



# 公告試題僅供參考

注意：考試開始鈴(鐘)響前，不可以翻閱試題本

115 學年度科技校院四年制與專科學校二年制  
統 一 入 學 測 驗 試 題 本

衛生與護理類

專業科目(一)：生物(B)

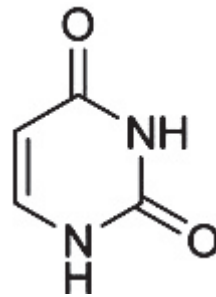
## 【注 意 事 項】

1. 請核對考試科目與報考群(類)別是否相符。
2. 請檢查答案卡(卷)、座位及准考證三者之號碼是否完全相同，如有不符，請監試人員查明處理。
3. 本試題本共 50 題，每題 2 分，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。  
試題本最後一題後面有備註【以下空白】。
4. 本試題本均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，  
請選一個最適當答案，在答案卡(卷)同一題號對應方格內，用 **2B** 鉛筆  
塗滿方格，但不超出格外。
5. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
6. 本試題本空白處或背面，可做草稿使用。
7. 請在試題本首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼  
及姓名，考完後將「答案卡(卷)」及「試題本」一併繳回。

准考證號碼：□□□□□□□□ 姓名：\_\_\_\_\_

考試開始鈴(鐘)響時，請先填寫准考證號碼及姓名，再翻閱試題本作答。

1. 生命現象是分辨生物與非生物的重要依據，有關生命現象的敘述，下列何者正確？  
①單醣組合成多醣為同化作用  
②蚯蚓的正趨光性是其生命現象之一  
③無性生殖在環境穩定時有利族群擴大  
④赤尾青竹絲在尾部前端具有對溫度感應的頰窩構造  
(A) ① ② (B) ① ③ (C) ② ④ (D) ③ ④
2. 許多早期科學家對細胞構造與功能的研究有極大的貢獻，有關科學家的貢獻，下列何者正確？  
①英國科學家虎克用解剖顯微鏡觀察軟木塞  
②荷蘭科學家雷文霍克是觀察到活細胞的第一人  
③德國植物學家許旺提出細胞學說  
④德國生理學家魏修更確立細胞學說，提出生物體是由細胞構成，所有的細胞均來自已存在的細胞  
(A) ① ② (B) ① ③ (C) ② ④ (D) ③ ④
3. 核苷酸分子中含有含氮鹼基，如圖(一)所示，有關此含氮鹼基的敘述，下列何者正確？



圖(一)

- (A) 其英文代號U  
(B) 可與胸腺嘧啶結合  
(C) 中文全名為鳥嘌呤  
(D) 僅存在去氧核糖核酸中
4. 醣類又稱碳水化合物，在細胞中有許多功能，有關醣類的敘述，下列何者正確？  
(A) 蔗糖和肝醣皆為多醣  
(B) 乳糖和果糖皆為雙醣  
(C) 核糖及果糖有類似的化學結構，皆為五碳醣  
(D) 植物細胞壁中的纖維素由多個單醣聚合而成
5. 生技醫藥開發新的藥物，其藥物可抑制微管的形成，若將其加入正在進行細胞分裂的組織中，最直接影響下列何者？  
(A) 染色體的分離 (B) 核膜的再生  
(C) 細胞核的形成 (D) 去氧核糖核酸的複製
6. 有關有絲分裂與減數分裂的敘述，下列何者正確？  
(A) 兩者最終皆會產生四個子細胞  
(B) 兩者皆會發生同源染色體配對的過程  
(C) 減數分裂產生的子細胞染色體數目與母細胞相同  
(D) 有絲分裂是生長與修復的過程，減數分裂是形成配子的過程
7. 下列何種細胞是從骨髓先驅細胞分化形成？  
①單核球 ②T細胞 ③B細胞 ④嗜鹼性球 ⑤紅血球  
(A) ① ② ③ (B) ① ④ ⑤ (C) ② ④ ⑤ (D) ③ ④ ⑤

