

# 國立臺南護理專科學校 101 學年度第一學期五專部轉學考試試題

年級別： 一 科目名稱： 生物 第 1 頁，共 2 頁

一、是非題：每題 2 分共 60 分(是:A，非:B)

1. 互換作用發生於減數分裂過程中，造成同源染色體的姊妹染色體間遺傳物質的交換。
2. 減數分裂 II 可以說是減數分裂 I 完成之後所進行的簡單有絲分裂，過程中其姊妹染色體的遺傳特性是完全相同。
3. 溶小體可分解老化的胞器而再利用，有細胞的垃圾處理及回收中心之稱。
4. 人體細胞若不進行減數分裂產生配子，經過八代後，人體細胞的染色體將從 23 對增加到超過  $23 \times 2^8$  對。
5. 人體中複對偶基因的影響決定了 ABO 血型。
6. 豌豆不同的性狀的遺傳互不影響，符合孟德爾第一定律。
7. 人類體細胞具有 46 個染色體，由完全相同的 23 對所組成。
8. 人類性別的決定權在於精子。
9. 細胞若非原核生物則為真核生物，而所有的原核生物不是真細菌就是古細菌。
10. 真核細胞中所有的 DNA 都位於細胞核中，而原核細胞的 DNA 並沒有包裹在細胞核內。
11. DNA 電泳的實驗中，片段越大的 DNA 跑的越快。
12. DNA 是一帶正電的分子故於電場中會往負極移動。
13. DNA 的構造單位為核苷酸 (nucleotide)，即由一個磷酸根，一個去氧核糖及四種鹼基中的一個所組成。
14. 進行轉譯作用時，第一個被合成的胺基酸是甲硫胺酸。
15. 人類的遺傳密碼中有 64 個不同的 ( $4 \times 4 \times 4 = 64$ ) 三聯密碼子，其中有三組的指令是「停止」，而剩下的 61 個密碼子可合成 61 種不同的胺基酸。
16. 基因表現分成兩個階段：第一階段稱作轉錄作用；第二階段則稱作轉譯作用。
17. 病毒的基本結構主要是由核酸的核心以及包覆核酸的蛋白質所組成。
18. 盤尼西林是世界上第一種抗生素，由真菌製造，可以殺死人體內的微生物，但對人無傷害。
19. 細菌的 DNA 上不具蛋白質，它們的 DNA 在細胞質中以單獨環狀的形式存在。
20. 皮膚系統覆蓋保護軀體，主要包括皮膚、毛髮、指（趾）甲及汗腺等。
21. 韌帶是連接硬骨與肌肉的構造，肌腱是連接硬骨的構造。
22. 當我們在呼氣時，肋骨間的肌肉會收縮使將肋骨架向前及向上移動，而胸腔下方的橫膈肌肉收縮向上移，呈上拱型。
23. 小腸的內壁覆蓋有一層細小的指狀突起物，稱為絨毛，而絨毛的每個細胞外表面另有細胞質突起，稱為微絨毛，這兩種突起明顯增加小腸的吸收表面積。
24. 在人體的大腸內未被消化的食物包括大量的植物纖維及纖維素。
25. 在解剖青蛙時最為重要的是解剖者的心態，不可嬉戲玩鬧。
26. 將血液中的血球除去，剩下的則是血漿。
27. 胃 (stomach) 是兼具消化和暫時儲存食物功能的器官。藉由機械性攪拌將食物碎裂成小片，同時進行醣類的化學分解。
28. 關節是人體內骨頭相接處，由韌帶相連，皆為人體可以彎曲的部分。
29. 動脈內的血液皆含有豐富的氧氣、靜脈內則皆是富含二氧化碳的缺氧血。
30. 病毒無法生存於活細胞外，也無法自行複製。

