

作者將會考試題比較分析之後，把近年來會考考題分為 **8大題型**，針對每一題型的特色分析與解題策略，讓同學在準備會考時，能夠駕輕就熟。

策略

1

點石成金題

題型特色

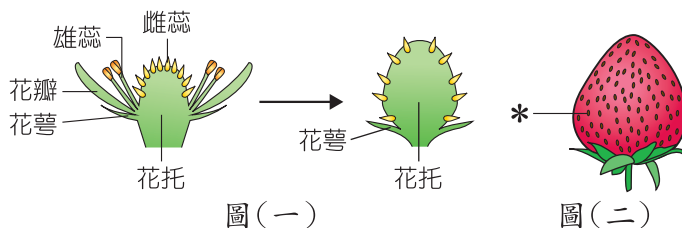
題目中僅考單一一個概念的判斷或使用，單一概念可能是一個基本定義、一條自然定律、或是一個觀念等等。

【範例】

112會考 35

C 右圖(一)為草莓花朵構造及其發育的示意圖，已知草莓是由花托處膨大而來，若右圖(二)中的*構造是由草莓的子房發育而成，則此*構造應稱為下列何者？

- (A) 胚珠
(B) 種子
(C) 果實
(D) 花粉



解析

1 找出解題關鍵

解題線索

* 構造是由草莓的子房發育而成

2 思考

掌握題目的核心

植物的有性生殖：



3 判斷

選擇

若被子植物受精後，子房會發育為果實。故選(C)。



歷屆考題

被子植物的特徵

108 22

已知仙人掌有針狀葉及肥厚可儲水的莖，並可開花結果。根據上述說明，有關仙人掌的分類及其依據，下列何者最合理？

- (A) 屬於裸子植物，因具有果實
(B) 屬於裸子植物，因具有針狀葉
* (C) 屬於被子植物，因具有花的構造
(D) 屬於被子植物，因具有特殊功能的莖

題型特色

類題型主要是考實驗所需器材，實驗操作過程和概念都可能入題，實驗過程中實驗組與對照組的設計與比較，屬於基礎題，是較容易得分的題型。

【範例】

107會考
46

解題線索

解題線索

A 將種有植株的兩相同盆栽，分別放在甲、乙兩個獨立的黑暗房間內，且將光源擺放在不同位置照射植株，經一段時間後，其生長狀況如右圖(三)所示。若此時把光源移開，再經一段時間後，觀察莖的生長方向。若右圖(四)為預測莖生長方向的示意圖，則下列有關甲、乙兩處的莖生長之敘述，何者最合理？

甲

乙

圖(三)

圖(四)

(A) 兩處的莖皆如①生長
 (B) 兩處的莖皆如②生長
 (C) 甲處的莖如①生長；乙處的莖如③生長
 (D) 甲處的莖如③生長；乙處的莖如①生長

解析

1

找出解題關鍵

解題線索

兩個獨立的黑暗房間內
 把光源移開

沒有光刺激

2

思考

掌握題目的核心

莖對不同刺激的反應

部位	光	地球引力	接觸
莖	向光性	背地性	向觸性

沒有光、接觸的刺激 → 只有接受地球引力的刺激 → 表現背地性

3

判斷

課程知識連結

選擇

甲、乙兩處的莖向上生長，如①所示，故選(A)。

歷屆考題

如右圖所示，甲、乙為一臺複式顯微鏡上兩種不同倍率的物鏡。小閔使用此顯微鏡觀察口腔皮膜細胞，他按照使用顯微鏡的標準步驟依序開始操作，有關物鏡的轉換及視野亮度的變化，下列敘述何者最合理？