8. 胡蘿蔔、甜菜、白蘿蔔等能久放不易腐爛的蔬菜，是因其根部具有何種生理特性？  
(A) 含有大量儲藏醣類的變態根 (B) 由假根吸收水分保持濕潤  
(C) 含有厚角質層，防止水分散失 (D) 具有呼吸根，可吸收空氣中的水氣
9. 若以放射性碳標記植物葉片中的二氧化碳，幾天後在植物的地下儲藏根中偵測到放射性物質。根據此結果，下列何者正確？  
(A) 根部可將放射性物質主動排出  
(B) 醣類藉由導管細胞由葉部運送至根部  
(C) 韌皮部能將光合作用的產物向根部運輸  
(D) 澱粉藉由原生質絲在細胞間進行主動運輸
10. 健康人體血球可分為紅血球、白血球與血小板，有關血球的敘述，下列何者正確？  
(A) 血小板壽命為 50 ~ 90 天，呈不規則形狀，無細胞核  
(B) 血小板為細胞碎片，受傷時可促進血塊凝集堵住傷口而止血  
(C) 白血球數量為 25 ~ 40 萬個/mm<sup>3</sup>，有細胞核，具有吞噬病菌及產生抗體之防禦功能  
(D) 紅血球數量為 10 ~ 20 萬個/mm<sup>3</sup>，無細胞核，內含血紅素，具有運輸氧氣與少量二氧化碳功能
11. 有關閉鎖式循環系統的敘述，下列何者正確？  
(A) 血液不完全在血管中循環 (B) 在體腔處進行物質交換  
(C) 存在於大多數的無脊椎動物 (D) 負責體內氣體的運送
12. 健康人體肺臟位於胸腔內，其結構主要由數億個肺泡組成，有關肺泡的敘述，下列何者正確？  
(A) 由雙層扁平皮膜細胞構成  
(B) 總表面積約 5 ~ 7 m<sup>2</sup>，有利於提升換氣效率  
(C) 表面密布微血管，可與肺泡空腔進行氣體交換  
(D) 肺泡間有大量纖維母細胞浸潤，使肺臟具有彈性
13. 健康人體尿液形成的步驟分別為過濾、再吸收與分泌作用，有關尿液形成的敘述，下列何者正確？  
(A) 分泌作用對濾液成分改變不大，僅能平衡體液酸鹼值  
(B) 再吸收作用為葡萄糖與胺基酸經由被動運輸再吸收回微血管  
(C) 過濾作用為血液經由腎動脈進入腎臟，再經由出球小動脈進入絲球體  
(D) 分泌作用為腎小管管壁將微血管中過多的氫離子以被動運輸運至腎小管
14. 有關健康人體副交感神經作用的敘述，下列何者正確？  
① 抑制排尿 ② 膽囊收縮 ③ 抑制腸胃蠕動 ④ 減緩心搏  
⑤ 支氣管擴張 ⑥ 瞳孔縮小 ⑦ 刺激唾液分泌  
(A) ① ③ ⑤ ⑥ (B) ① ② ④ ⑦ (C) ② ④ ⑥ ⑦ (D) ③ ④ ⑤ ⑥
15. 健康人體腦垂腺前葉會受到下視丘的調控，可製造並分泌多種激素，下列何種激素由腦垂腺前葉分泌？  
① 甲狀腺刺激素 ② 促腎上腺皮質素 ③ 催產素 ④ 抗利尿素  
⑤ 催乳激素 ⑥ 促性腺素釋放素  
(A) ① ② ⑤ (B) ① ③ ⑥ (C) ② ③ ④ (D) ④ ⑤ ⑥

