

109 會考

- 牛背鷺為一種鳥類，常飛至牛背上，靠食用牛身上的寄生蟲與草地上的昆蟲維生。根據上述提及生物的交互關係，下列推論何者最合理？(A)牛背鷺與牛為共生關係(B)牛背鷺與寄生蟲為共生關係(C)寄生蟲主要寄生於牛背鷺與牛身上(D)寄生蟲與牛背鷺競爭牛身上的食物。
- 澱粉在人體內經某種生理作用後可產生多個小分子 X，如圖示，有關此生理作用及小分子 X 的名稱，下列何者最合理？(A)消化作用，葡萄糖(B)消化作用，胺基酸(C)呼吸作用，葡萄糖(D)呼吸作用，胺基酸



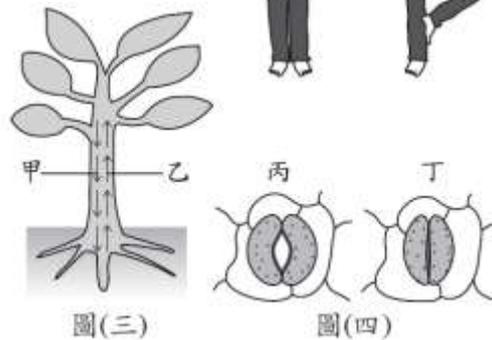
- 小喬找到有關「小白鷺、中白鷺、大白鷺」的資料，並整理如表示。根據此表，成年的小白鷺學名應為下列何者？(A)Ardea alba(B)Egretta alba(C)Egretta garzetta(D)Egretta intermedia

俗名	學名
小白鷺	Egretta garzetta
中白鷺	Egretta intermedia
大白鷺	Ardea alba

- 小芳閉上眼睛做某種動作，其過程如圖示，當她從甲動作轉換成乙動作時，協調肌肉活動以維持平衡主要是由下列何者調控？(A)腦垂腺(B)小腦(C)腦幹(D)脊髓



- 圖三為植物體內物質運輸示意圖，圖四為葉片氣孔狀態示意圖。白天植物進行旺盛蒸散作用時，有關體內水分運輸方向（甲或乙）及葉片氣孔狀態（丙或丁），下列組合何者正確？(A)甲、丙(B)甲、丁(C)乙、丙(D)乙、丁



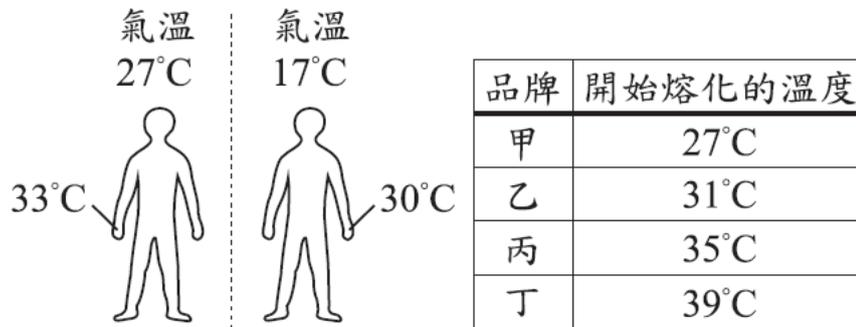
- 某生使用放大倍率為 40 倍的解剖顯微鏡觀察某一圖形，視野下如圖所示，在不轉動圖形的情況下，若改以目鏡 10X、物鏡 4X 的複式顯微鏡觀察，下列何者最可能是在該倍率的複式顯微鏡視野下觀察到的圖形？



- 某抗菌肥皂添加物質 X，其目的是要破壞細菌的構造以達到殺菌效果，但專家擔心此產品會加速細菌的演化。若以天擇說解釋專家所擔心的內容，則有關此抗菌肥皂中的物質 X 對人體或細菌的影響，下列何者最合理？(A)使人體產生對細菌的抵抗力(B)篩選出不被物質 X 破壞的細菌(C)使細菌分泌 X 以

