过物质是活动期黄鼠进入冬眠的真正原因。

（三）、从下列各题的五个备选项中选择一个正确的答案，并作出简单的分析：

1. 【答案】：B

【解析】：题干中的推论显然忽略了一个至关重要的问题，即在上一个打猎季节中，在人行道上行走的人数是在树林里打猎的人数的多少倍。如果这个倍数高达几十、几百甚至几千倍，那么得出上述结论显然是极其草率的。故选B。

此外，选项A、E与题干中的推论无关，选项C、D与题干中的推论关系甚小。

2. 【答案】：C

【解析】：C项如果为真，则可构成题干中推论的反面场合，从而依据求因果联系的差异法（求异法）相对合理地推出题干的结论。此外，选项A、B、E均未涉及饮食营养的问题，与题干中的推论无关。选项D事实上构成对题干结论的质疑。故选C。

3. 【答案】：C

【解析】：选项C中，1980年制造业的产量比1970年高出三分之一，而人数却仅仅增加了5%，正好说明更多的产品能够由相对少的人生产出来。此外，选项B、D未涉及产品多少的问题，选项A、E甚至也未涉及人数多少的问题，四者皆与上述断言无关。故选C。

4. 【答案】：A

【解析】：两次抽样调查中的情况，除了问题排列的次序不同，还有调查时间的不同，即前后相隔六个月。因此，要将同一问题答案差别较大的原因仅仅归结为问题排列的次序不同，则必须排除不同的调查时间对答案是否相同的影响。选项A正好满足这一点，故选A。

此外，选项B、E与题干的结论无关。因为已经明确是随机调查，故B、E所说皆与调查结果及相关推论无关。选项C也与题干的结论无关，当C为真时，结论只能是问题的顺序是否起作用，而并非其是否唯一决定因素。选项D甚至是在否定问题的重新排序对同一问题答案差别较大有影响，更不可能推出前者是后者唯一决定因素的结论。

5. 【答案】：E

【解析】：检测结果没有发现鸡蛋沙拉中存在有害细菌，只是没有证据表明：吃鸡蛋沙拉的人生病是

因为鸡蛋沙拉中存在有害细菌，而不足以说明吃鸡蛋沙拉的人生病与鸡蛋沙拉无关，例如，有可能是鸡蛋沙拉与某些食物搭配不当而致病。这在论证方法上所犯的谬误，恰如 E 所说，故选 E。

选项 A 不正确，因为不存在倒果为因的问题；

选项 B 不正确，因为问题在于有没有充分的理由抛弃一种可能的解释，而不在于能否在提出可替换的新解释之前抛弃一种可能的解释。

选项 C 不正确，因为题干中的推论是关于已经生病的人病因何在在这个问题而进行的。

选项 D 不正确，因为题干中的检测结果已经证明水果沙拉中不存在有害细菌。

6. 【答案】：B

【解析】：上述实验的先行情况是：第一组，100 只老鼠都接受同等量的辐射，不限制饮食量；第二组 100 只老鼠都接受同等量的辐射，限制饮食量。实验结果：第一组中患血癌的老鼠数量明显多于第二组。由此可见，在接受同等量辐射的条件下，限制饮食可以大幅度减少老鼠患血癌的发病率。这正是选项 B。

选项 A、D 与题干无关。选项 C、E 推不出，因为题干中并未就是否实验性地暴露于辐射进行对比实验。

7. 【答案】：E

【解析】：选项 E 为真时，纳税人将不可能大幅度隐瞒实际收入以逃避缴纳所得税，于是总税收量不会明显减少，从而不可能迫使立法者提高所得税率，增加合法纳税者的税负。这样，上述恶性循环就被打破了。故选 E。

此外，选项 A 与题干无关。选项 B 不正确，因为所谓的金税工程是即将实施而尚未实施。选项 C 事实上是恶性循环存在的原因之一。选项 D 为真不足以打破上述恶性循环，因为税率仍有可能在一定限度内提高。

8. 【答案】：C

【解析】：上述论证的结论是：暴力犯罪和毁坏公物等社会问题产生的根源在于斯塔旺格因石油而导致的繁荣。论据是：随着斯塔旺格从 60 年代早期以来逐渐成为挪威近海石油勘探的中心，那里的暴力犯罪和毁坏公物等社会问题剧烈增加了。

假设 C 项为真，则可以构成上述论证的反面场合，从而依据求异法相对合理地推出结论。故选 C。此外，选项 A、B、D、E 均未涉及暴力犯罪和毁坏公物等社会问题产生的根源问题，故皆非正确选项。

9. 【答案】：D

【解析】：若选项 D 为真，则该校教员中近 80% 都有夜间工作的习惯，该校 80% 的胃溃疡患者也有夜间工作的习惯，这两个比例几乎是一样的，严重削弱了题干中的论证。正如一份对中国人的调查显示，肺癌患者中 90% 以上都是汉族人，由此显然不能得出结论，汉族人更容易患肺癌，因为汉族人本身就占了中国人的 90% 以上。其余各项均不能削弱题干的结论。

10. 【答案】：B

【解析】：根据题干所说，危害范围遍及全球的香蕉叶斑病如果不能得到有效控制，将严重影响全世界的香蕉产量。因此，如果全世界的香蕉产量大部分不会受到香蕉叶斑病的影响，那么香蕉叶斑病必然得到了有效的控制。然而在人口集中的地区对小块香蕉林喷洒杀菌剂是不妥当的，换言之，小块香蕉林的香蕉叶斑病不可能得到有效的控制。于是，假如全世界生产的香蕉有较大一部分产自小块香蕉林，那么全世界的香蕉产量必然受到香蕉叶斑病的较大影响。由此可见，要得出题干所中的结论，必须假定全世界生产的香蕉，大部分产自规模可以安全使用杀菌剂以有效控制香蕉叶斑病的香蕉种植园。故选 B。

此外，选项 A、E 与上述论证无关，选项 C、D 与上述论证弱相关，皆非正确选项。

三、应用题

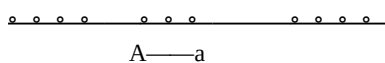
请分析下列案例中所使用的归纳推理的类型和形式及作用

1、【解析】：求异法。作用：同中求异。A B C —— a

—— B C —— -
A —— a

2、【解析】：求同法。异中求同。

- | | | |
|-----|------|---|
| (1) | ABCD | a |
| (2) | AEFG | a |
| (3) | AHIL | a |



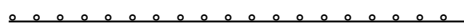
3、【解析】：为概率归纳统计推理。 $P = 30 / 50 = 60\%$ 。随机抽样进行概率归纳统计推理。

4、【解析】：共变法。同中求变。

A1 B C—— a1

A2 B C ———a2

A3B C ———a3



所以，A——a

5、【解析】：类比推理，根据两个或两类事物在一系列属性上相似，从而推出它们在另一个或另一些属性上也相似的推理。

A (类) 对象具有属性 a、b、c、d,

B (类) 对象也具有属性 a、b、c，

B (类) 对象也具有属性 d。

6、【解析】：简单枚举法，从部分推出全体。

S1 是 P ,

S2 是 P ,

...

S_n 是 P ,

S1, S2, ...Sn 是 S 类的部分对象，并且其中没有 S 不是 P

所以，所有的 S 都是 P。

7、【解析】：共变法。同中求变。

A1 B C—— a1

A2 B C ———a2

A3B C ———a3

所以，A——a

8、【解析】：剩余法：余果求余因。

A、B、C、D是a、b、c、d的原因，

A 是 a 的原因，

B 是 b 的原因，

C是c的原因,

所以，D 与 d 之间有因果联系。

第八章 论证

一、思考题：

- 1、在论证中所使用的论据是否必须真实？为什么？请举出赞成和反对的各种理由。
- 2、通常所谓的谬误是否可能有正面的使用，比如说作为修辞手段或其他用法？请举例说明，并为之辩护。

二、训练题

(一) 分析下列四个论证的结构，然后用结构示意图表示，并对其论证力量作出评价，请尝试对它们作出改善或者重构或者反驳：

1. 有人主张“上帝存在”，并提出了下列论证：

宇宙在自然法则和自然力量的掌握之中，而这些法则和力量看来就像是某个有智力的精神造就的产品。这个精神就是上帝，是他创造了这个宇宙。宇宙依靠上帝而存在的事实表现在犹太教和基督教传统的创世神话中，也表现在全世界的其他神话中。

跟其他动物不一样，我们是有精神意识的动物。这是因为我们是由上帝创造的，因为上帝是精神的存在，他确定了自然法则，也确定了人的精神。

英国约有 40% 的人报告说，有过某种形式的“宗教体验”，他们感觉到一种远远超过自身的强大力量，或者意识到一种超自然的个人存在物。在全部历史上，人类都曾有过“超自然”、“奇异”和神圣的体验。如果认为所有这些体验都完全是错误的，那就是人类的过于傲慢。

世上有圣贤存在，他们有能力做出极大的善举、奉献和治疗（比如过世的加尔各答修女特利莎）。这一事实表明，存在一个终极之爱的发源处，是人类可以接近的（上帝），这个发源处可以战胜人类的邪恶和自私。世上的邪恶是人类不服从上帝的结果，这在亚当和夏娃当初在天堂里不听上帝的话、结果堕落的象征故事中可以看出来。大自然的灾难比如饥荒是一个符号，说明这个世界不仅仅是驯服的，而且也是自由的。在一个没有天性和天生自由的世界上，上帝的爱和原宥是没有任何意义的。