後面尚有試題，請換頁！

# 國立臺南護理專科學校 101 學年度第一學期五專部轉學考試試題

年級別： 一 科目名稱： 生物 第 2 頁，共 2 頁

## 二、選擇題：每題 2 分共 40 分

31. 在低張環境中，植物細胞會產生膨壓而不易被漲破，主要是因為有哪一種構造？(A)液泡 (B)伸縮泡 (C)葉綠體 (D)細胞壁。
32. 人類的身高、體重、眼睛顏色、膚色等性狀在族群中呈現鐘型曲線的分布，是由於：(A)複對偶基因 (B)環境因子 (C)基因發生變異 (D)多基因間相互作用 的影響。
33. 假若住沼澤附近的人常得瘧疾，則「沼澤可能與瘧疾有關」的敘述是：(A)提出問題 (B)提出假設 (C)實驗 (D)結論。
34. 下列何種遺傳性疾病的男性患者多於女性：(A)亨丁頓疾病 (B)血友病 (C)鐮刀型細胞貧血 (D)透那氏症。
35. 孟德爾的豌豆試驗中，純種紫花 (P) 植株與純種白花 (p) 植株雜交，親代的基因型為何？(A) PP; pp (B) PP; Pp (C) Pp; Pp (D) pp; pp。
36. 肝臟細胞具有對酒精等有毒物質解毒的功能，請問是於下列哪一個胞器內完成？(A)粗糙內質網 (B)溶小體 (C)細胞核 (D)平滑內質網。
37. 甲、同源染色體分離；乙、姐妹染色體分離；丙、染色體複製；丁、紡錘絲出現；戊、同源染色體發生互換，上述各項何者為有絲分裂和減數分裂共有的現象？(A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)甲丙丁 (D)乙丙戊。
38. 以下有關科學的敘述何者是**正確**的？(A)科學是一個使用想像力的過程 (B)科學為宗教的主體 (C)科學的假說都是可被反證的 (D)科學實驗的結果只要出現一次即可，不需有再現性。
39. 人類 ABO 血型共有幾種基因型與表現型？(A) 3, 3 (B) 6, 4 (C) 5, 4 (D) 6, 3。
40. 下列敘述何者是**錯**的？(A)所有生物皆由一個或多個細胞組成 (B)細胞是最小的生命體 (C)生命是由 15 億年前的一次演化而形成的，現有的生物皆源自這個細胞 (D)生命只會由其他生命演化而來。
41. 某生物學家發現一種生物，似植物而非動物，下列何者為最有利證據，即細胞中有(A)粒線體 (B)核糖體 (C)葉綠體 (D)內質網。
42. 下列有關血管的敘述何者**正確**？(A)靜脈管壁最厚 (B)進行物質交換的場所在動脈 (C)微血管的管壁最薄 (D)動脈皆有瓣膜。  
( a ) DNA 兩股主幹乃是靠含氮鹼基的配對拉在一起，A 與 T, G 與 C 配對，其中所憑藉的結合力量是？(A)氫鍵 (B)磷脂鍵 (C)肽鍵 (D)離子鍵。
43. 血漿中大約有    是水分。(A) 25% (B) 50% (C) 75% (D) 92%。
44. 在 mRNA 形成蛋白質的過程中，mRNA 會與核糖體的小次單位結合，當 mRNA 的起始密碼出現，第一個 tRNA (起始 tRNA) 會以其反密碼與之結合，並帶來第一個胺基酸。請問 mRNA 的起始密碼為 (A) AUG (B) UGA (C) UAA (D) UAG。
45. 承上題，第二個 tRNA 會攜帶著胺基酸靠近位於核糖體的何處，利用它的反密碼與 mRNA 上的密碼結合？(A) A 位 (B) P 位 (C) E 位 (D) C 位。
46. 蛋白質可先在    被消化：(A)口腔 (B)胃 (C)小腸 (D)大腸。
47. 小腸的前端稱為十二指腸，之後段則稱為 (A)結腸、迴腸 (B)空腸、迴腸 (C)空腸、盲腸 (D)結腸、直腸。
48. 有關肝臟的敘述何者有誤？(A)是身體營養代謝作用的中心 (B)可代謝廢物 (C)胃、小腸等處消化的養份經由肝門靜脈流注到肝臟 (D)儲存膽汁。
49. 下列哪一種食物可在健康人類大腸內被發現？(A)蛋白質 (B)植物纖維 (C)脂肪 (D)澱粉。
50. 下列何者分泌的酶可將大部分食物分解為單糖、胺基酸與脂肪酸？(A)胰臟 (B)大腸 (C)胃小凹 (D)脾臟。

試題到此結束，請檢查是否已完成作答！