

慈濟大學 101 學年度 研究所碩士班招生考試命題紙

科目：生物學

共1頁

一、選擇題（一題六分）

1. 生物之細胞膜是由兩層 (A)磷脂質 (B)纖維素 (C)蛋白質 (D)幾丁質 組成。
2. 何者並不符合鹼基配對原則? (A) A with T (B) G with C (C) U with D (D) U with A。
3. 當一個細胞置於低張溶液中,將會發生何種情況?(A)萎縮 (B)呈鋸齒狀 (C)膨脹 (D)沒有變化。
4. 從達爾文的演化論觀點來看「長頸鹿的頸子都是長的」下列敘述何者正確? (A)古代長頸鹿的頸子有長、短不一的性狀 (B)長頸鹿因為經常伸長頸子吃高處樹葉而導致長頸 (C)不論環境如何變化,長頸鹿的性狀永遠不變 (D)長頸的性狀是人擇的結果。
5. 在此一食物鏈當中 DDT 在何種生物體內所累積的濃度最高 (A)小魚 (B)大魚 (C)小蝦 (D)浮游生物。
6. 外科醫師為了減輕特殊肥胖患者心肺的負荷。常考慮為患者施行消化器官部分切除手術，以達減肥的目的。試問是切除那一種消化器官? (A)胃 (B)食道 (C)小腸 (D)大腸。
7. 生命的起源: (甲)原生球(proto cells), (乙)有機分子形成(簡單→複雜), (丙)還原態大氣(reducing atmosphere), (丁)原核生物, (戊)真核生物; 其出現的先後順序為(A)甲乙丙丁戊 (B)乙丙甲丁戊 (C)丙乙甲丁戊 (D)乙甲丁戊丙。
8. 有關擴散作用正確的敘述是: (A)僅見於生物體內的現象 (B)物質由分子濃度低處向濃度高處移動的現象 (C)物質出入細胞膜的一種方式 (D)只有氣體的分子才會發生的現象。
9. 蝌蚪在變態過程中會消失尾巴，此現象與下列何者有關? (A)核糖體 (B)溶小體 (C)粒線體 (D)液泡。
10. 細胞內之能源庫(發電廠)為下列那一種構造? (A)核糖體 (B)粒腺體 (C)核仁 (D)染色體。

二、問答題（一題 20 分）

1. 有美人尖為顯性基因,若大明的基因型為 Aa,小惠沒有美人尖,則大明與小惠此對夫婦之子女出現美人尖的機率為何?
2. 男子血型為 A 型,其父為 AB 型,母為 O 型,若與一父為 O 型,母為 B 型之 B 型女子結婚,則此對夫婦之第一子代之基因型及表現型各有幾種可能