宇宙跟一切别的事物一样，都必须有一个存在的意义、目的和归宿。上帝提供并确保对宇宙和对单个人的意义及目的。宇宙和人性最后由上帝的爱来救赎。在个人的性命之上，存在着一个客观的意义和救赎，存在着一个更大的宇宙过程。通过对上帝的爱，我们可以谙知这一宇宙过程的存在。

2. 有人主张“上帝不存在”，并提出了下列论证：

我们不需要上帝就能够解释自然法则和自然力量，人类能够发展到这一步，宇宙之所以存在，都必须有这些法则和力量的存在。我们找到法则和力量这个事实不应该是大惊小怪之事。不管怎么说，宇宙作为一件我们无法解释的“明摆着的事实”，这是一个在智力上更为诚实的回答，远胜于发明一个超自然的上帝。

道德准则是由人类社会创造的，这样，人们就可以彼此和睦相处。一种文化跟另一种文化的道德准则都不一样，它们都只是人类构建的结果。认为精神感觉——由一部分人规定的道德准则的结果——是某种超自然事物存在的结果是错误的。

这样的感觉和体验可以用自然心理需求和大脑思维过程予以解释。基督徒而不是佛教徒感觉到存在着基督或圣母玛利亚的幻象决非巧合。这种体验都是宗教宣教的结果，经常也是感觉缺失、毒品、睡眠缺乏、禁食、默想或其他有意识地改变思维状态的行为的结果。

人类是如此自私，在与自然和相互之间的交往中表现得非常邪恶，因此无法相信有关爱人类的上帝存在。上帝若有爱心，为什么会容忍对儿童的性虐待、非洲无辜民众的饥饿和纳粹的大屠杀呢？在人类所犯的罪行之上，还有在自然界中动物所遭受的苦难，还有人类在自然灾害中的苦痛，比如饥饿、地震和洪灾（例如孟加拉国）。自然世界跟人类世界一样都显示出跟良善和神圣一样多的冷漠和邪恶。

从终极来看宇宙是无意义的。我们只有有限的精神力量，并没有什么理性的方法让我们在宇宙的存在这个“残忍的事实”中找到什么意义。除此之外，现代脑科学在过去称为“灵魂”的东西与大脑之间建立的密切关系，使我们不再可能认为有什么死亡之后的存在形式。主观的意义都限制在每个人有死的生命范围之内。

3. 有人赞成“方便离婚”，并为之提出了下述论证：

白头偕老、至死不渝的概念是早期基督教会兴起来的，当时，生命的周期短得多。今天，人的寿命比当时长出四十多年，许多人都在怀疑人类能否真的是天生的一夫一妻制动物。不管怎么说，如果婚姻中已经不再有爱情存在，那么，为了某些不着边际的原则而使婚姻继续下去是愚蠢的。在这件事情上，比较实际一点的做法是：在某些情况下承认婚姻关系失败，并在这样的情形下为离婚准备宽松的环境。各方并不需要提交通奸的证据，也无须证明有慢待对方的行为。简单地宣布希望离婚的愿望便足够了。

与彼此有冲突的父母生活在一起对孩子不利。这样的父母只会提供痛苦和抱怨，而不是彼此恩爱和相互支持的角色模式。在这样的情况下，最好的办法是很快离婚，以免孩子受损害。

我们但愿使性交上面的忠诚保持到最大水平。如果离婚很难实现，或者需要很长的时间才能够办完，那么，涉及已婚夫妇的通奸行为会大大上升，因这些人没有能够成功地离婚。宽松的婚姻意味着较少的

通奸。

我们应该对彼此所做的许诺的本质抱现实主义的态度。一个许诺代表对某个目标的决心。但是，我们都能够明白，努力达到一个目标的最良好愿望也有可能失败。如果人们真诚地想实践一个诺言，但又没有能够做到，为这样一个许诺而惩罚一个人是不公平的。为了避免一些把婚誓看得太重的人的抱怨，婚誓可重加斟酌，说只要两个人关系良好，就永远呆在一起，而不是说只要两个人活着就应该彼此相守。

不管离婚今后变得多么容易，从个人和经济上总还是不受人欢迎。离婚的人各自单独过上好日子可能性少一些（他们会失去共用生活必需品的机会，也会背上仅对夫妻而免除的税费），还会受到个人感情上的创伤。不管离婚有多么容易，没有人会在结婚的时候就想着离婚。

4．庄子在《齐物论》中关于“辩无胜”的论证：

即使我与若辩矣，若胜我，我不若胜，若果是也，我果非也邪？我胜若，若不吾胜，我果是也，若果非也邪？其或是也，其或非也邪？其俱是也，其俱非也邪？我与若不能相知也。则人固受其黜闇，吾谁使正之？使同乎若者正之，既与若同矣，恶能正之！使同乎我者正之，既同乎我矣，恶能正之！使异乎我与若者正之，既异乎我与若矣，恶能正之！使同乎我与若者正之，既同乎我与若矣，恶能正之！然则我与若与人俱不能相知也。而待彼者邪？

化声之相待，若其不相待，和之以天倪，因之以曼衍，所以穷年也。何谓和之以天倪？曰：是不是，然不然。是若是也，则是之异乎不是也，亦无辩；然若果然也，则然之异乎不然也亦无辩。忘年忘义，振于无竟，故寓诸无竟。

（二）下面的这些话语中是否含有谬误？如果有，是什么样的谬误？错在何处？如何反驳？

1．你怎么能够怀疑灵魂使肉体不朽？为什么不考虑一下每年春天自然界都获得新生？确实，你不能怀疑对自然界其余部分真实的东西对人类也是真实的。

2．如果每一件事情都有一个原因，那么，整个世界和整个人类史也有一个原因。

3．所有制造商都完全有自由去确定他们自己生产的产品的价格，所以，对所有制造商联合起来确定他们的所有产品的价格，也没有什么可指责的。

4．我们被告知卖淫正在成为一个全国性的问题，但是卖淫人口还是不到适龄人口的一半！实际上，在这个国家，今天至少有一半以上的男人和女人在卖淫，他们把他们的身体或心智出卖给对他们个人而言无意义、对社会而言有害的工作。

5．每一个跑的东西都有脚，河流在跑动，所以，河流有脚。

6．人们的穿着方式并不是他们是怎样的人的实质性体现。尽管有一句广为流传的话，穿着体现品位，但是，某些穿着体面的人并非真正的体面；人们经常发现，爱因斯坦脚上只拖着一只袜子。此外，也不能说我们今天与20年前有很大不同，但服装却变化很大。

7．神学告诉我们，创造太阳是为了照耀地球。但是，人们移动火把以便照亮房子，而不是移动房子以便让火把照亮。故可得出结论：是太阳围绕地球转，而不是地球围绕太阳转。

8．也许，对李鬼的指控没有一个得到证实。但是，凡有烟处必有火。如果李鬼是完全清白的，那么就不会有这些针对他的指控了。

9．成功男人的妻子都穿高档名牌服装。所以，一位妻子帮助他丈夫成功的最好办法就是去花大笔钱买高档名牌服装。

10．我们将拒绝王总裁关于提高我们学院的效率的建议。作为一个制造商，不能指望他会认识到我们的目标是教育青年，而不是赚取利润。

11．美国总是能够为无能者找到工作。只要看一看我们把什么人送进议会，你就能明白这一点。

12．我的候选人应该当选。否则，那些政治机会主义分子通过精心策划，唤起群众的歇斯底里情绪，由此聪明地进驻那些办公室，难道我们要这样的人来控制我们吗？

13．当你有清楚的证据表明，亚里士多德曾断言：所有元素包括空气都有重量，只是除开火以外，你还能怀疑空气有重量吗？

14．如果你喜欢与人相处，那么请选用高露洁牙膏刷牙。当伏明霞和刘国梁刷牙时，总是用高露洁，

而不会想到别的品牌。

15. 人们有选择的自由，因为没有人能够证明我们没有这种自由。

16. 如果这个作品不是莎士比亚的，那么你说它是谁的呢？

17. 每一件发生的事情都有一个原因，因为如果某件事情的发生没有原因，那么它就是由它本身所引起的，而这是不可能的。

18. 一位外来的参观者，在参观了北京大学或清华大学之后，他看到了大量的学院、图书馆、运动场、博物馆、各学科系所和管理办公室，然后他问到：大学在哪里呢？

(三) 下列五个备选项中选择一个正确的答案，并作出简单的分析：

1. X：一次性塑料杯子含有对环境有害的氟氯烃，应该用纸杯子代替它。在生产这种泡沫塑料的过程中会产生苯乙烯，它是一种对人体有害的致癌物。此外，泡沫塑料不易被大自然分解，会长久地留在自然界。

Y：你忽视了制造纸杯对环境的影响。研究表明，生产纸杯要燃烧更多的石油，它所需要的电力是泡沫杯的36倍，并且需要12倍于泡沫杯的蒸汽和2倍于泡沫杯的冷却水。况且纸杯比泡沫杯重，运输也要消耗更大的能量。造纸厂会排出废水，当这些杯子腐烂时，还会产生对全球变暖有负面效应的甲烷。所以，不应该用纸杯代替泡沫杯。