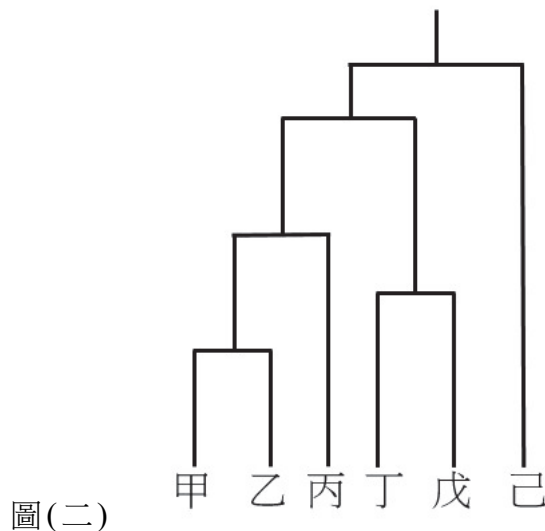
16. 有關健康人體胸腺的敘述，下列何者正確？  
(A) 位於心臟上方 (B) 位於胸骨的前方  
(C) 可大量分泌生長激素 (D) 可刺激淋巴球生長分化而形成B細胞
17. 有關健康女性生殖系統的敘述，下列何者正確？  
(A) 排卵後，釋出卵的濾泡會形成黃體，黃體能分泌助孕素與動情素，維持子宮內膜穩定  
(B) 雌性胚胎時期，性別分化後，生殖母細胞分化形成卵原細胞，卵原細胞染色體為23條  
(C) 陰道是月經與分泌物的流出口，具有正常菌叢維持鹼性環境，可保護子宮免受外來細菌攻擊  
(D) 當次級卵母細胞碰觸到精子時，會進行第一次減數分裂，並排出第一極體，隨即與精子結合成為受精卵
18. 有關健康女性懷孕與胚胎發育的敘述，下列何者正確？  
(A) 胎盤形成後會分泌腎上腺素  
(B) 囊胚的內細胞群含胚胎幹細胞，會發育成胎兒  
(C) 第一孕期約2～3週可由超音波看到胎兒心跳  
(D) 第三孕期適合以羊膜穿刺分析胎兒的染色體組成
19. 有關水溶性維生素B1功能的敘述，下列何者正確？  
(A) 是血紅素的重要成分 (B) 促進紅血球生成  
(C) 缺乏時的症狀為壞血病 (D) 維持黏膜的正常功能
20. 淑芬同學在進行DNA粗萃取實驗時，發現實驗室冰箱中的庫存95%冰酒精已用完，但仍須完成DNA粗萃取實驗，假設她在冰箱中找到一些化學品，做為替代95%冰酒精的材料，若希望能看到「白色絲狀物」，最合適的替代方案，下列何者正確？  
(A) 使用95%冰乙酸，因乙酸能使DNA變性  
(B) 使用99%冰正丙醇，因正丙醇極性適合  
(C) 使用99%冰異丙醇，因可大幅降低DNA溶解度  
(D) 使用75%冰乙酸乙酯，因可大幅增加DNA溶解度
21. 位於體染色體上的致病等位基因T/t為顯性遺傳疾病，在同一條染色體上，基因座T/t與基因座M/m連鎖。患者經過分子鑑定後確認基因型為T—M/t—M，譜系圖分析顯示：父親為T—m/t—M、母親為t—M/t—M。  
在上述條件下，患者的基因型組合最可能經歷下列何種遺傳事件？  
(A) 分離律造成等位基因自由組合  
(B) 基因突變使m等位基因轉變為M  
(C) 減數分裂的互換使連鎖基因重新排列  
(D) 染色體未分離造成兩套染色體同時遺傳
22. 人類X染色體色盲連鎖隱性疾病譜系圖：  
甲女士外表正常，但她的兄弟患有色盲。甲女士嫁給一位正常男性，生下一位第二代正常女兒。第二代女兒長大後結婚並生下第三代色盲兒子。  
依據上面的敘述，下列何者正確？  
(A) 第二代女兒一定攜帶有一個色盲等位基因  
(B) 第二代女兒攜帶色盲等位基因的機率為1/2  
(C) 第二代女兒攜帶色盲等位基因與第三代兒子無關  
(D) 第三代兒子的色盲可能是突發性的基因變異造成

23. 一對同卵雙胞胎出生後被不同家庭收養，因為收養家庭條件不同，導致哥哥營養充足、規律運動與充足睡眠；弟弟長期營養不良、運動量偏低與睡眠不足。成年後哥哥身高明顯高於弟弟。依據遺傳學的概念，下列敘述最符合此現象的原因？
- (A) 身高差異顯示雙方的基因序列已發生改變  
(B) 多基因性狀僅由基因決定而不受外在因素影響  
(C) 身高差異屬量測誤差，與遺傳或環境無明顯關係  
(D) 反映環境因素調控基因表現而使產生不同表現型

24. 親緣關係樹可用來表示不同生物間的演化關係，以樹狀結構呈現共同祖先與後代的分支關係，且節點間距離可表示演化時間長短，圖(二)為六種生物的親緣關係樹，下列敘述何者正確？

- ① 己為最古老物種  
② 丁與戊分歧時間早於甲與乙分歧時間  
③ 甲與乙的關係較甲與丙近緣，且丙為甲與乙的共同祖先  
④ 可根據物種間 DNA 中含氮鹼基的組成比例建構親緣關係樹