*** (A) 先用甲再轉換到乙，視野亮度變暗**

(B) 先用甲再轉換到乙，視野亮度變亮

(C) 先用乙再轉換到甲，視野亮度變暗

(D) 先用乙再轉換到甲，視野亮度變亮

先用低倍物鏡觀察，後用高倍物鏡觀察

物鏡鏡頭愈長，倍率愈大，視野亮度愈暗

2

題型特色

這類題型的最大特色是選項中的圖形或是文字敘述非常相似，同學會有錯亂的感覺，其實解法蠻簡單，只要從圖形或文字中找出『同中求異』就可迎刃而解。

【範例】

108會考 41

- B

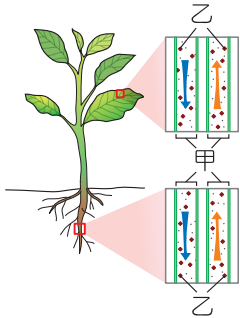
右圖為維管束植物體內物質流向的示意圖，甲為維管束內運輸物質的管道，乙為此種管道內主要的運送物質，箭頭表示乙物質在不同時間點於管道內可能的流動方向。下列有關甲和乙的敘述，何者最合理？

(A) 甲位在木質部，乙為醣類

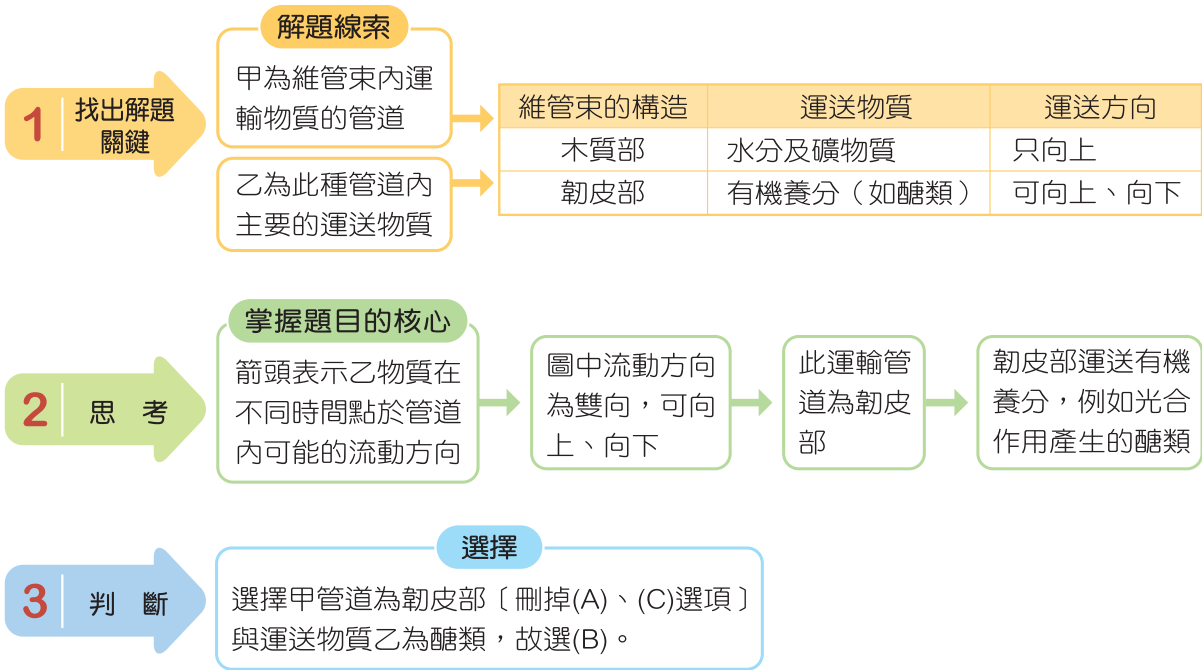
(B) 甲位在韌皮部，乙為醣類

(C) 甲位在木質部，乙為礦物質

(D) 甲位在韌皮部，乙為礦物質



解析



歷屆考題

無性生殖

109補 4

阿儒將一片落地生根的葉片切成大小不同的兩片，分別進行培養。經一段時間後，各自長出一些小芽，如右圖所示。有關長出兩小芽的過程中細胞所進行的分裂名稱及此分裂的相關敘述，下列何者最合理？

