

※注意事項：

- 一、必須用 2B 鉛筆作答，修正請用橡皮擦，答題前請先詳細閱讀答案卡上之畫記說明。
- 二、本科試題共二十題，每題 5 分。每題有四個答案選項，正確答案從一個到三個都有可能。每一選項以 1 分計算：每圈選一正確選項得 1 分，每一錯誤選項未圈選也得 1 分；正確選項而未加圈選，或錯誤選項而竟加以圈選，則未能得分。例如：假設某一題的正確選項為(a)(b)兩項，而某考生圈選了(a)(c)兩項，則該題得 2 分，因為該生圈選了(a)一正確選項得 1 分，未圈選錯誤選項(d)再得 1 分，共 2 分。(c)為錯誤選項而該生加以圈選，未能得分；(b)為正確選項，而該生未加以圈選，也未能得分。但一題中的四個選項均未圈選或全部圈選者，該題不能得分。一題中，正確者均加以圈選，而錯誤者均未加以圈選，則該題再加 1 分，亦即每題滿分為 5 分。

1. 比較下面兩個論證：

(I) 馬是動物。因此，白馬是白色動物。

(II) 象是動物。因此，小象是小動物。

很明顯的，(I)是正確的論證，但(II)是錯誤的論證。其理由何在？(a) 馬和象是很不相同的動物，因此不能將有關馬的論證用來論證象的大小 (b) 「白色」和「大小」是很不相同的形容詞，因此不能將有關白色的論證用來論證物體的大小 (c) 「大小」是相對性的概念，當我們述說某物體的大小時，必須指明是相對於哪一類物體而言。例如：對象而言是小的，對所有動物而言未必是小的 (d) 在論證(II)中，「小」字有歧義，在「小象」中的「小」字與在「小動物」中的「小」字，所指的程度並不相同。

2. 請比較下面的兩個論證：

(I) 孫逸仙是廣東人。孫逸仙=孫文。因此，孫文是廣東人。

(II) $\frac{2}{4}$ 的分母是 4。 $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ 。因此， $\frac{1}{2}$ 的分母也是 4。

很明顯的，(I)是正確的論證，但(II)是錯誤的論證。其理由何在？(a) (I)是有關人的論證，而(II)是有關數的論證，兩者不可混為一談 (b) (I)是有關籍貫的論證，(II)是有關分母的論證，兩者不可混為一談 (c) (I)中「孫逸仙」和「孫文」各出現兩次，均用來指稱人，指稱的對象不變；反之，(II)中「 $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ 」是說 $\frac{2}{4}$ 和 $\frac{1}{2}$ 這

兩個數量相同，指稱的是數量，而「 $\frac{2}{4}$ 的分母」及「 $\frac{1}{2}$ 的分母」指稱的是「 $\frac{2}{4}$ 」

及「 $\frac{1}{2}$ 」這兩個數字，而非數量 (d) 「 $\frac{2}{4}$ 」和「 $\frac{1}{2}$ 」並非相同的數字雖然它們所

指稱的數量是相同的；正如「孫逸仙」和「孫文」並非相同的漢字，雖然它們指稱相同的人。

3. 有一位九十歲的老翁在慶生宴結束前向一大群子孫宣佈下一年同一天再聚餐，並做如下的推論：「我比你們有更高的機率再多活一年。因為我一年一年活下來已有 90 次了，你們的次數都比我少，從兩三次到五、六十次不等。按照歸納法，我的機率最高。」

這位老翁的歸納法有什麼差錯？(a) 歸納法本來就應該考慮各相關因素，他沒有考慮到根據統計數字，活到九十一歲的人非常少，而活到五、六十歲的人卻很多 (b) 他沒有考慮到七十歲以上的人，年齡越高，死亡率越高 (c) 歸納法本來就不應該考慮次數或數量 (d) 按照他的推論方法，可推論出「人越老越不容易死」，因此理應有不少幾百歲的人瑞才對，然而事實上沒有。

4. 假定醫學研究報告顯示：每天抽一包紙烟(20 根)，烟齡 15 年以上的人得肺癌的比率是 2.6%，而未抽烟者只有 0.1%。因為前者是後者的 26 倍，因此，醫學界認定抽烟與肺癌極為相干。有人不願意戒烟，列舉一大串長期抽烟而未得肺癌的名單，做為自己不戒烟的理由。他的做法合理嗎？