以下哪一项对于评价X和Y的意见分歧最重要？

A. 在多长时间之内，X和Y所说的污染才能达到最大？

B. 是否某些国家的人比另一些国家的人使用更多的一次性商品？

C. 能否找到能够替代泡沫杯的无环境危害的产品？

D. 在分析一种商品对环境的影响时，生产、销售这种商品以及处理它对环境所产生的后果各自应占多大的比重？

E. 以它们最流行的大小，纸杯和泡沫杯是否能盛同样多的液体？

2. 乐意讲或者听有关自己的有趣故事或笑话，是一个人极为自信的标志。这种品格常常只在人们较为成熟时才会具有，它比默许他人对自己开玩笑的良好品质还要豁达。

如果上述题干为真，最能支持下面哪个结论？

A. 具有高度自信的人，不讲别人的笑话或有关别人的有趣故事。

B. 许多人宁愿自己讲一个有趣故事或笑话，而不愿听别人讲。

C. 一个缺乏自信的人既不乐意讲、也不乐意听有关他自己的有趣故事和笑话。

D. 当着一个人的面讲述他的有趣故事或笑话，是表示对他尊敬的一种方式。

E. 高度自信的人讲述有关他自己的有趣故事或笑话，是为了让他的听众了解他的自信。

3-4 两题基于以下共同题干：

以下是在一场关于“人工流产是否合理”的辩论中正反方辩手的发言：

正方：反方辩友反对人工流产最基本的根据是珍视人的生命。人的生命自然要珍视，但是反方辩友显然不会反对，有时为了人类更高的整体性长远性利益，不得不牺牲部分人的生命，例如在正义战争中我们见到的那样。让我再举一个例子。我们为什么不把法定的汽车时速限制为不超过自行车呢？这样汽车交通死亡事故发生率不是几乎可以下降到0吗？这说明，有时确实需要以生命的数量为代价来换取生命的质量。

反方：对方辩友把人工流产和交通死亡事故作以上的类比是毫无意义的。因为不可能有人作这样的交通立法。设想一下，如果汽车行驶得和自行车一样慢，那还要汽车干什么？对方辩友，你愿意我们的社会再回到没有汽车时代？

3. 以下哪项最为确切地评价了反方的言论？

A. 他的发言有力地反驳了正方的论证。

B. 他的发言实际上支持了正方的论证。

C. 他的发言有力地支持了反人工流产的立场。

- D. 他的发言完全地离开了正方阐述的论题。
- E. 他的发言是对正方的人身攻击而不是对正方论证的评价。

4. 正方论证预设了以下哪项？

- I 保护人的生命并不是社会的目的。
 - II 人类注意的焦点问题并不是人类自身的生命。
 - III 以人类生命的数量为代价换取人类生命的质量是可以由社会准确把握的。
- A. 仅 I。
 - B. 仅 II。
 - C. 仅 III。
 - D. 仅 I 和 II。
 - E. I、II 和 III。

5. 美国黑人患高血压的比美国白人高两倍。把西方化的非洲黑人和非洲白人相比，情况也是如此。研究者们假设，西方化的黑人之所以会患高血压，是两个原因相互作用的结果，一个原因是西方食品含盐量高，另一个原因是黑人遗传基因中对于缺盐环境的适应机制。

以下哪项如果是真的，最能支持研究者的假设？

- A. 当代西方化非洲黑人塞内加尔人和冈比亚人后裔的血压通常不高，塞内加尔和冈比亚历史上一直不缺盐。
- B. 非洲某些地区的不同寻常高盐摄入是危害居民健康的严重问题。
- C. 考虑到保健，大多数非洲白人也注意控制盐的摄入量。
- D. 西非约鲁巴人的血压不高，约鲁巴人有史以来一直居住在远离海盐的内陆，并远离非洲撒哈拉盐矿。
- E. 缺盐和不缺盐对于人的新陈代谢过程没发现有什么实质性的不同影响。

6. 游戏 X 的规则 1 指出，任何在游戏 X 中拒绝成为选手的人将在拒绝时被判罚 10 分。

下面哪一项是规则 1 所暗示的？

- A. 同意参加游戏 X 的所有人的得分将高于那些在规则 1 下被判罚分的人的得分；
 - B. 最初同意成为游戏参加者、在游戏进行后退出的人，可以避免被判罚 10 分；
 - C. 游戏 X 的规则 1 提供了一个决定游戏何时结束的程序；
 - D. 一个拒绝玩游戏 X 的人不能在游戏中被宣布为失败者；
 - E. 一个人可以拒绝玩游戏 X，并同时成为该游戏的一部分。
7. 一般计算机的逻辑器件成本正以每年 25% 的比例下降，一般的计算机存贮器件则以每年 40% 的比例下跌。如果成本下跌的比例在三年内保持不变，在三年后一般的计算机存贮器件的成本下降的数量要比一般逻辑器件成本下降的数量更大。

关于以下哪一项的准确信息，在评价以上结论的正确性方面最为有用？

- A. 今后三年内，计划被购买的逻辑器件和存贮器件的数量。
- B. 一般的逻辑器件和存贮器件收取的价格。
- C. 不同厂家的逻辑器件和存贮器件的相容性。
- D. 逻辑器件和存贮器件的相对相容性。
- E. 一般计算机系统所需要的逻辑器件和存贮器件的平均数量。

8. 有些人经常提倡对枪支加强控制和管理，是因为他们认为当局应该恰当地管理有潜在伤害性的武器。但是他们也赞成管理厨房的刀具、铁棍甚至人们的手脚吗？

下面哪一项在使用与上面相同的论证方法，却在论证一个相反的观点？

A. 假如像枪这样有潜在伤害性的武器不需要被管理,那么为什么公民不能无政府管理地拥有自己的原子弹呢?

B. 假如通过一个管理系统控制枪支的所有者,罪犯使用和购买这样的武器不是更困难吗?

C. 因为第二修正案保证公民有携带武器的自由,这种权利由政府来限制不是违反宪法吗?

D. 因为政府发布许多条例管理日常活动,为什么它不能管理像使用手枪和来复枪这样严重的活动呢?

E. 假如要求政府管理枪支,那么有什么能阻止人们去要求政府管理弓箭、矛甚至鱼杆呢?

9. 最近一项调查表明,婚姻能使人变胖。研究人员的发现可以证实这一点:在婚后的 13 年里,妇女们平均增长了 23 磅,男人平均增长了 18 磅。

下面哪一个问题的答案与评价该调查的推理最有关系?

A. 为什么调查的时间取 13 年,而不是 12 年或 14 年?

B. 被调查的男人中在婚后的时间里,有没有增重不到 18 磅的?

C. 与被调查的这些年纪相仿的独身者,在这 13 年里体重增减了多少呢?

D. 在做这项调查时,被调查的妇女与男人一样积极运动吗?

E. 在被调查的这些人中,他们增加的体重会继续保持下去吗?

10. 那些认为动物园的安全措施已十分齐备的人,面对下面的新闻报道应当清醒了。昨天,一对年轻父母不慎使自己的小孩落入猴山而被群猴抓伤,幸而管理人员及时赶到驱散群猴,将小孩送入医院抢救,才没有酿成严重后果。因此,应进一步检查动物园的安全措施。

以下哪项是对上述论证方法的恰当概括?

A. 从一个特定事件得出一个普遍结论。

B. 用个人而非逻辑的理由进行批评。

C. 将一个普遍的原理适用于一个特定的事例。

D. 混淆了某一事件所发生的原因。

E. 对相似但意义不同的术语的混淆。

三、应用题

1. 有一位老工人骑着自行车同一辆挂着拖车的汽车在马路上同向而行。自行车在前,汽车在后,当汽车赶上自行车并行期间,汽车上一名青年工人伸手朝骑车老工人的头上拍了一下。汽车过后,一位过路的人发现那位骑自行车的老工人倒在马路上被轧死了。从死者伤势看,是被汽车轧死的。但轧死的原因是什么呢?在当时的条件下,可能的假设有以下四种:(1)死者在与汽车并行时,因为被人一拍,受惊倒在汽车与拖车之间被拖车轧死的;(2)死者不慎撞到汽车上摔倒致死的;(3)死者是被汽车挂倒后而被拖车轧死的;(4)死者倒地后,被另外的汽车轧死的。以上这四种假设,谁也没有直接看见过。那位青年工人只承认自己伸手拍过死者的头部,但不承认因此造成老工人的死亡。在这种没有直接证据的情况下,只靠发案前后的间接证据,借助逻辑证明能否确定死者死亡的原因呢?经过反复讨论之后,审判人员取得一致意见,他们认为:第一,从死者伤势鉴定看死者是汽车轮轧过头部被轧死的,不是死者跌倒摔伤致死的;第二,发现死者的过路人证明,这辆汽车过后再没有第二辆汽车从这个地方通过,因此,不可能是被其他汽车轧死的;第三,死者与汽车的前车是并行前进的,因此,不是汽车违反交通规则把死者撞倒而致死的,也不是死者不慎撞到汽车上而死的,因此,死者被汽车轧死的惟一原因,就是由于汽车上那位青年工人向死者头上一拍而使死者受到惊吓倒下被后面的拖车轧死的。请问:审判人员在本案中运用了什么论方法?