- (A) ① ②  
(B) ① ④  
(C) ② ③  
(D) ③ ④

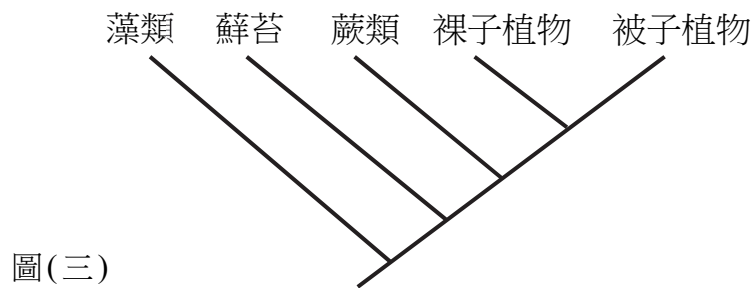


圖(二)

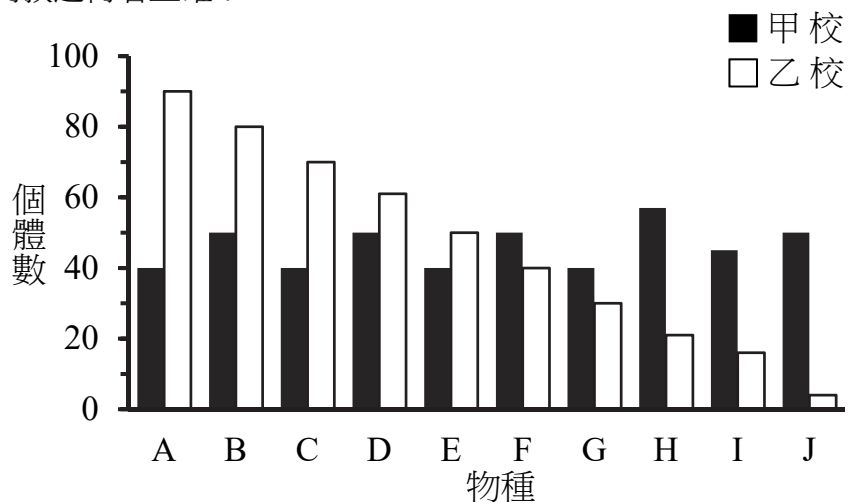
25. 下列何種情況最有利於破傷風桿菌在人體內產生毒素？
- (A) 表淺、乾燥的傷口 (B) 深層、缺氧的穿刺傷口  
(C) 血液循環良好的傷口 (D) 已立即消毒的開放性傷口
26. 下列何者最能解釋松樹在乾旱環境中成功繁殖的原因？
- (A) 孢子能行光合作用，供胚珠發育 (B) 花粉粒(小孢子)可藉風傳播至胚珠  
(C) 胚珠位於子房內，可防止水分蒸散 (D) 精子具有翅，可在空氣中飄動至胚珠
27. 下列何者的孢子體比配子體更發達且功能完善？
- ① 地錢 ② 山蘇 ③ 蘇鐵 ④ 銀杏 ⑤ 石松 ⑥ 土馬騮 ⑦ 昆欄樹
- (A) ① ② ④ ⑤ (B) ① ② ⑥ ⑦ (C) ② ③ ④ ⑤ ⑦ (D) ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
28. 下列何種動物原腸胚口發育成肛門，具脊索，成年後脊索被硬骨形成的脊椎骨取代？
- ① 章魚 ② 魴魚 ③ 山椒魚 ④ 鱷魚 ⑤ 海馬
- (A) ① ② ④ (B) ① ③ ⑤ (C) ② ③ ④ (D) ③ ④ ⑤