(a) 抽烟者得肺癌的機率是不抽烟者的 26 倍，已充分顯示抽烟與肺癌的相干性，雖然得肺癌的機率仍相當低，但不足以否定其相干性 (b) 抽烟者得肺癌的機率雖比不抽烟者高出極多，但 2.6% 機率仍極低，不願戒烟者以此做為不戒烟的理由，並非毫無道理 (c) 醫學報告的統計數字已顯示抽烟者得肺癌的機率只有 2.6%，不願戒烟者列出一大串名單並未加強其不戒烟的理由 (d) 這一串名單可做為新的資料，用來顯示抽烟得肺癌的比率較原先統計的 2.6% 更低。

5. 甲是兇殺案的嫌疑犯。警方所持的證據是：兇案現場是很少人經過的偏僻地方，但卻留下甲的自用車的輪胎痕跡，而甲的車輪也沾有該地特有而別地少有的泥土。然而甲提出證據證明他是送貨員，每天都會開車經過該地。甲所提出的證據足以減低警方證據對「甲是兇手」的支持度。理由何在？(a) 甲所提證據顯示真正的兇手未必開車到現場 (b) 甲所提出的證據顯示開車經過現場者未必是兇手 (c) 甲所提證據顯示尚有別人開車經過現場 (d) 甲所提證據顯示有很好的理由可用來說明他為何經過現場，因此警方的假設並非最好的說明。

6. 古希臘有一對師生，為了學生不付學費而在法庭上訴訟。當初師生兩人約定，學生跟老師學法律，暫緩付學費，等學生結業後，第一次打贏官司才付給老師學費。但這位學生結業之後卻從來不上法庭打官司，因此一直未付學費。這位老師就到法庭告學生，要學生付學費。老師提出下列論證，主張學生必須付學費：

(前提一) 這次官司一定是老師勝訴或學生勝訴。

(前提二) 若老師勝訴，則依法官的判決學生應付學費。

(前提三) 若學生勝訴，則依師生之間的約定學生也應付學費，因為學生已第一次打贏了官司。

(結論) 因此，學生無論如何都應付學費。

學生也提出下列論證，主張學生不必付學費：

(前提一)這次官司一定是老師勝訴或學生勝訴。

(前提二)若老師勝訴，則依師生之間的約定學生不必付學費，因學生尚未打贏任何一次官司。

(前提三)若學生勝訴，則依法官的判決學生不必付學費。

(結論)因此，學生無論如何都不必付學費。

請問這對師生的論證有什麼問題？(a) 訴訟雙方均採雙重標準，法官判決對自己有利時，就依法官的判決；法官的判決對自己不利時，就依師生之間當初的約定 (b) 老師的論證的前提三是錯誤的，因為在法官未判決之前，學生仍未打贏官司，老師不能在當時就主張學生要付學費；而必須等法官判決學生勝訴之後才可主張 (c) 師生的論證都是正確的，在司法訴訟中本來就有可能雙方互相對立的主張都有堅強的理由 (d) 雙方的前提一是錯的，因為打官司的結果不一定有一方勝訴，而另一方敗訴，法官可以促成雙方和解。

7. 有些關係是可以傳遞的，以「大於」為例，若甲大於乙，而且乙大於丙，則甲大於丙。下列哪些關係是可傳遞的？(a) 等於 (b) 父子 (c) 朋友 (d) 小於
8. 有些關係是反傳遞的，以「垂直」為例，若甲直線垂直於乙直線，而且乙直線垂直於丙直線，則甲直線不會垂直於丙直線。下面哪些關係是反傳遞的？(a) 父子 (b) 朋友 (c) 平行 (d) 愛
9. 有些關係是對稱的，以「平行」為例，若甲線平行於乙線，則乙線會平行於甲線。下面哪些關係是對稱的？(a) 朋友 (b) 父子 (c) 垂直 (d) 愛
10. 有些關係是反對稱的，以「大於」為例，若甲大於乙，則乙不會大於甲。下面哪些關係是反對稱的？(a) 愛 (b) 欠債 (c) 在...之北 (d) 等於
11. 有些關係是自反的，以「相似」為例，任何東西都與自己相似。下面哪些關係是自反的？(a) 等於 (b) 喜歡 (c) 同父同母 (d) 同父異母
12. 有些關係是反自反的，以「垂直」為例，任何直線不會與自己垂直。下面哪些關係是反自反的？(a) 喜歡 (b) 同父同母 (c) 同父異母 (d) 大於
13. 設一個論證有下列兩個前提：
- (前提一)甲乙兩人只要有一人當選市議員，丙的提案就會有人支持。
- (前提二)丙的提案無人支持。
- 請問由這兩個前提可推出下面哪些結論？(a) 甲未當選 (b) 甲當選而乙未當選 (c) 乙當選而甲未當選 (d) 甲乙均未當選。
14. 設一個論證有下列兩個前提：
- (前提一)若甲乙均當選市議員，則丙的提案就會通過。
- (前提二)丙的提案未通過。
- 請問由這兩個前提可推出下面哪些結論？(a) 甲當選而乙未當選或乙當選而甲未當選 (b) 甲未當選 (c) 甲乙兩人至少有一人未當選 (d) 甲乙兩人均未當選。
15. 設有一個論證有下列三個前提：
- (前提一)每一位扶輪社社員都會有獅子會會員朋友。