2. 英国 19 世纪维多利亚女皇时期,白金汉宫的皇家卫兵哈特菲尔德被指控:“在 13 号星期五夜间执勤时睡着了”,此事必须严惩。否则,女王的安全就将没有保障。审判中,他极力证明自己并未失于职守,并未如指控所说睡着了。但是,确实的证据他却拿不出。军事法庭判处其死刑。就在处决的前夕,哈特菲尔德终于想起了一个在法庭上根本被忽略过去的细节:“我那天夜里没有睡觉,我听见议会大厦的钟声在午夜响了 13 下。”这实在是一个足以轰动朝野并确定能否定罪的证据。于是,法官决定暂缓执行,并命令进行一次补充调查。调查发现,那天夜里确实有不少人听见议会大厦的钟声在深夜敲响了 13 下。而且,他们都表示愿意出庭作证。仅有人证还不足以修改死刑判决。一位专家认真检查了议会大厦的钟后,得出结论:13 号

夜里，钟里的一根发条出现过异常：表示凌晨一点的那下钟声实是在子夜刚敲过 12 下以后就立即响了起来，所以听到的人无疑会认为是钟声响了 13 下。

哈特菲尔德被宣布无罪释放，并在不久后成了皇家卫队队长。按照他的遗嘱，他在活了 100 岁逝世时，人们在他的墓碑上刻下了一个醒目的数字：13！这里哈特菲尔德是如何为自己辩护的？

3．某县人民法院以杀人、抢夺枪支罪判处唐甲死刑，唐乙有期徒刑 15 年。案件送到某省高级人民法院审核。认为该案件事实不清，证据不足，决定组织联合调查组深入调查。调查结果表明这是一起错案。原定案主要依据是：(1)当天上午两名被告人行踪不清，有作案时间；(2)从被告人家中提取的两把柴刀，认定为砍树和杀人的犯罪工具；(3)被告人唐甲上衣有 O 型人血，与被害人血型相同；(4)唐乙供认作案。联合调查组深入调查后查明：(1)被告人行踪清楚，没有作案时间。经向多人调查证实：当天上午 9 点至 12 点左右，唐甲与妻子在长江岭挖蕃薯，唐乙在西岸赶圩。从发案地到长江岭步行单程需近两个小时，到西岸圩市步行单程需两个半小时，被告人怎么可能在 11 点 30 分左右作案后又去劳动、赶圩，并于 12 点左右返回家呢？原审认为证人都是被告人亲戚同乡：其证言是有意包庇而不予采信，认为被告人作案后，是为掩盖罪行才去劳动和赶圩的。(2)作案工具与杀人凶器不能认定。根据被告人的供述，从家中提取的两把钩嘴柴刀，未经鉴定核实，先入为主，主观认定为砍树和杀人的犯罪工具。现经鉴定证实，该柴刀的砍痕与被偷杉木的砍痕不符，被害人头部的七处伤痕也不是该柴刀所砍伤的。(3)唐乙上衣后襟祇边有 0.3 厘米 \times 0.3 厘米 O 型人血，虽与被害人血型相同，但这一证据也不能作为认定杀人的根据。理由是：(1)被害人指证年少的穿黄色衣服，而唐乙有血迹的上衣却是蓝色的；(2)该上衣是发案后 100 天才提取送检的，唐乙穿着这件衣服在外地搞副业数次，难于排除沾染他人血迹的可能；(3)同血型的人很多，如无其他杀人证据，仅凭绿豆大的同血型血迹，不能作为定案的根据。请问：愿审判犯有哪些逻辑错误？

4．被告人金某先后 3 次将单位其他同志的自行车扛回家中，拆下新零件，将自己车上的旧零件换上去。即有车铃，外胎，链条等，价值人民币 100 余元。检察院认定事实后，以盗窃罪提起公诉。辩护律师根据案情，在法庭上提出公诉人适用法律不当和定性不准的论点进行辩护。(1)公诉人适用的《刑法》第 264 条是关于盗窃数额较大或多次盗窃的情况，被告人金某在本案中的行为，显然不符合这条法律的规定。(2)根据其盗窃的数额，定为盗窃罪也是不准确的。因为根据我国刑法的规定，情节显著轻微，危害不大，不认为是犯罪。审理结果，法院宣告被告人无罪释放。请问：辩护人是如何反驳公诉人的？

5．在李某故意杀人案中，辩护人认为，李某的行为属正当防卫，不构成犯罪。公诉人认为，李某的行为已构成故意杀人罪。公诉人答辩如下：

李某用力捅伤陈某的行为不属于正当防卫。正当防卫是指为了使公共利益、本人或者他人的人身和其他权益免受正在进行的不法侵害，而采取的制止不法侵害的行为，不负刑事责任。正当防卫必须具备以下条件：第一，侵害的行为必须是不法的，而且还必须是实际存在的和还在进行的；第二，只能对实施侵害行为的人实行防卫，其侵害行为必须是针对法律所保护的公共利益、本人或他人的人身和其他权利的；第三，防卫行为只能使侵害者的利益遭受损失，而不能对没有实施侵害行为的人造成损害；第四，防卫行为不能超过必要的限度。这四个条件必须同时具备，如果缺少任何一个，就不是正当防卫。李某的行为不符合上述特征。事情的起因是双方都有错，而且陈某走了一段路，李某还追上来，致使双方殴打。李某与陈某互相斗殴，双方的行为均属违法，不能认为他们之间有正当防卫的成份。赤手空拳的陈某一直未对李某造成生命威胁，李某却拔刀朝陈某胸部刺去，造成重伤，李某的行为不具备正当防卫的条件，不属于正当防卫。李某的行为已构成故意杀人罪。故意杀人罪是指故意非法剥夺他人生命的行为。行为人主观上有故意剥夺他人生命的目的，客观方面表现为非法剥夺他人生命的行为。李某与陈某在互相殴打中，突发性地持刀杀人，其杀人目的是在斗殴过程中形成的，与有预谋的杀人案有区别，但不影响其构成故意杀人罪。李某主观上明知用其电工刀捅人要害部位，有剥夺他人生命的可能，还希望此种结果的发生，被告人选择的部位是人体的要害部位；事后被告人又不采取措施抢救被害者，并且毁灭罪证，还在群众中扬言：我没有枪，如果有枪，就一枪打死他。被告人主观上和客观上的种种表现，都符合故意杀人罪的特征。被告人李某的行为已构成了故意杀人罪。请问：公诉人在答辩中运用了哪些反驳的方法？

6．在一抢劫案中，被告人辩称：我当时虽然手持匕首向过路行人要钱，但我一没打他，二没骂他，又是

他自己把钱交给我的，我根本没有犯罪。公诉人答辩时说：“如果手持匕首逼迫过路人交出财物不是犯罪，那么人人都可以手持匕首、刀枪或其他凶器，在光天化日之下胁迫他人交出财物而不受法律追究。那样的话，公民的生命财产安全将随时处在他人的威胁之下，社会秩序还怎么能够得以维护呢？显然，认为手持匕首胁迫他人交出财物不犯罪的论点是十分荒谬的。按《刑法》第 263 条的规定，对无论以暴力、胁迫或者其他方法抢劫公私财物的，都要依法以抢劫罪予以惩处。请问：公诉人在反驳被告的时候用了什么逻辑方法？

7. 某法院判决孙某犯故意伤害致人死亡罪，判处有期徒刑 15 年。孙某不服一审判决，提起上诉。律师在上诉案中为其辩护如下：上诉人的正当防卫是为公，值得褒扬，不能斥责为“扰乱社会治安”“影响了安定团结”。上诉人一贯关心公益。以介入防卫之事而论，他和张某无特殊感情，与死者周某等更是素昧生平，无仇无怨。他采取防卫行为的目的纯粹是为了维护公共秩序和他人的合法权益，是从“公”出发的。暴徒行凶时，只有上诉人敢冒自身也被暴徒侵害的危险，挺身而出，以正压邪。面对一些“好人怕坏人”的反常局面，对上诉人“见义勇为”的壮举，应该寄予深深的敬重而努力效法。一审既疏于考察上诉人正当防卫的全部事实。又无视社会治安情况的特点，治上诉人以“罪”，又斥责他“扰乱社会治安，影响安定团结”，实在不当。究竟是谁“扰乱了社会治安”、“影响了安定团结”呢？难道不正是这些行凶暴徒吗？一审判决如能成立，那岂不成了坏人行凶逍遥法外、好人仗义应锒铛入狱了吗？请问：律师使用了哪些反驳方法？