29. 陸生植物為適應乾燥環境，發展出許多特徵。根據圖(三)的演化樹，下列何種構造的演化，最先讓植物能適應陸地的缺水環境？

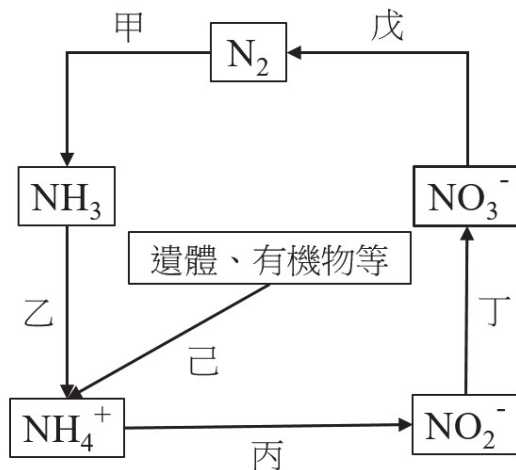


- (A) 演化出維管束，以加速水分運輸  
(B) 產生孢子，以保護遺傳物質  
(C) 形成具胚珠的種子，減少水分依賴  
(D) 發展出角質層，覆蓋植物體表面
30. 兩側對稱動物依胚胎發育過程中，原腸胚口發育為成體的口或肛門，區分為原口類和後口類，有關原口與後口類動物的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 蜘蛛、螃蟹和蜜蜂皆屬原口類  
(B) 現今種類最多的動物群是原口類  
(C) 消化腔有雙開口的扁形動物屬於後口類  
(D) 棘皮動物的成體為輻射對稱屬於後口類
31. 小沛對甲、乙兩校園內進行為期一個月的昆蟲物種調查，結果如圖(四)所示。根據生物多樣性的概念，下列敘述何者正確？



- (A) 兩校昆蟲總數與環境承載量皆相近  
(B) 兩校物種數相同，所以物種多樣性相同  
(C) 甲校物種均勻度與物種多樣性高於乙校  
(D) 乙校具優勢種和稀有種，物種多樣性高於甲校
32. 生物間的交互作用是指生物在同一生態系中彼此發生的各種關係，這些作用會影響生物的生存、成長、繁殖與族群大小等，有關生物間的交互作用類型，下列何者正確？
- (A) 蘭花附著在樹木上生長，屬於互利共生關係  
(B) 草叢中不同植物爭奪陽光與養分，屬於種內競爭關係  
(C) 銀合歡分泌含羞草素抑制附近其他植物的生長，屬於種間競爭關係  
(D) 偏側蛇蟲草菌可感染螞蟻並操縱其行為促進孢子傳播，屬於片利共生關係

33. 消長是指生態系中物種組成與結構隨時間變化的過程，會受到環境條件、生物間的交互作用及其他因素影響，最終發展為相對穩定的巔峰群集，有關消長的敘述，下列何者正確？
- (A) 消長過程中族群內食物網越來越複雜  
(B) 消長至最後達到穩定的群集時，生物的遷入及遷出則停止  
(C) 火山爆發後地表被熔岩覆蓋與森林火災後發生的消長皆屬於次級消長  
(D) 初級消長常先出現地衣與苔蘚，再出現草本植物，最後是灌木或喬木
34. 氮循環為氮元素在自然界中將大氣中的氮氣轉變為生物可利用的含氮化合物，並經由生物體利用與分解後，再回到大氣中的過程，有關氮循環的相關應用與圖(五)所示各階段作用，下列何者錯誤？



圖(五)

- (A) 農夫施用尿素肥料與己反應有關  
(B) 水族缸中培養亞硝化及硝化細菌的主要目的與丙、丁反應有關  
(C) 水質優養化的發生與戊反應有關，造成水底中氮氣過多導致藻類大量繁殖  
(D) 哈伯法人工固氮與甲反應有關，並經由乙轉化成植物可吸收的形式
35. 食物鏈是指能量從生產者開始經由各級消費者逐級傳遞所形成的關係。在某生態系中，其食物鏈如下：甲 → 乙 → 丙 → 丁，若該生態系受到疾病影響，導致乙物種族群大小下降而造成影響，有關此食物鏈的敘述，下列何者正確？
- ① 甲的總能量增加  
② 甲至丁間能量流動可雙方向傳遞  
③ 甲能量源自於吸收土壤中礦物質與水  
④ 乙、丙與丁為消費者，且乙、丙與丁的總能量會下降
- (A) ① ③                      (B) ① ④                      (C) ② ③                      (D) ② ④
36. 保育是依據維持生物多樣性與自然生態平衡的原則，對生物進行保護、復育與管理等行動，這些行動可分為域內保育以及域外保育，有關生物保育的敘述，下列何者正確？
- ① 成立國家公園屬於域內保育措施；國家植物園方舟計畫屬於域外保育措施  
② 國家公園內撿拾自然脫落的鹿角及植物種子、毬果等行為，並不構成違法  
③ 臺灣高速公路設有地下涵洞，供動物通行，是運用生態廊道概念  
④ 全球暖化會對物種多樣性造成衝擊，但對遺傳多樣性則無影響  
⑤ 里山倡議強調人類與生態的共生管理，透過永續農林漁活動維護生物多樣性
- (A) ① ② ③                      (B) ① ③ ⑤                      (C) ② ④ ⑤                      (D) ③ ④ ⑤