(前提二)甲是扶輪社社員。

(前提三)乙是獅子會會員。

請問由這三個前提可推出下面哪些結論？(a) 乙是甲的朋友 (b) 甲的朋友中有獅子會會員 (c) 乙會有扶輪社社員朋友 (d) 獅子會會員中有甲的朋友。

16. 假設我們要推出下面結論：

甲不認識乙

請問下面哪幾組前提可推出上面的結論？

(a) (前提一)每一位扶輪社社員都不認識任何獅子會會員。

(前提二)甲是扶輪社社員。

(前提三)乙是獅子會會員。

(b) (前提一)每一位扶輪社社員都不認識任何獅子會會員。

(前提二)甲是獅子會會員。

(前提三)乙是扶輪社社員。

(c) (前提一)每一位扶輪社社員都認識每一位獅子會會員。

(前提二)甲是扶輪社社員。

(前提三)乙不是獅子會會員。

(d) (前提一)每一位扶輪社社員都只認識台灣居民。

(前提二)甲是扶輪社社員。

(前提三)乙不是台灣居民。

17. 假設我們要推出下面的結論：

有扶輪社社員是獅子會會員

請問下面哪幾組前提可推出上面的結論？

(a) (前提一)每一位建築師公會理事都是扶輪社社員。

(前提二)每一位醫師公會理事長都是獅子會會員。

(前提三)甲是建築師公會理事又是醫師公會理事。

(b) (前提一)每一位建築師公會理事均為扶輪社社員及獅子會會員。

(前提二)乙是建築師公會理事。

(c) (前提一)每一位醫師公會理事均為扶輪社社員或獅子會會員。

(前提二)乙是醫師公會理事。

(d) (前提一)每一位建築公會理事均為扶輪社社員。

(前提二)每一位醫師公會理事均為獅子會會員。

(前提三)甲是建築師公會理事。

(前提四)乙是醫師公會理事。

18. 假設我們要推出下面結論：

有人補考。

請問從下面哪幾組前提可推論出上面的結論？

(a) (前提一)不及格者均須補考或重修。

(前提二)有人不及格。

- (前提三)有人不重修。
- (b) (前提一)不及格者均須補考或重修。
(前提二)甲不及格但未重修。
- (c) (前提一)不及格者均須補考或重修。
(前提二)有人不及格。
(前提三)沒有人重修。
- (d) (前提一)不及格者均須補考或重修。
(前提二)有人不及格但未重修。
19. 有些論證未將所有前提列出，而認定這些前提是大家心知肚明，不必明白說出。這些叫做「隱藏前提」。請看下面的論證：
- 核能發電廠發生災難的機率極低，約二十萬分之一。台灣若不續建核電廠，電力必定嚴重短缺，經濟發展將受到嚴重影響，而產生倒退，日常生活也將極為不便，電梯及冷氣機的使用必須嚴格限制。因此，應該續建核電廠。
- 請問這個論證有哪些隱藏前提？(a) 我們不應忍受生活的不便 (b) 我們不應忍受經濟倒退 (c) 我們應該忍受機率極低的災難風險 (d) 風險極低而效益極高的建設就應該進行。
20. 下面各組語句中，哪幾組是自相矛盾的？
- (a) 甲乙丙三人中至少有一人當選。
甲乙兩人不會都當選。
乙丙兩人不會都當選。
甲丙兩人不會都當選。
- (b) 甲乙丙三人中至少有兩人當選。
甲乙兩人不會都當選。
乙丙兩人不會都當選。
甲丙兩人不會都當選。
- (c) 甲乙丙三人中至少有兩人當選。
甲乙兩人不會都當選。
乙丙兩人不會都當選。
- (d) 若甲當選，則乙丙至少有一人不當選。
若甲當選，則乙會當選。
甲丙兩人均當選。