习题解答

二、训练题

(一) 下列三个论证的结构，然后用结构示意图表示，并对其论证力量作出评价，请尝试对它们作出改善或者重构或者反驳：

1. 【解析】：该论证的大致结构如下：

论题：上帝是否存在？

论点：上帝存在。

论据：(1) A、没有上帝，我们便无法解释自然法则和自然力量。

a、宇宙在自然法则和自然力量的掌握之中，而这些法则和力量看来就像是某个有智力的精神造就的产品。

b、这个精神就是上帝，是他创造了这个宇宙。

b₁、犹太教和基督教传统的创世神话。

b₂、全世界的其他神话。

(2) 人是有精神意识的动物。

d、人是由上帝创造的。

e、上帝是精神的存在。

(3) 人类有“超自然”、“奇异”和神圣的体验。

f、英国约有 40% 的人报告说，有过某种形式的“宗教体验”。

g、在全部历史上，人类都曾有过“超自然”、“奇异”和神圣的体验。

h、如果认为所有这些体验都完全是错误的，那就是人类的过于傲慢。

(4) 存在一个终极之爱的发源处，是人类可以接近的（上帝），这个发源处可以战胜人类的邪恶和自私。

i、世上有圣贤存在，他们有能力做出极大的善举、奉献和治疗。

i₁、过世的加尔各答修女特利莎。

j、世上的邪恶是人类不服从上帝的结果。

j₁、亚当和夏娃当初在天堂里不听上帝的话、结果堕落的象征故事。

B、上帝的爱和原宥，因为人类的存在而有意义。

B₁、这个世界不仅仅是驯服的，而且也是自由的。

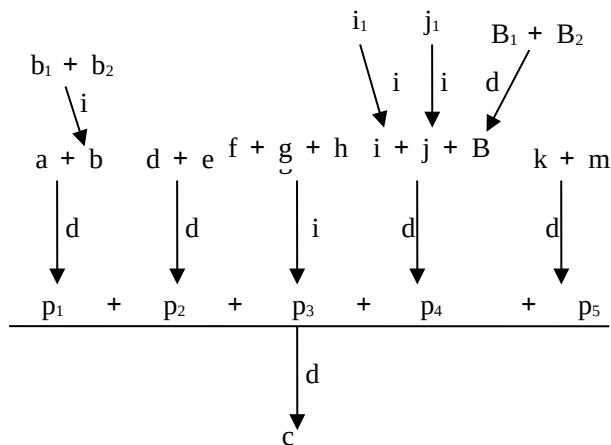
B₂、在一个没有天性和天生自由的世界上，上帝的爱和原宥是没有任何意义的。

(5) 上帝提供并确保对宇宙和对单个人的意义及目的。

k、宇宙跟一切别的事物一样，都必须有一个存在的意义、目的和归宿。

m、在个人的性命之上，存在着一个客观的意义和救赎，存在着一个更大的宇宙过程。

上述结构的示意图：



2. 【解析】：该论证的大致结构如下：

论题：上帝是否存在？

论点：上帝不存在。

论据：

(1) 我们不需要上帝就能够解释自然法则和自然力量。

a、人类能够发展到这一步，宇宙之所以存在，都必须有这些法则和力量的存在。我们找到法则和力量这个事实不应该是大惊小怪之事。

b、宇宙作为一件我们无法解释的“明摆着的事实”，这是一个在智力上更为诚实的回答，远胜于发明一个超自然的上帝。

(2) 认为精神感觉是某种超自然事物存在的结果是错误的。

c、精神感觉是由一部分人规定的道德准则的结果。

d、道德准则是由人类社会创造的。

A、精神感觉要么是人为规定的道德准则的结果，要么是某种超自然事物存在的结果。

(3) (超自然) 的感觉和体验可以用自然心理需求和大脑思维过程予以解释。

e、这种体验都是宗教说教的结果，经常也是种种有意识、无意识地改变思维状态的行为的结果。

e1、基督徒而不是佛教徒感觉到存在着基督或圣母玛利亚的幻象决非巧合。

(4) 人类无法相信有关爱人类的上帝存在。

f、人类是如此自私，在与自然和相互之间的交往中表现得非常邪恶。

f1、对儿童的性虐待

f2、非洲无辜民众的饥饿

f3、纳粹的大屠杀

g、自然世界一样显示出跟良善和神圣一样多的冷漠和邪恶。

g1、动物在自然界中所遭受的苦难。

g2、人类在自然灾害中的苦痛。

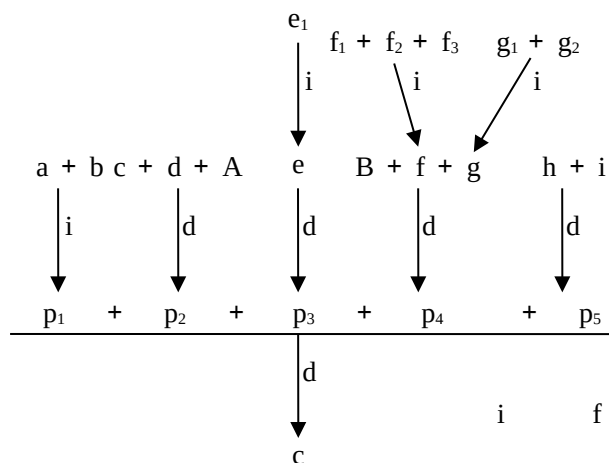
B、如果存在有爱心而可以相信的上帝，那么他一定不会容忍自然世界和人类世界的冷漠、自私和邪恶。

(5) 从终极来看宇宙是无意义的。主观的意义都限制在每个人有死的生命范围之内。

h、我们只有有限的精神力量，并没有什么理性的方法让我们在宇宙的存在这个“残忍的事实”中找到什么意义。

i、现代脑科学在过去称为“灵魂”的东西与大脑之间建立的密切关系，使我们不再可能认为有什么死亡之后的存在形式。

上述结构的示意图：



3. 【解析】：该论证的大致结构如下：

论题：是否应该赞成“方便离婚”？

论点：是的，应该赞成。（c）

论据：

(1) 方便离婚是某些情况下比较实际的做法。

a、今天，许多人都在怀疑人类能否真的是天生的一夫一妻制动物。

b、如果婚姻中已经不再有爱情存在，那么，为了某些不着边际的原则而使婚姻继续下去是愚蠢的。

(2) 方便离婚可以避免孩子受到损害。

c、与彼此有冲突的父母生活在一起对孩子不利。

c₁、这样的父母只会提供痛苦和抱怨。

A、让孩子生活在家长充满痛苦和相互抱怨的环境里对孩子不利。

(3) 宽松的婚姻意味着较少的通奸。

d、如果离婚很难实现，或者需要很长的时间才能够办完，那么，涉及已婚夫妇的通奸行为会大大上升。

d₁、这些人没有能够成功地离婚。

B、这些人必然与现有配偶以外的人发生性行为。

(4) 方便离婚与婚誓并不冲突。

e、我们应该对彼此所做的许诺的本质抱现实主义的态度。

e₁、一个许诺代表对某个目标的决心。

e₂、努力达到一个目标的最良好愿望也有可能失败。

e₃、如果人们真诚地想实践一个诺言，但又没有能够做到，为这样一个许诺而惩罚一个人是不公平的。

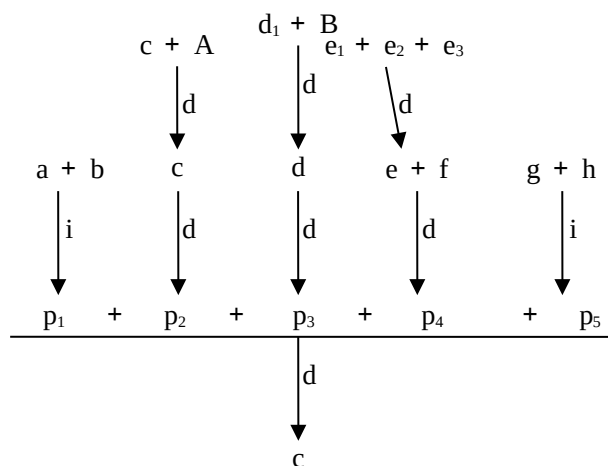
f、必要时，可以事先修改婚誓。

(5) 方便离婚不会使离婚更受欢迎。

g、离婚的人各自单独过上好日子的可能性少一些。

h、离婚的人会受到个人感情上的创伤。

上述结构的示意图：



(二)、分析下面的这些话语中是否含有谬误？如果有，是什么样的谬误？错在何处？如何反驳？

1. 【解析】：旅行者看到砚台便认为中国是“文雅的国度”，观察者买了猥亵的书画便概括出中国是“色情的国度”，二者都犯了“以偏概全”的逻辑谬误。

针对上述逻辑谬误，我们不妨“以其人之道，还治其人之身”：假设旅行者是坐飞机到来的，我们便对他说所有旅行者都是乘坐飞机旅行的。因为观察者买了猥亵的书画，我们便对他说所有的人都只买猥亵的书画。这些说法显然都是非常荒谬的。

2. 【解析】：首先，从每年春天自然界都获得新生类推出（人能够死而复生，进而推出）灵魂使肉体不朽，这是“虚假类比”的逻辑谬误。因为自然界在秋季、冬季并没有像人失去生命时那样“死”去，二者是很不相同的两类事物，根本不能据以进行类比推理。否则，我们是不是也可以由人需要吃饭，推出与人不相干的石头也需要吃饭呢？

其次，简单地将人类视为自然界的一部分，这是“概念混淆”的逻辑谬误。

3. 【解析】：这里犯有“推不出”的逻辑谬误。因为事物的原因完全可以自身，而不必是外在的，所以即使我们承认整个世界和人类史有原因，也推不出这个原因只能是外在的，并且一定是上帝。

4. 【解析】：首先，“你主张读洋书，就是洋奴”是一个错误的省略三段论。可补充为第一格 AAA 式：凡主张读洋书的都是洋奴，你主张读洋书，所以，你是洋奴。很显然，省略的大前提“凡主张读洋书的都是洋奴”并不真实，说明该推论犯有“理由虚假”的逻辑谬误。

其次，说“受人格破产的洋奴崇拜的洋书”没有价值，这是“诉诸人身”的逻辑谬误。通过一个人的人格、品质来判断其观点的正确与否，这是典型的非理性。

最后，从别人反对政府的某个政令推出其反对政府，这是“推不出来”的逻辑谬误。

5. 【解析】：这里犯有“混淆概念”的逻辑谬误。作为一种丑恶的社会现象，卖淫特指妇女为了报酬而加选择地与人性交。而此处则说有的男人也在卖淫，“把们的身体或心智出卖给对他们个人而言无意义、对社会而言有害的工作”也是卖淫。