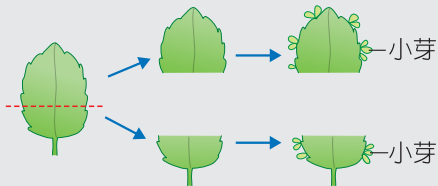
- 均為細胞分裂

(A) 均為減數分裂，且分裂過程中經一次染色體複製

(B) 均為減數分裂，且分裂過程中出現兩次連續分裂

* (C) 均為細胞分裂，且分裂過程中經一次染色體複製

(D) 均為細胞分裂，且分裂過程中出現兩次連續分裂



題型
特色

通常題目以圖形呈現，也有以表格出題，圖表會說話，同學在答題時可依照圖形、表格報告中解讀資料，理解資料具有的內涵性質，再利用資料來解題。

【範例】

D

已知利用相同茶樹的葉片但不同的製作過程，可得綠茶及紅茶。茶葉中所含的酵素 X 在超過 70℃ 後，就無法再有催化能力。右圖為製作綠茶及紅茶時的四個步驟（依序由步驟 I→II→III→IV）及其溫度調控示意圖，比較四個步驟中綠茶及紅茶的酵素 X 之活性，下列何者最合理？

(A) 步驟 I 結束時：綠茶 > 紅茶

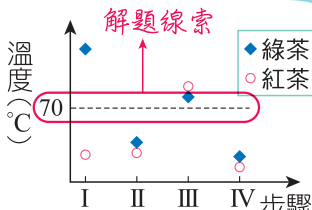
(B) 步驟 II 結束時：綠茶 = 紅茶

(C) 步驟 III 結束時：綠茶 < 紅茶

(D) 步驟 IV 結束時：綠茶 = 紅茶

108會考 45

解題線索



解析

1 找出解題關鍵

解題線索

茶葉中所含的酵素X在超過70℃後，就無法再有催化能力

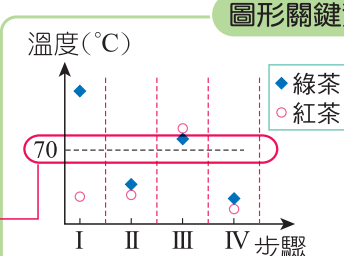
思考來源

圖形中製作綠茶及紅茶時的四個步驟及溫度調控示意圖

2 思考

70℃以上
酵素失去
活性

圖形關鍵資料分析



(1)將圖形中的70℃等溫線（虛線）作註記。

(2)此70℃虛線以上（環境溫度超過70℃），酵素X失去活性。

酵素失去活性後，就無法再有催化能力

3 判斷

應考小叮嚀

此種題型，須根據題目或表格所提供的線索，轉化為圖形，並從中推理，找出最合適的答案。

推理破題

製作綠茶

步驟 I：綠茶溫度超過70℃，其內酵素 X 失去活性，無法再有催化能力

四個步驟中，綠茶的酵素 X 皆沒有活性

製作紅茶

步驟 III：紅茶溫度超過70℃，其內酵素 X 失去活性，無法再有催化能力

步驟 I、步驟 II 中，紅茶的酵素 X 皆有活性，步驟 III、步驟 IV 中，紅茶的酵素 X 皆沒有活性

選擇

(A)(B)綠茶 < 紅茶；

(C)(D)綠茶 = 紅茶，故選(D)。


歷屆考題

已知某植物的種子顏色是由一對等位基因所控制，黃色為顯性，綠色為隱性。小霖記錄了四組親代的表現型並預測其子代可能出現的表現型，整理成右表。在不考慮突變的情況下，表中哪一組子代的預測最不合理？