增加存活機會(D)會刺激人體細胞分泌 X 以破壞細菌

8. 自花授粉是指植物的花粉黏附在同一朵花的雌蕊柱頭上。關於植物以自花授粉的方式生殖，下列何者最合理？(A)屬於有性生殖(B)不會產生果實(C)子代不具有繁殖能力(D)子代與親代的性狀皆完全相同。
9. 能否捲舌是由一對位於體染色體的等位基因所控制。若一位孩子及其父母與祖父母皆能捲舌，但父親的兄弟姐妹不能捲舌，則在不考慮突變的情況下，下列敘述何者最合理？(A)孩子的父母捲舌基因型必相同(B)孩子的父母捲舌表現型必相異(C)孩子祖父母捲舌基因型必相同(D)孩子的祖父母捲舌表現型必相異
10. 小樺在氣溫 27°C 及 17°C 時的手部皮膚溫度分別如圖所示。表是四種不同品牌零食開始熔化的溫度。正常體溫下，若小樺希望「在 27°C 及 17°C 兩種氣溫下，零食拿在手上都不會熔化，但放入口中卻都會熔化」，則下列哪一品牌最符合他的期待？(A)甲(B)乙(C)丙(D)丁



11. 表為某地區中數種動物及其主要的食物來源，若以能量傳遞的過程判斷，則下列那一動物族群所含的總能量最少？(A)蛇(B)蚱蜢(C)蜘蛛(D)蜥蜴

動物名稱	主要食物來源
蛇	蜥蜴
蚱蜢	植物
蜘蛛	蚱蜢
蜥蜴	蜘蛛

12. 在製作麵包的過程中，可添加澱粉酶、脂肪酶和蛋白質酶等酵素，表為甲~丁四位同學對於三種酵素主成分的說明，何者說明最合理？(A)甲(B)乙(C)丙(D)丁

13. 已知人體代謝甲物質後產生的含氮廢物，會運送至乙器官轉換成尿素。根據上述，關於甲和乙的配對，下列何者正確？(A)甲：脂質，乙：腎臟(B)甲：脂質，乙：肝臟(C)甲：蛋白質，乙：腎臟(D)甲：蛋白質，乙：肝臟

同學 \ 酵素	澱粉酶	脂肪酶	蛋白酶
甲	澱粉	脂肪	蛋白質
乙	醣類	脂肪酸	胺基酸
丙	澱粉	澱粉	澱粉
丁	蛋白質	蛋白質	蛋白質

※某病患被細菌感染而引發肺炎，經檢查後證實為肺炎鏈球菌感染，以甲、乙、丙代表體內的三種血球，表為此病患檢驗結果及正常成年人血球數量統計資料的

比較，結果顯示此病患體內對抗病原菌的某種血球數量有時異常增加的現象。

血球種類	甲	乙	丙
正常成年人的血球數量 (萬個/立方毫克)	0.4~1.0	20~45	380~600
病患檢驗結果 (萬個/立方毫克)	2.9	38	575

14. 根據本文，肺炎鏈球菌不具有下列何者？(A)DNA(B)細胞質(C)細胞膜(D)細胞核
15. 已知紅血球為血液中數量最多的血球，根據本文，關於甲、乙、丙的推論下列何者正確？(A)甲：血小板，乙：白血球，丙：紅血球(B)甲：血小板，乙：紅血球，丙：白血球(C)甲：白血球，乙：紅血球，丙：血小板(D)甲：白血球，乙：血小板，丙：紅血球
16. 竹筍從地下莖冒出土，筍尖被陽光照射後會轉為綠色，俗稱「出青」。竹筍的尖嫩芽，尤其是出青的竹筍嫩芽，含有較多的苦味，農隨常常在竹筍生長處事先覆蓋土壤或使用其他方式以避免竹筍出青，對品質和口感帶來影響，上述的「使用其他方式」，最可能是下列何者？(A)在竹筍生長處覆蓋透明塑膠布，每日陽光較弱時採收(B)在竹筍生長處覆蓋透明塑膠布，每日陽光較強時採收(A)在竹筍生長處覆蓋黑塑膠布，每日陽光較弱時採收(B)在竹筍生長處覆蓋黑塑膠布，每日陽光較強時採收
17. 承上題，將未出青和出青的同一種新鮮竹筍，分別取頂、中和底段三部分加以分析，將產生苦的的氫氨酸質量記錄於表中，則那下列那一表格數值記錄是合理的？

部位	未出青	出青
頂段		
中段		
底段		

(單位：mg/g)

(A)

未出青	出青
0.44	3.12
0.03	2.87
0.00	0.48

(B)

未出青	出青
3.12	0.44
2.87	0.03
0.48	0.00

(C)

未
0
2
3