37. 我國包含 9 座國家公園，其中高山型國家公園是指以高山地形與生態系為主要特色的國家公園，這類公園海拔高、氣候冷涼，擁有豐富的高山動植物與壯麗景觀，下列何者屬於高山型國家公園？  
①玉山國家公園  
②雪霸國家公園  
③太魯閣國家公園  
④陽明山國家公園  
⑤阿里山國家公園  
(A) ① ② ③ (B) ① ③ ④ (C) ① ④ ⑤ (D) ② ③ ⑤
38. 有關體細胞核移置 ( Somatic cell nuclear transfer，簡稱 SCNT ) 過程與發育成新個體的敘述，下列何者正確？  
① SCNT 胚胎的核 DNA 完全來自供核者細胞  
② SCNT 胚胎的粒線體 DNA 來自卵母細胞  
③ 代孕母體懷孕過程將部分核 DNA 傳遞給胚胎  
④ 供核者細胞質提供早期胚胎所需調控物質  
⑤ SCNT 產生後代與卵母提供者的核 DNA 相同  
(A) ① ② (B) ① ③ (C) ② ④ (D) ③ ⑤
39. 在利用重組 DNA 技術進行細胞轉形與後續選殖時，必須確保外源 DNA 能順利進入細菌，並能有效辨識吸收質體的細菌。下列哪些條件有助於成功完成這些程序？  
① 未吸收質體的細菌因有基本代謝能力，可在抗生素環境中正常存活增殖  
② 經由熱休克方式或電擊提升細胞的通透性，使外源 DNA 較易進入細菌  
③ 細菌在未經誘導的自然條件下，約 10 % 可吸收外源 DNA 而作為有效轉形方法  
④ 在含抗生素的培養基中利用質體的抗藥性基因，篩選出已吸收質體的細菌  
(A) ① ② (B) ① ③ (C) ② ④ (D) ③ ④
40. 于倫對同一份真菌模板 DNA，分別使用兩組序列不同的引子進行基因擴增，兩組引子的黏合溫度數值相近，且 PCR 的變性、黏合與複製延長三階段設定條件一致。結果顯示：甲組引子可得到明顯的擴增產物，乙組引子完全無法產生任何擴增訊號。在排除反應系統失效與酶活性問題後，下列何者是此現象最合理的解釋？  
(A) 乙組引子在變性階段無法與 DNA 分開  
(B) 乙組引子與模板不能互補而黏合步驟失敗  
(C) 乙組引子導致 Taq DNA 聚合酶喪失熱穩定性  
(D) 模板在乙組引子條件下發生被限制酶切斷現象
41. 進行重組 DNA，將載體以 EcoRI 限制酶切割而目標基因以 HindIII 限制酶切割後，以 DNA 連接酶進行接合反應，下列何者是最可能的結果？  
(A) 因黏滯端皆存在即可完成接合  
(B) 因黏滯端不互補導致無法接合  
(C) 高溫可以提升黏滯端配對的效率  
(D) Taq DNA 聚合酶可取代 DNA 連接酶進行接合



42. 能源是支撐人類生活與工業發展的重要基礎，可分為再生能源與不可再生能源兩大類，為降低碳排放、減緩氣候變遷的影響，世界各國正積極推動能源轉型，邁向永續發展，有關能源的敘述，下列何者正確？
- (A) 零碳排指的是碳排放量透過碳抵消達到淨零  
(B) 再生能源碳排低，適當管理使用下不會減少的資源  
(C) 不可再生能源可在短時間內自然補充且供應量穩定  
(D) 生質能、沼氣、潮汐能與地熱能皆屬不可再生能源

▲閱讀下文，回答第 43-44 題

學生進行植物細胞與動物細胞的顯微觀察探究活動，先利用洋蔥表皮製作水埋玻片，以碘液染色後觀察，再取人體口腔上皮細胞製作水埋玻片，以亞甲藍液染色後觀察。先以低倍鏡(10×)找尋視野，再切換至高倍鏡(40×)進行觀察與比較。

