

國立中正大學生物醫學科學系大學申請入學

113學年度指定項目測驗試題

生物學科考科

—作答注意事項—

考試時間： 60 分鐘 (含第壹、貳部分)

題型題數

- 第壹部分:選擇題16題
- 第貳部分:問答題

作答方式

- 請務必於題號欄標明部分及題號填答。
- 選擇題答錯不倒扣。
- 用原子筆在「答案卷」上作答，修正時應以修正液（帶）。

祝 考試順利

第壹部分（占 50 分）

一、 單選題（每題 3 分）：

1. () 下列何者物質常使用來檢測食品中的澱粉？(A)濃硝酸(B)蘇丹紅(C)碘液(D)本式液
2. () 老舊的胞器最可能經由哪個途徑分解？(A)藉由胞吐作用排出細胞外(B)藉由細胞凋亡去除(C)藉由細胞自噬作用去除(D)藉由內膜系統修復使用
3. () 下列有關 RNA 的描述，何者錯誤？(A)負責攜帶轉譯成蛋白質的訊息(B)可作為酵素(C)可以控制基因的表現(D)可以修飾蛋白質
4. () 細胞藉由胞吐作用將細胞內的蛋白質輸送到細胞外，這過程不會經過下列哪個胞器？(A)內質網(B)高基氏體(C)粒線體(D)囊泡
5. () 下列哪些生物可以自行將環境的無機碳(CO₂)合成有機碳(醣類)，且可生活在黑暗環境中？ (A)大腸桿菌(B)藍綠菌(C)酵母菌(D)甲烷菌
6. () 酵母菌在發酵過程，對於那種醣類的利用效率最好？ (A)單醣(B)雙醣(C)寡醣(D)多醣
7. () 下列非核酸常見的配對？(A)G : C (B)A : T (C) G : T (D)U : A

8. () 有關於聚合酶連鎖反應(PCR)的敘述，下列何者正確？(A)可偵測特定蛋白(B)可將基因體切割成片段(C)可用來大量複製 RNA (D)可用來大量複製 DNA
9. () 已知某段 DNA 其中一股含有 20%的 A + T，那藉由該股 DNA 所轉錄的 mRNA，其 G 的含量應為？(A)0%(B)20%(C)40%(D)80%
10. () 遺傳工程使用的質體常帶有抗藥基因，其原因為？(A)促進細菌生產蛋白(B)增加細菌抗藥性(C)篩選轉殖成功的細菌(D)增加轉殖基因的能力
11. () 根據內共生學說，粒線體應來自於下列何種細胞？(A)好氧異營原核生物(B)厭氧異營原核生物(C)好氧異營真核生物(D)好氧自營原核生物
12. () 下列何者屬於神經組織的功能？(A)傳遞感覺或運動訊息(B)防止水分過度散失(C)於器官間運輸養分與氣體(D)透過收縮產生肢體運動
13. () 脂肪的吸收在以下何者器官？ (A)膽囊(B)十二指腸(C)小腸 (D)大腸
14. () 下列何者是肺與腎臟都具有的功能？(A)進行氣體交換(B)調節血糖的恆定(C)維持血液酸鹼值的恆定(D)調節體液的恆定

15. () 下列有關免疫細胞的描述，何者正確？(A) T淋巴球屬於先天免疫細胞(B) 顆粒球中含量最多的是嗜中性球(C) 自然殺手細胞為主要的抗原呈現細胞 (D) B淋巴球可辨認癌細胞

二、 複選題 (5分)：

16. () 有關幹細胞敘述下列何者正確？(A) 可以分化成多種成體細胞 (B) 可以不斷增生(C) 成體沒有幹細胞(D) 植物也有幹細胞

第貳部分 (占 50分)

一、問答題

1. 描述本系任何一位老師的任何一個研究內容。(15分)

2. 台北市寶林茶室食物中毒案

(1) 毒物是由什麼生物生產出來的？(5分)

(2) 說明該毒物使人中毒之機制。(10分)

3. 申論「精準醫學」，並舉兩個例子。(20分)