(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

Yy × Yy → yy

Yy × yy → yy

yy × YY → Yy

yy × yy → yy

組別	親代表現型	子代表現型的預測
甲	黃色 × 黃色	綠色
乙	綠色 × 綠色	黃色
丙	黃色 × 綠色	綠色
丁	綠色 × 黃色	黃色

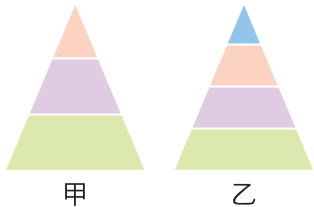
策略 5 / 推演關係題

題型特色 將知識視為解題與思考推理的基本工具，能夠去詮釋文字敘述或圖表所代表的意義，進而推理出彼此之間互動的關係，也常常是解題的要訣。

【範例】

107會考 / 41

- B** 右圖為某兩條食物鏈依生物各階層所含能量的關係繪製成甲、乙能量塔之示意圖（面積不代表實際能量大小）。已知兩能量塔最高階層的生物總能量皆相同，則下列推測何者最合理？
- (A) 消費者的總能量：甲 > 乙
- (B) 生產者的總能量：乙 > 甲
- (C) 甲的初級消費者總能量大於乙的初級消費者
- (D) 甲的初級消費者總能量小於乙的三級消費者



解析

1 找出解題關鍵

解題線索

圖形為某兩條食物鏈依生物各階層所含能量的關係

思考來源

食物鏈每一層攝食的過程，能量會大量流失（約90%），只有10%的能量能傳遞到下一個階層

能量塔(食物塔)

2 思考

關鍵資料分析

甲、乙兩能量塔最高階層的生物總能量皆相同，設皆為E

推理

甲、乙各階層的總能量如右圖所示：

甲

二級消費者 E
初級消費者 10E
生產者 100E

乙

三級消費者 E
二級消費者 10E
初級消費者 100E
生產者 1000E

3 判斷

推理

(A)(B) 甲：消費者的總能量 = 10E + E = 11E，生產者的總能量為100E。乙：消費者的總能量 = 100E + 10E + E = 111E，生產者的總能量為1000E。可推知消費者的總能量、生產者總能量皆為乙 > 甲

(C) 甲的初級消費者總能量 10E < 乙的初級消費者總能量 100E

(D) 甲的初級消費者總能量 10E > 乙的三級消費者總能量 E，故選(B)



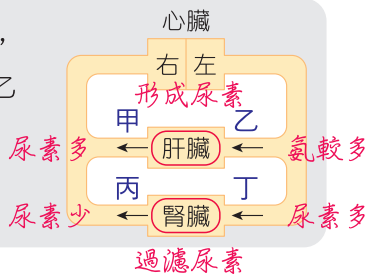
歷屆考題

尿素在肝臟形成 血液在腎臟過濾而形成尿液

106 / 36

右圖為人體心臟、肝臟和腎臟之間血液循環的示意圖，箭頭代表血液流動的方向，甲、乙、丙及丁分別代表不同的血管。根據此圖的血液流動方向，分別比較甲和乙、丙和丁血液中的尿素濃度，下列何者最合理？

- (A) 甲 < 乙，丙 < 丁 (B) 甲 < 乙，丙 > 丁
- * (C) 甲 > 乙，丙 < 丁 (D) 甲 > 乙，丙 > 丁



策略 6 / 跨科整合題

題型
特色

自然科分為生物、理化與地球科學三個科目，大自然的現象大部份是統整所有的自然學科，所以未來跨科出題會是素養趨勢之一，考生必須融會貫通各科的基本概念才能有跨科整合的能力。

請閱讀下列敘述後，回答問題：

111會考 49~50

阿明和小豪正在試玩一套自行設計的月相卡牌遊戲，其規則與流程說明如下所示：

●月猜月快●

遊戲物件：

- 兩組卡牌各29張，其中一面寫著農曆初一(1)到二十九日(29)，另一面為代表該日期的月相。
- 按鈴一只。
- 紙板兩張，皆寫著：日期數字較小者、日期數字較大者以及對應的置牌區。

遊戲流程：

- 玩家各取一張紙板、一組卡牌。洗亂卡牌後將月相那面朝上擺放。
- 遊戲開始時，兩人各自取牌堆的首兩張卡牌，在不翻面的情況下，思考卡牌代表的月相日期，將其放置在自己的紙板上，並按鈴搶答。

