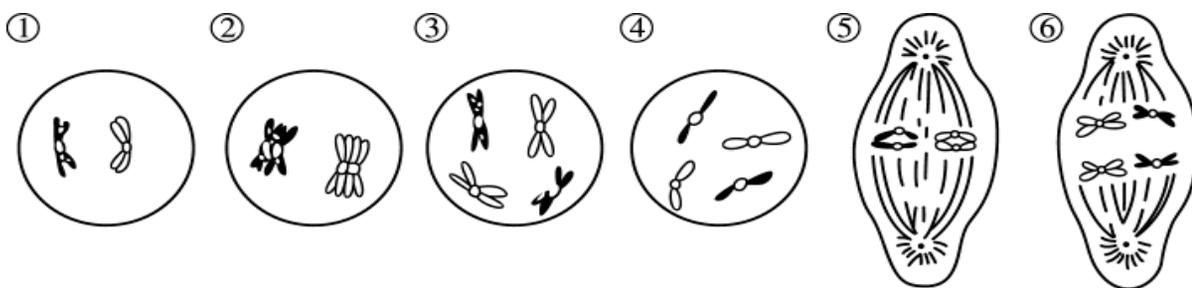


台北市立第一女子高級中學 100 學年度第二次正式暨第一次代理教師甄選生物科測驗題：

一、多重選擇題：(20%) 每題 2 分，全對才給分，請直接在答案卷上作答

1. 試問下列敘述何者正確？ (A)所有的動物都是異營性 (B)所有的植物都是自營性 (C)真菌(fungi)兼具異營性及自營性 (D)原生生物兼具異營性及化學自營性 (E)原核生物兼具異營性、化學自營性及光合自營性。 **AE**
2. 討論生物生存策略時可利用「K 選擇」及「r 選擇」的概念進行比較，「r 選擇」生物通常具有哪些特性？ (A)壽命長 (B)提供子代照顧較少 (C)子代體型較大 (D)居住在族群與環境條件較不穩定的環境 (E)卵的體積很大。 **BD**
3. 下列哪些處理可以促進植物開花？ (A)以短暫的黑暗處理中斷長夜(短日照)植物的光照期 (B)以短暫的光照處理中斷長夜植物的黑暗期 (C)以短暫的黑暗處理中斷短夜(長日照)植物的光照期 (D)以短暫的光照處理中斷短夜植物的黑暗期 (E)以低溫處理二年生植物的種子。 **DE**
4. 下列有關被子植物生殖的敘述，何者正確？ (A)卵核和極核均會與一個精核受精 (B)精卵受精時不需水分為媒介 (C)子葉細胞的遺傳基因與胚根細胞相同 (D)雙重受精是指一個卵細胞同時與兩個精核受精的現象 (E)卵受精後子房發育為種皮。 **ABC**
5. 下列有關於人體消化作用的敘述，何者正確？ (A)唾腺的分泌完全受神經控制而與激素無關 (B)十二指腸分泌的激素皆可促進消化腺的分泌 (C)胰泌素和膽囊收縮素皆可促進胰臟分泌大量消化酶 (D)十二指腸特定細胞受脂肪性食糜刺激會分泌腸抑胃泌素 (E)小腸主要以主動運輸的方式吸收有機養分。 **ADE**
6. 下列有關人類心臟血管系統的敘述，何者正確？ (A)節律點是一群特化神經細胞所組成，能按一定頻率發出使心肌收縮的訊號 (B)心室收縮時，主動脈內血液可進入冠狀循環以供應心肌養分 (C)產生第一心音時，房室瓣開啟 (D)自律神經會使心搏加快，故可增加心輸出量 (E)全身的微血管網內並非完全充滿血液。 **E**
7. 下列有關於動物細胞的敘述，何者正確？ (A)硬骨細胞的突起延伸至骨小管中 (B)紅血球不具粒線體，行無氧呼吸 (C)神經元的細胞體及樹突皆可接受刺激 (D)精子的中節和頭部皆含粒線體，以提供運動所需能量 (E)氣管和輸卵管的黏膜細胞具有纖毛。 **ABCE**
8. 某個體的基因型為 AaBb，A 與 b 基因聯鎖，但形成配子時有 20% 細胞發生互換，則互換率為多少？(A) 10% (B) 20% ；若此個體產生的 1000 個配子中，基因型為 Ab 的配子有幾個？(C) 50 (D) 100 (E) 450。 **AE**
9. 下圖顯示減數分裂的過程，下列敘述何者正確？ (A)發生順序應為 432615 (B) 2、6 都可用以判斷這是減數分裂 (C) 6 發生於第一次分裂的後期 (D)互換有可能在 2 發生 (E) 5 扯開的是同源染色體。 **ABCD**



10. 內分泌系統必須有嚴密的恆定控制。某激素 X 的分泌調控機制如下：下視丘→腦垂腺前葉→腺體，腺體分泌 X 激素，X 激素會抑制下視丘的分泌。試問：X 可能為下列哪一激素？ (A) 甲狀腺素 (B) 腎上腺素 (C) 降鈣素 (D) 胰島素 (E) 黃體素。 **AE**