學生記錄到下列現象：

- ① 洋蔥表皮細胞中，部分細胞內部呈現大面積透明區  
② 口腔上皮細胞中，細胞核染色明顯，但細胞邊界較不清楚

43. 依據上述觀察結果，有關①與②現象成因的推論，下列何者最合理？
- (A) ①為細胞質濃縮所致；②為細胞壁過厚所致  
(B) ①為細胞死亡造成；②為觀察倍率過高造成  
(C) ①與葉綠體分布有關；②與細胞膜無法染色有關  
(D) ①與植物細胞具大型液泡有關；②與染色劑主要標記細胞核有關
44. 若另一組學生觀察口腔上皮細胞時，於40×物鏡下無法清楚觀察到細胞核，卻在低倍鏡下可見細胞輪廓，下列何者為最可能的原因？
- (A) 標本厚度過薄，細胞核已被破壞  
(B) 低倍鏡放大倍率不足以觀察細胞核  
(C) 高倍鏡造成光源聚焦，遮蔽細胞核  
(D) 染色時間不足，導致細胞核對比不明顯

▲閱讀下文，回答第 45-46 題

若以染料觀察植物水分由表皮進入組織與細胞的路徑，發現在某組織切片中，染料原本藉由質外體運輸滲入切片的組織內部，卻在進入中柱前被阻擋，改走共質體運輸路徑。

45. 此份組織切片最可能來自何種器官？
- (A) 根 (B) 莖 (C) 葉 (D) 種子
46. 阻止染料進行質外體運輸的部位為何？
- (A) 木栓層 (B) 內皮 (C) 皮層 (D) 周鞘

## ▲閱讀下文，回答第 47-48 題

拉不拉多犬毛色由兩個獨立基因座控制，其中 E 基因座產物負責將真黑色素 (eumelanin) 運送至毛幹。若基因型為 ee，此運輸蛋白失效則使色素無法沉積而呈現黃色，此狀況下即使 B 基因座能生成黑色或棕色的色素，也完全無法表現。此種「上游基因的隱性型阻斷下游基因表現」的現象稱為隱性上位作用 (recessive epistasis)。

基因型與表現型關係如表(一)：

表(一)

基因型	表現型	原因
B_E_	黑色	E_能讓色素沉積，B_產生黑色色素
bbE_	棕色	E_能讓色素沉積，bb產生棕色色素
__ee	黃色	ee阻斷色素運輸→隱性上位作用，完全遮蔽B/b

47. 由兩隻基因型皆為 BbEe 的黑色拉不拉多犬進行交配繁殖，後代黃色個體比例最接近下列何者？  
(A) 1/16 (B) 1/4 (C) 3/16 (D) 3/4
48. 因市場需求偏好棕色拉不拉多犬，繁殖者以 ♂ bbEe × ♀ BbEe 的組合，希望提升棕色表現型比例，依據獨立分配律原理，後代呈現棕色的比例，最接近下列何者？  
(A) 1/8 (B) 3/16 (C) 1/4 (D) 3/8

## ▲閱讀下文，回答第 49-50 題

學者利用「捉放法」調查國家公園 100km<sup>2</sup> 樣區中臺灣水鹿數量，進一步評估其族群動態與數量變化，捉放法為在調查範圍內先捕捉部分個體並進行標記後放回，經過一段時間再重新捕捉，根據再捕獲個體中帶有標記的比例，推估族群總量。

學者每年選用特定的標記，於固定時間捕捉 20 隻並標記後放回，半年後，再次捕捉 50 隻，記錄結果如下表(二)所示：

表(二)

西元(年)	2020	2021	2022	2023	2024
當年度捕捉到有標記的個體數目(隻)	5	4	2	5	8

49. 有關西元 2020 ~ 2024 年間臺灣水鹿族群成長趨勢為何？  
(A) 持續下降 (B) 持續上升  
(C) 先成長後下降 (D) 先下降後成長
50. 根據調查結果，此族群之族群密度、年齡結構、存活曲線與環境負荷量的敘述，下列何者正確？  
(A) 環境負荷量為 250 隻  
(B) 屬於增長型年齡結構  
(C) 屬於第二型(凸)存活曲線  
(D) 2024 年族群密度為 1.25 隻/km<sup>2</sup>

【以下空白】