計分方式：

按鈴者翻開卡牌，若卡牌組合放置正確得2分，錯誤則由另一位玩家得1分。

兩人在某次取牌後，阿明先放置好卡牌並按鈴，小豪聽到鈴聲數秒後，才將卡牌放置完成，兩人的卡牌組合如下圖所示。

阿明的紙板		小豪的紙板	
日期數字較小者	日期數字較大者	日期數字較小者	日期數字較大者
東  西	東  西	東  西	東  西

【範例】

- C 關於此回合阿明和小豪的得分與卡牌放置組合，下列敘述何者正確？
- (A) 阿明得2分，且小豪的卡牌組合是錯誤的
- (B) 阿明得2分，但小豪的卡牌組合也是正確的
- (C) 小豪得1分，且小豪放置卡牌組合也是正確的
- (D) 小豪得1分，但小豪放置卡牌組合錯誤，會得分是因為阿明答錯

解析

1 找出解題
關鍵

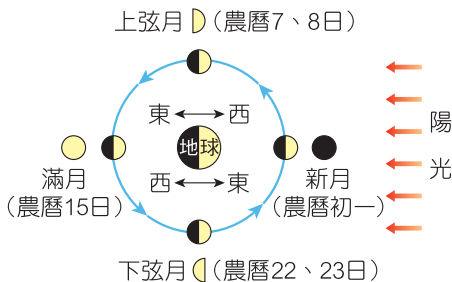
解題線索

先判斷阿明與小豪的
卡牌組合放置是否正
確，再依計分方式計
算得分

+

思考來源

右圖為日、地、月相
對位置、月相與日期
的關係示意圖：



關鍵資料分析

阿明的紙板

日期數字較小者	日期數字較大者
東  西	東  西

月相為滿月
→日期約為農曆十五

西邊亮但未達一半，
月相還未達上弦月
→日期約為農曆初八之前

小豪的紙板

日期數字較小者	日期數字較大者
東  西	東  西

西邊亮較多且已
超過一半，月相
為超過上弦月
→日期約為農曆
十日

東邊亮但未達
一半，月相已
超過下弦月
→日期約農曆
二十三之後

2 思考

3 判斷

阿明：

左邊卡牌的日期數字（約15），應要小於右邊卡牌的日期數字（8以下），故阿明卡牌放置錯誤

小豪：

左邊卡牌的日期數字（約10）小於右邊卡牌的日期數字（23以上），故小豪卡牌放置正確

根據計分方式：

阿明：卡牌放置錯誤，雖然先按鈴，但沒有得分。

小豪：卡牌放置正確，因為速度較慢加上阿明卡牌放置錯誤，得1分。敘述完全符合的選項為(C)選項。

【範例】

D 根據本文，關於此回合兩人玩遊戲時的神經傳遞敘述，下列何者正確？

- (A) 兩人從接受刺激至產生反應的時間相同
- (B) 眼睛內的肌肉接收刺激
- (C) 刺激經由感覺神經元傳遞至腦幹並發出命令
- (D) 命令經由運動神經元傳遞至手指以按鈴搶答