5. 每一个跑的东西都有脚，河流在跑动，所以，河流有脚。

【解析】：这是一个错误的三段论，犯有“四词项”的逻辑谬误。因为大前提中的“跑”指的是动物急步走所谓“跑者，足跑地也”。小前提中河流的“跑”则是指水的向前流动，与前者的内涵完全不同。因此，两个直言前提事实上包含着四个不同的词项，这就相当于没有中项，从而使小项（河流）和大项（有脚的）在前提中失去了必要的联系，不能据以推出关于小项和大项的确定结论。

6.【解析】：首先，说“中国提倡女学的还是我第一个”，这是预期理由的逻辑谬误，因为其本身的真实性是成问题的。由此推出“我并非老顽固”，则是“推不出来”的逻辑谬误；因为即使你真的是中国第一个提倡女学的人，也推不出你在自由结婚的问题上不是老顽固。其次，说“他们却太趋极端……，所以气得我……”，这是“预期理由”和“诉诸情感”的逻辑谬误。因为他们“太趋极端”本身就是有待证明的，而“气得我……”则是试图借助“我很生气”这件事来引起共鸣。此外，“过激派都主张共妻主义”等是一种歪曲，犯了“稻草人谬误”。

7.【解析】：这里犯了“虚假类比”的逻辑谬误。太阳照耀移动的地球与人移动火把照亮房子是完全不相同的两类事物，据以强作类比，只能得出荒谬的结论。

8.【解析】：此处首先从“凡有烟处必有火”进行类比推理，得出“只要是受到指控的人，就不会是完全清白的”，进而推出后者的逆否命题“如果一个人是完全清白的，那么就不会有针对他的指控”。第一步类比推理犯有“机械类比”的逻辑谬误。因为有烟处有火与受到指控而不清白是完全不相同的两类事物，二者没有任何共同的属性可据以进行类比推理。并且，从“如果李鬼是完全清白的，那么就不会有这些针对他的指控了”这句话，可以推出“凡指控都有理”、“没有不实指控即诬陷”的荒唐结论。

9.【解析】：这是一个不正确的换位法推理，即：“凡成功的男人妻子都穿高档名牌服装，所以，凡妻子穿高档名牌服装的都是成功的男人。”这是从“所有S都是P”推出“所有P都是S”，词项P在前提中不周延，在结论中周延，犯有“词项不当周延”的逻辑错误，故推理形式无效。

10.【解析】：首先，从戊能听到爆竹声会吃惊推出其怕能枪炮声，又由其怕能枪炮声推出其打起仗来一定会逃跑，这两步都犯有“推不出来”的逻辑错误。因为一个人听到爆竹声吃惊只是一种本能的反应，并不意味着这个人一定怕枪炮声；而怕枪炮声的人，也不一定打起仗来就会逃跑。其次，从戊能打起仗来就会逃跑推出其算不得英雄，这是“预期理由”的逻辑谬误。因为戊能打起仗来就会逃跑，这是一个有待充分论证的命题。最后，“打起仗来就逃跑的反称英雄”也是“预期理由”的逻辑谬误。

11.【解析】：这里犯有“推不出来”的逻辑错误。因为其推理形式为：要么p（我的候选人当选），要么q（“那些政治机会主义者”）；非q（不能让“那些政治机会主义者”控制我们即当选），所以，p（我的候选人应该当选）。虽然形式有效，但选言前提虚假，犯有“选言支不穷尽”的逻辑谬误，这个论证是一个无效的“非白即黑”论证。

12.【解析】：这是“诉诸权威”的逻辑谬误。事实上，亚里士多德并非时时、处处、事事都是权威、都是正确的，所以，由亚里士多德说过什么便断定那是真的，这是没有说服力的。

13.【解析】：这是典型的广告用语。

第一句的逆否命题是：如果你不选用高露洁，那么你就是不喜欢与人相处。其虚假性显而易见。可说是“虚假理由”的逻辑谬误，因为这里实际上隐含有一个推论，其推断便是“你应该选用高露洁牙膏刷牙”。

同理，第二句是“诉诸权威”的逻辑谬误。拿伏明霞和刘国梁这些体育明星选用高露洁作为论据，来论证大家应该选用高露洁的论点，显然不具有理性的说服力。

14.【解析】：这里犯有“诉诸无知”的逻辑谬误。没有人能够证明我们没有这种自由，不等于已经证明了“没有这种自由”这件事情一定不存在。换言之，它只是表明“没有这种自由”这件事情尚处于未知状态，该命题可能是假的，也可能是真的，并不一定为假。因此，不能据以推出其矛盾命题“有这种自由”为真的结论。

15.【解析】：因为缺乏具体的语境，这句话可作两种理解：

其一是有疑而问，即：既然已经知道这个作品不是莎士比亚的，那么请问它是谁的呢？这样理解的话，这句话就是没有逻辑问题的。

其二是无疑而问，即：既然你说不出这个作品是谁的，那么你岂能不承认它是莎士比亚的？这样理解的话，这句话就犯了“诉诸无知”的逻辑错误。好比说：既然你不知道这个小孩儿的爸爸是谁，那么你就应该承认他的爸爸是我。其荒谬性显而易见。

16.【解析】：该推理的逻辑形式是没有问题的，即：如果p，那么q。非q，所以，非p。但其两个前提本身都可以受到质疑。它们都假定了“原因”只能是“他因”，不能是“自因”，与通常对“原因”的定义不符：

一个事物由其自身引起，不正好说明它自己是自己的原因吗？像宇宙作为一个整体，其原因只能从宇宙内部去寻找，而不能从外部去寻找。

17.【解析】：这里犯有“混淆概念”的逻辑错误。一所大学正是由许许多多的学院、图书馆、运动场、博物馆、各学科系所和管理办公室等组成的，其与学院等是整体和部分的关系，所以看到学院等也就是看到了大学本身（的某个方面或某个部分）。试图在大学的各个具体组成部分以外看到大学，这是由于不明确“大学”这个概念的内涵和外延而造成的。

18.【解析】：这里犯有“把一个一般性断言误当作一个全称性断言”的逻辑谬误。对于全称性断言，可以用个别性反例去加以反驳；但对于“穿着体现品位”、“鸟会飞”、“夏天热、冬天冷”这样的一般性断言，是不能用个别性特例加以反驳的。当人们说出这种一般性断言时，他们实际上有某种限制条件：“情况通常是……”，“在正常的情况下……”，这类断言是允许反例的。并且，在“穿着体面”和所谓“真正的体面”中，“体面”有不同的含义：前者指视觉形象上的，后者是道德、人格层面的，不能混淆。

（三）、从下列各题的五个备选项中选择一个正确的答案，并作出简单的分析：

1.【答案】：D

【解析】：X和Y分别列举了纸杯和泡沫杯对环境的种种不良影响，其分析都有一定的道理。但又都比较片面，即只看到了一种商品对环境的不良影响，而忽略了其推荐替代品对环境的影响。所以分歧的关键不在于两种商品从生产、销售到处理的整个过程中，对环境有没有不良影响，而在于其不良影响孰大孰小，相差几何。故选D。此外，选项A、B分别从时间的长短和地域的不同来考虑问题，就环境保护而言都不是根本性的。选项C、E与题干不相干或关系甚小。

2.【答案】：C

【解析】：题干中，第一句话的逻辑结构可表示为：如果一个人乐意讲或听……，那么他是极为自信的。这个命题的逆否命题为：如果一个人缺乏自信，那么他一定不乐意讲或听……。根据命题逻辑知识，其中“不乐意讲或听……”等值于“既不乐意讲……，也不乐意听……”。故选C。此外，选项A不正确，因为题干中根本没有涉及讲不“讲别人……”的问题。

选项B不正确，因为题干中根本没有涉及“愿不愿听别人讲……”的问题。

选项D不正确，因为题干中根本没有涉及是否“表示对他尊敬……”的问题。

选项E不正确，因为题干中根本没有涉及“讲……”的目的何在的问题。

3.【答案】：B

【解析】：正方论证实际上是通过正义战争和限制汽车时速两个事例，分别从正、反两方面推出“有时需要以生命的数量为代价来换取生命的质量”这个分论题，进而论证“人工流产合理”的总论题。反方对正方质的表明其事实上赞同正方在汽车时速问题上的观点，亦即变相支持了正方一个分论证。故选B。

显然，反方未能有力地反驳正方或有力地支持反人工流产的立场，故选项A和C皆不恰当。并且，他的发言没有完全地离开正方阐述的论题，也没有对正方进行人身攻击，故选项D、E都不恰当。

4.【答案】：C

【解析】：I没有被正方论证所预设。因为正方一开始就说“人的生命自然要珍视”，表明其并不认为“保护人的生命不是社会的目的”。

II也没有被正方论证所预设。因为在正方论证中，一方面，“生命的数量”也好，“生命的质量”也好，无非是关于人类自身的生命的问题。另一方面，从未正面论及“人类注意的焦点问题”，更未将其指向别处。

III被正方论证所预设了。因为在正方看来，人类发动正义战争是“为了人类更高的整体性长远性利益，不得不牺牲部分人的生命”，那么假如这种“交换”是社会所不能准确把握的，又怎能保证其牺牲掉的只是一少部分人而无害于人类的整体，从而保证其一定是正义战争呢？