解題線索

解析

1 找出解題關鍵

解題線索

阿明先放置好卡牌並按鈴，小豪聽到鈴聲數秒後，才將卡牌放置完成

思考來源

神經傳遞路徑：
刺激→受器→感覺神經元→中樞神經→運動神經元→動器→反應



2 思考

掌握題目的核心

反應時間為眼睛接受刺激直到放好卡牌手按鈴的時間

掌握題目的核心

本題的神經傳遞路徑：
刺激→眼睛內的視覺受器→感覺神經元→大腦→脊髓→運動神經元→手指肌肉

3 判斷

(A) 阿明先放置好卡牌並按鈴，小豪聽到鈴聲數秒後，才將卡牌放置完成。表示兩人反應時間不相同

(B) 接受刺激的為眼睛內的視覺受器

(C)(D) 玩遊戲需要大腦做出判斷，故神經傳遞路徑為：
刺激→眼睛內的視覺受器→感覺神經元→大腦→脊髓→運動神經元→手指肌肉
故選(D)。

題型
特色

科學素養評量著重於學習內容（探究內容）與學習表現（探究方法）的結合，並於生活情境中作問題解決。題材通常是集合新聞和科學雜誌報導後設計而成，目的是結合新聞報導和國中自然課程，引導學生關注身邊的生活議題，並能思考課本單元的內容，將自然生活化，在生活中思考自然。這類型的考題難度較高，需要耐心閱讀與理解，建議平常就要多閱讀報章雜誌，思考自然科學概念與生活議題中的連結。

請閱讀下列敘述後，回答問題：

解題線索

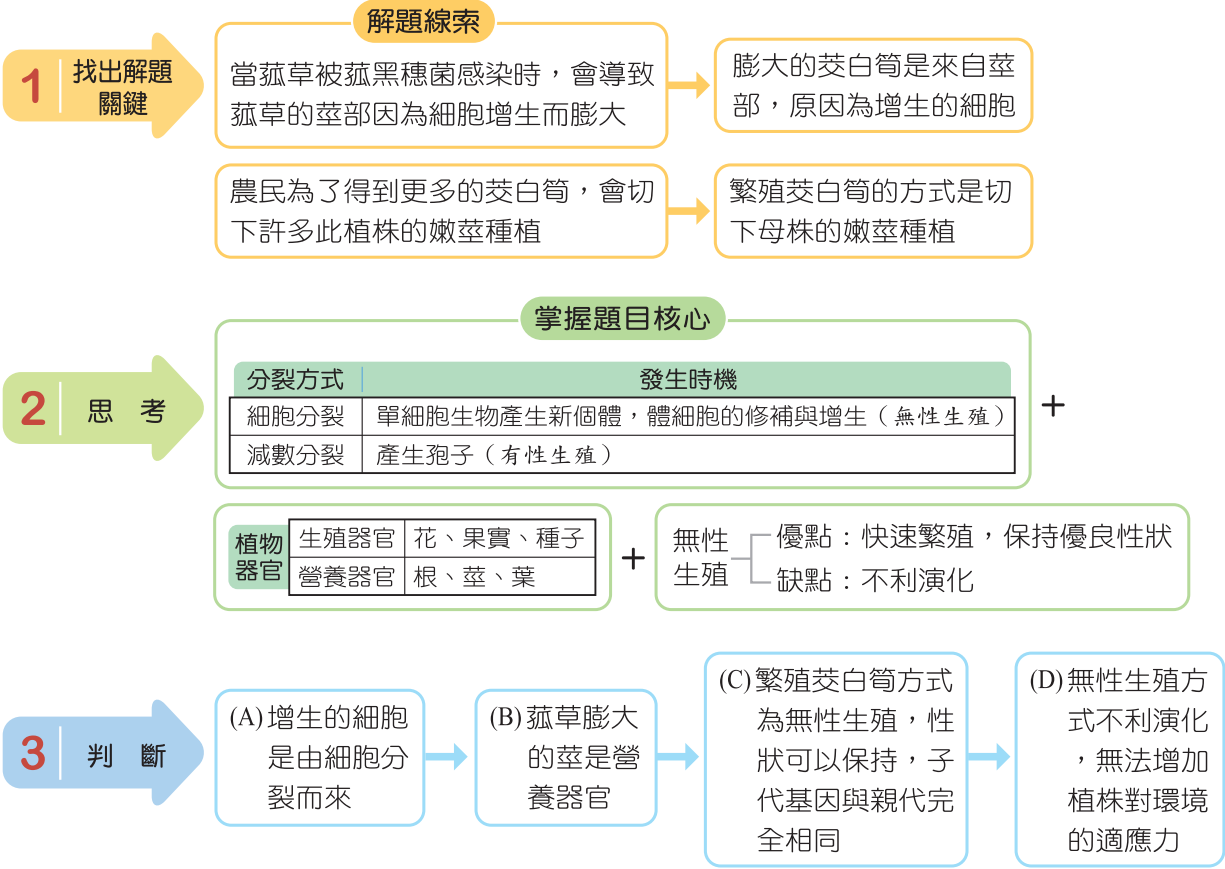
104會考 / 47

「**菰草**」是生長在水邊的一種開花植物，而「**菰黑穗菌**」則是一種真菌，當菰草被菰黑穗菌感染時，會導致菰草的莖部因為細胞增生而膨大，形成我們的食物——**茭白筍**。
受感染的植株無法正常開花結果，所以**農民**為了得到更多的茭白筍，會切下許多此植株的嫩莖種植，使得菰黑穗菌隨之繼續在這些植株中生長，而太晚被採收的茭白筍，其內部會出現許多黑點。

【範例】

- C 根據本文，關於茭白筍的敘述，下列何者最合理？
- (A) 茭白筍內增生的細胞是由減數分裂而來
 - (B) 菰黑穗菌使菰草的生殖器官膨大成茭白筍
 - (C) 農民繁殖的茭白筍植株之基因和親代完全相同
 - (D) 農民繁殖茭白筍植株的方式可增加植株對環境變化的適應力

解析



策略

8

/ 生活情境素養題

題型
特色

題目將課本中所學的基本知識融入生活情境中，進而測驗同學運用所學的能力，與108課綱強調的素養導向十分相近。

請閱讀下列敘述後，回答問題：

解題線索

108會考 51

黑熊分布的數量會因棲地的條件而有差異，研究發現黑熊秋冬季時會大量覓食櫟樹的果實。右表為某月分甲、乙、丙三個不同山區內櫟樹和黑熊的調查數量，以及櫟樹的果實結果量。在調查過程中，研究員收集黑熊的糞便，利用脫落在糞便中的腸壁細胞來分析細胞內的遺傳物質，以鑑定黑熊的性別及記錄數量。

山區	櫟樹		黑熊	
	植株	果實結果量	雌性	雄性
甲	約250棵	大量果實	8隻	3隻
乙	約300棵	果實稀少	2隻	1隻
丙	約250棵	大量果實	3隻	8隻

【範例】

C 根據本文，關於甲、乙、丙三區黑熊分布的推論，下列何者最合理？

- (A) 櫟樹的棵數越多，黑熊的數量就較多
- (B) 櫟樹的棵數會影響雌、雄黑熊所占的比例
- (C) 櫟樹果實的結果量越多，黑熊的數量就較多
- (D) 櫟樹的果實結果量會影響雌、雄黑熊所占的比例

解析

解題線索

思考來源

1 找出解題
關鍵

表中櫟樹植株棵數、果實結果量與黑熊的數量、雄黑熊所占的比例數據資料

利用操作（縱）變因、控制變因及應變變因解題

關鍵資料分析

山區	櫟樹	黑熊			
	植株	雌性	雄性	雄性所占比例	總數
甲	約250棵	8隻	3隻	3/11	11
乙	約300棵	2隻	1隻	1/3	3
丙	約250棵	3隻	8隻	8/11	11

山區	櫟樹	黑熊			
	果實結果量	雌性	雄性	雄性所占比例	總數
甲	大量果實	8隻	3隻	3/11	11
乙	果實稀少	2隻	1隻	1/3	3
丙	大量果實	3隻	8隻	8/11	11

2 思考

(A) 乙山區的櫟樹棵數最多，但黑熊的數量卻最少

(B) 甲、丙山區櫟樹的棵數相同，但黑熊雌、雄比例卻相反，故無法由櫟樹的棵數推測其對雌、雄黑熊所占比例之影響

3 判斷

(C) 甲、丙山區櫟樹果實結果量較多，其黑熊總數高於櫟樹果實結果量較少的乙山區

(D) 甲、丙山區櫟樹皆結大量果實，但黑熊雌、雄比例卻相反，故無法由櫟樹果實的結果量推知其對雌、雄黑熊所占比例之影響，故選(C)。