5.【答案】：A

【解析】：根据题干，西方化黑人血压高有两个原因：一是西方食品含盐量高，二是黑人习惯于缺盐。如果A项为真，对当代西方化非洲黑人塞内加尔人和冈比亚人来说，原因二不成立，于是就没有血压高这个结果。这明显支持了题干中研究者的假设。

选项 B、C、E 与问题不相干或弱相干，因其皆未明确涉及盐摄入量与血压高低的问题。根据选项 D，西非约鲁巴人血压不高，并且他们有史以来一直居住在远离海盐的内陆，并远离非洲撒哈拉盐矿，这似乎在暗示他们生活在缺盐的环境里，但这一点不能肯定地推出，因为除了非洲撒哈拉盐矿以外，他们那里就没有别的或大或小的盐矿吗？或者他们就没有别的途径得到足够的盐吗？因此，从 D 项本身不能肯定地推出他们缺盐，故它也不能有力地支持研究者的假设。

6. 【答案】：E

【解析】：若一个人不可以拒绝玩游戏，则规则 1 就是无的放矢；若拒绝玩游戏的人不能进入游戏而成为其中的一部分，例如选择旁观，则“判罚 10 分”将失去意义。故规则 1 中暗含着这样的预设，即：一个人可以拒绝玩游戏 X，并同时成为该游戏的一部分。故选 E。

此外，选项 A 不是规则 1 的预设，因为根据上面的分析，该游戏允许旁观而暂时不参加游戏，这样，旁观者的得分就未必低于在规则 1 下被判罚得分的人。

选项 B 也不是规则 1 的预设，因为最初同意参加游戏而在游戏进行后退出的人，只能避免因违反规则 1 而被判罚 10 分，并不一定不会因为违反其他规则而被判罚分。

选项 C 也不是规则 1 的预设，因为拒绝成为选手的人，可以选择立即退出，也可以选择旁观，即游戏不一定会结束。

选项 D 也不是规则 1 的预设，因为积分类的游戏通常是以分数高低来定输赢的，而拒绝玩游戏的人分数不一定比别人低。

7. 【答案】：B

【解析】：因为逻辑器件（包括存储件）成本下降的比例都是纵向比较的结果，所以，尽管存储器件成本下降的比例明显高于一般逻辑器件，而且成本下跌的比例在三年内保持不变，但是如果存储器件的价格远远低于一般逻辑器件的价格，那么三年后其成本下降的绝对数量有可能并不比一般逻辑器件成本下降的绝对数量更大。由此可见，价格因素对于上述结论的正确性具有决定作用。故选 B。

选项 A 不正确，因为题干中已经假定成本下跌的比例在三年内保持不变，因此三年内计划被购买的逻辑器件和存储器件的数量对于三年后成本下降的绝对数量就不起任何作用。

选项 C、D 不正确，因为与问题不相干。

选项 E 不正确，因为一般计算机系统所需要的逻辑器件和存储器件的平均数量是相对稳定的，三年后应当近似等于三年前。

8. 【答案】：A

【解析】：题干中的论证结构为：假如当局应该管理像枪支这样有潜在伤害性的武器，那么也应该管理厨房的刀具、铁棍甚至人们的手脚（省略前提）。由于后者显然不应该管理，所以当局不应该管理有潜在伤害性的武器。这是充分条件假言推理的否定后件式。

选项 A 的观点与题干相反，所采用的论证方式则与题干相同，即：假如当局不应该管理像枪支这样有潜在伤害性的武器，那么也不应该管理原子弹。由于原子弹显然不能不由政府加以管理，所以，像枪支这样有潜在伤害性的武器也不能不由政府加以管理。故 A 为正确选项。

选项 B 的观点与题干相反，但其论证方式是充分条件假言推理的肯定后件式。

选项 C 的观点与题干相同，论证方式为三段论第一格的 EAE 式。

选项 D 的观点与题干相反，但其论证方式是充分条件假言推理的肯定前件式。

选项 E 的观点和论证方式均与题干相同。

9. 【答案】：C

【解析】：题干中的论点是：婚姻能使人变胖。论据是：已婚男女在婚后的 13 年里平均体重都有明显增加。这个论据显然不足以推出论题，还必须考虑一种情况，即未婚的同龄人在同时期里体重是否有明显增加。如果后者的体重没有明显增加，根据差异法就可得出结论：婚姻能使人变胖。因此，选项 C 与评价上述推论最有关系。其余选项的答案皆与上述推理无关或关系不大，故皆非正确选项。例如：

选项 A 不正确，因为调查的时间取 13 年也好，取 12 年、14 年也好，都不会从根本上改变上述推理

的依据，即已婚男女的平均体重。

选项 B 不正确，因为所需要的调查结果是已婚男女的平均体重，与有没有人的体重增幅不是很大没有关系。

10. 【答案】：A

【解析】：题干从一个特定事件（小孩落入猴山而被群猴抓伤），得出动物园的安全管理措施存在漏洞，进而得出结论：应进一步检查动物园的安全措施。这正是 A 项描述的事情。故选 A。

三、应用题

1. 【解析】：选言证法。论题：P

$P \vee Q \vee R \vee S$

$\neg Q \wedge \neg R \vee \neg S$

所以，P

2. 【解析】：如果哈特菲尔德真的睡着了，他不可能听到钟在那晚子夜敲了 13 下，他听到钟在那晚子夜敲了 13 下，所以哈特菲尔德没有睡着。充分条件假言推理的否定后件式： $(p \rightarrow q) \wedge \neg q \rightarrow \neg p$

3. 【解析】：

1、原审判所使用的论据也是错误的。

(1) 从家中提取的两把钩嘴柴刀，未经鉴定核实，先入为主，主观认定为砍树和杀人的犯罪工具。现经鉴定证实，该柴刀的砍痕与被偷杉木的砍痕不符，被害人头部的七处伤痕也不是该柴刀所砍伤的。(2) 被害人指证年少的穿黄色衣服，而唐乙有血迹的上衣却是蓝色的。

2、原审判的论证方式是错误的。

(1)、如果有作案时间，那么当天上午两名被告人行踪不清，当天上午两名被告人行踪不清，所以有作案时间。(2)、如果是罪犯，那么被告人唐甲上衣有 O 型人血，与被害人血型相同；被告人唐甲上衣有 O 型人血，与被害人血型相同，那么唐甲是罪犯。所使用的是充分条件假言推理的肯定后件式： $(p \rightarrow q) \wedge q \rightarrow p$ 。

4. 【解析】：指出数额不大，危害不大，达到反驳论据的目的。

5. 【解析】：1、反驳论题：不是正当防卫，反驳论据：李某的行为正当防卫的特征。3、独立证明：故意杀人是真的，正当防卫是不成立的。

6. 【解析】：归谬法：如果手持匕首逼迫过路人交出财物不是犯罪，那么人人都可以手持匕首、刀枪或其他凶器，在光天化日之下胁迫他人交出财物而不受法律追究。那样的话，公民的生命财产安全将随时处在他人的威胁之下，社会秩序还怎么能够得以维护呢？显然，认为手持匕首胁迫他人交出财物不犯罪的论点是十分荒谬的。

7. 【解析】：

1、独立证明：证明正当防卫是真，故意伤害致人死亡为假。

2、归谬法：如果孙某正当防卫真的是“扰乱了社会治安”、“影响了安定团结”，那么岂不成了坏人行凶逍遥法外、好人仗义应锒铛入狱了吗，这是不正确的，所以孙某不是“扰乱了社会治安”、“影响了安定团结”。

第九章 假说

一、思考题

1、试述假说形成、推演、检验、论证的全过程。

2、能否举出在社会科学中比较成功地运用假说演绎法的例子？一个假说能否被绝对地证实或证伪？为什么？

二、训练题：

请分析下列假说的提出、推演、检验的过程中所依赖的推理形式和方法。

1、钟惠澜教授研究回归热发病机理时，曾提出三种假说，或是由于病虱叮咬(H1)，或是由于接触病虱类便(H2)，或是由于从虱体内逸出的病源体经抓破的伤口或粘膜进入人体而感染的(H)，如果是由于病虱叮咬

(H1),那么病虱的唾液、唾腺里就会含有病原体(E1),经检查,并不含有(E1)。所以不是由于病虱叮咬(H1)。如果是由于接触病虱粪便(H2),那么粪便中就有活的病原体(E2),经检查,粪便中没有,而且他还在自己身上养了一批又一批病虱让虱子在擦破皮肤的地方拉大便也没有感染(E2)。所以,不是由于接触病虱粪便(H2),所以,钟惠澜教授通过筛选,得出回归热发病机理的初始假说即回归热是由于大量螺旋体从虱体逸出,从人的被抓破的皮肤或粘膜进入人体的(H)。

- 2、1832年,法拉第在一封信中曾经说到他研究电磁现象的作用。他说:“我认为,磁力从磁极出发的传播类似于起波纹的水面的振动或者空气粒子的声震动,也就是说,我打算把这些振动理论应用于磁现象,就像对声所作的那样,而且这也是光现象最可能的解释。类比之下,我认为也可以把振动理论运用于电感应。我想用实验来证实这些观点。”(转引自B.雷德尼克《场》,北京科学普及出版社,1981年版,第71页。)他的这一大胆的假说并未公开,直到1938年才被发现。

三、应用题:

请分析下列案例中假说的提出、推演、检验的过程中所依赖的推理形式和方法。

1、90年代,肯尼迪家族的威廉·肯尼迪·史密斯涉嫌强奸案。女青年帕特里西亚·鲍曼告威廉在草地上强奸了她。康涅狄格州警察局法庭科学实验室主任李昌钰博士提出了威廉不是犯罪嫌疑人假设。他的推理过程是这样的:根据法国物证技术学家洛卡德在本世纪初提出的著名“微量物质转换定律”——如果两个物体表面在运动中以某种方式接触,那么就会发生相应的微量物质转换,一个物体表面的微量物质会转移到另一个物体的表面上去。由此可推断:如果威廉在草地上强奸鲍曼小姐即存在鲍曼和地面在运动中的接触,那么鲍曼小姐的衣裙、内裤和草地表面就有相应的微量物质转换并留下痕迹。以此为前提,又从物证检验得知,在鲍曼小姐的衣裙、内裤没有任何破损的纤维和草叶的痕迹,由此可以推断:鲍曼小姐和地面之间无运动中的接触即威廉在草地上没有强奸鲍曼小姐,也就是说威廉不是犯罪嫌疑人。

2、《折狱龟鉴补》卷二中,曾记载了这样一个案子:有一户农家,其妻与他人私通,时间一长,被丈夫发觉。其妻告诉奸夫,商量对策。一天晚上,妻子将丈夫灌醉,伙同奸夫用绳子将他勒死。为了掩盖罪行,便放火烧了房舍。结果尸体被烧焦,颈部也一片模糊。但知县在验尸后,却对那个女人说道:“你丈夫是死后被烧死的,而不是活着被烧死的。”知县怎么知道丈夫是死后被烧的呢?他先假设“其丈夫是活着被烧死的”,据此,知县命令手下把妇人带回审讯,妇人最后只得如实招供。

3、在1978年发生的“1110”案件的侦破中,侦查人员通过现场勘验,作出初步推断:①根据现场所留的罪犯足迹,推出罪犯身高170米左右;②根据死者头部受锐器伤39处,说明行为环境受到限制,又根据当地一社员反映,9日晚7时半左右曾发现一辆横排尾灯很亮的小轿车开进现场附近的田间小路的情况,推出罪犯是在一辆小轿车上作案。由于特征较少,范围较广,一时难以确定侦查重点。正在侦查工作难于进展的时候,侦查人员联想到去年发生的一件尚未破获的案子与此案颇有相同之处。侦查人员对两起案件反复对比发现:①作案时间相同,即夜间作案;②作案地点相同,即郊区作案。③作案工具和手段相同,即利用小轿车作案。现已知去年8月发生的那起案件的罪犯是一个身高170米左右,年约三十七八岁,长方脸,留寸头的小轿车司机,于是推出在这个案件的罪犯也可能是一个具有以上特征的小轿车司机。由于罪犯特征增加,很快就找到了重点嫌疑对象。后破案证实,此假设完全正确。

4、1971年12月18日夜,抚顺市铁岭街一妇女谷某在家中被害,并被抢走手表、现金及票证等财物。经现场勘查和法医检验确定:①谷某被锐器杀于当晚十时左右。②谷家门前有铁栓,未遭任何破坏,被害人鞋子摆放有序。③谷某已脱衣入睡。④谷某头部损伤近百处,背、胸及腹部损伤10多处,两手损伤30多处,全身共伤180多处,而致命伤不超过5处。为什么会有这种现象呢?侦查人员在追溯原因的过程中提出了犯罪嫌疑人的假设:凶手是被害者熟人,且留宿于谷家,待谷熟睡后作案。凶犯是个体弱力小的人,有可能是个妇女。这一假设使案件的疑问都可得到解答。根据这个假设,在与谷熟悉的妇女中寻找到了凶手。

5、某农场曾发生一起拦路强奸案,现场勘查发现几粒油菜籽,而现场是一片芦苇地,该农场也不种油菜,由此提出犯罪嫌疑人假设:罪犯可能是附近种油菜的农民。但有时情形并非如此。在现场发现的事实材料,如果单个地拿来看,并不具有什么特征,但是把它们联系起来,加以对比,就能发现它们的特征,从而帮助提出假设。例如,有一个案子,罪犯只在场地上留有一双长25公分的深蓝色旧泡沫拖鞋。侦查人员对拖

鞋进行了研究发现：①鞋上有点状油漆；②鞋的裂缝内有河沙、石灰、水泥和碎石，鞋带上捆的细铁丝是捆钢筋用的铁丝；③鞋底上有月牙状裂口。例如单以河沙而论，到处皆是，如以此为根据很难提出一个适当的假设。但本案侦查人员把这些极为平常的事实联系起来研究，便看出了它们的特征提出了“犯罪嫌疑人很可能是个常穿拖鞋上班的基建单位的职工或出入建筑单位的有关人员”的假设。后来破案证实，罪犯果然是一个建筑工人。

6、1992年2月26日纽约世界贸易大厦发生了震惊世界的大爆炸。侦查人员根据案件的性质，提出了犯罪嫌疑人假设：既然是一起爆炸案，作案人一定会安装炸药，如果他是开车进入停车场后采取行动的，那么他手上沾附的爆炸物质就有可能在接触车单时转移到纸片上。于是，侦查人员找来当天发出的所有停车单的存根，结果他们发现有一张停车单的存根上有爆炸物反应。于是，根据那张停车单上记载的汽车进出停车场的时间，去询问当天的停车场值班人员，在停车场值班人员的帮助下，侦查人员查出了实施爆炸行为的人，其首犯名叫艾哈迈德·优素福。

7、1920年9月至1928年贝克莱最奇特的犯罪浪潮冲击着加利福尼亚。被人称为“问号盗者”的盗窃活动像候鸟的迁徙一样有规律，一直保持着六个月一循环：9月来，4月份离开。警官沃尔马仔细分析了作案人的作案方法，发现这个小偷进屋偷窃时常常找墙上最易下脚的地方而且做得干净利索，于是提出假设：作案人很可能是一个木匠或装修水管工人。沃尔马继而反复思考同一个问题：根据作案时间的特点，这个训练有素的工匠夏天去哪儿去了呢？最后灵感突发。每年春天，有一批鱼船离开圣弗朗西斯科的海岸向北挺进直达阿拉斯加鲑鱼基地。除了捕鱼工人，随船还带些技术工人，随时作些船的修理工作，于是进一步假设：盗者是随船的本匠。FBI根据此线索利用指纹很快找到了“问号盗者”——船上木匠威廉·贝格。

习题解答：

二、训练题：

请分析下列假说的提出、推演、检验的过程中所依赖的推理形式和方法。

1、【解析】：提出假说： $H \vee H_1 \vee H_2$

推演： $(H_1 \rightarrow E_1) \wedge \neg E_1 \rightarrow \neg H_1$

$(H_2 \rightarrow E_2) \wedge \neg E_2 \rightarrow \neg H_2$

$(H \vee H_1 \vee H_2) \wedge \neg E_1 \wedge \neg E_2 \rightarrow H$

$\therefore H$

2、【解析】：提出假说：类比推理。

A（类）对象具有属性a、b、c、d，

B（类）对象也具有属性a、b、c，

B（类）对象也具有属性d。

三、应用题：

请分析下列案例中假说的提出、推演、检验的过程中所依赖的推理形式和方法。

1、【解析】：检验假说：

如果威廉在草地上强奸鲍曼小姐即存在鲍曼和地面在运动中的接触，那么鲍曼小姐的衣裙、内裤和草地表面就有相应的微量物质转换并留下痕迹。以此为前提，又从物证检验得

知，在鲍曼小姐的衣裙、内裤没有任何破损的纤维和草叶的痕迹，由此可以推断：鲍曼小姐和地面之间无运动中的接触即威廉在草地上没有强奸鲍曼小姐，也就是说威廉不是犯罪

嫌疑人。充分条件假言推理的否定后件式：

$(p \rightarrow q) \wedge \neg q \rightarrow \neg p$

2、【解析】：检验假说：如果妇人的丈夫是活着被烧死的，那么妇人的丈夫的喉咙、肺部有大量的烟尘，现查明，妇人的丈夫的喉咙、没有任何烟尘，所以，妇人的丈夫不是活着被烧死的。充分条件假言推理的否定后件式：

$(p \rightarrow q) \wedge \neg q \rightarrow \neg p$

3、【解析】：提出假说：类比推理。

A (类) 对象具有属性 a、b、c、d ,

B (类) 对象也具有属性 a、b、c ,

B (类) 对象也具有属性 d。

4、【解析】：提出假说：回溯推理。

Q

$p \rightarrow Q$

所以，可能 P

5、【解析】：提出假说：回溯推理。

Q

$p \rightarrow Q$

所以，可能 P

6、【解析】：提出假说，既然是一起爆炸案，作案人一定会安装炸药，如果他是开车进入停车场后采取行动的，那么他手上沾附的爆炸物质就有可能在接触车单时转移到纸片上，那么停车单的存根上有爆炸物反应，那么持此停车单停车的人就是实施爆炸行为的人。用的充分条件假言连锁推理， $(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \wedge p \rightarrow r$ ；

7、【解析】：提出假说：回溯推理。如果盗者是随船的木匠，那么他的盗窃活动会一直保持着六个月一循环。

Q

$p \rightarrow Q$

所以，可能 P