

注意：考試開始鈴響或綠燈亮前，不可以翻閱試題本

115 學年度身心障礙學生升學大專校院甄試試題本

甄試類(群)組別：四技二專組

【衛生與護理類】

考試科目(編號)：專業科目(一)

生物(B) (C2125)

—作答注意事項—

1. 考試時間：90 分鐘。
2. 請在答案卷上作答，答案卷每人一張，不得要求增補。
3. 請核對報考甄試類(群)組別、考試科目是否相符。
4. 單選題共 40 題。

單選題，共 40 題。

說明：第 1 題至第 40 題，每題 2.5 分。

1. 細胞內的化學反應大多數需要酵素的參與，關於酵素的敘述，下列何者正確？
 - (A)可重複使用
 - (B)是一種脂質
 - (C)不具有專一性
 - (D)輔酶是酵素的一種
2. 關於細胞週期的敘述，下列何者正確？
 - (A)真核生物所需的細胞週期時間都相同
 - (B)細胞週期分為細胞合成期及細胞分裂期
 - (C)衰老細胞的細胞週期以細胞分裂期為主
 - (D)細胞分裂期佔細胞週期少部分的時間
3. 製作植物表皮細胞水埋玻片及染色的過程，下列何者正確？
 - (A)蓋玻片清洗乾淨擦乾後，中央滴清水備用
 - (B)斜向撕開葉片透明表皮，用鑷子放在蓋玻片上
 - (C)鑷子支撐蓋玻片與載玻片成45度斜角，覆蓋表皮組織
 - (D)染色時，亞甲藍液直接滴在表皮組織上，靜置數分鐘，再蓋上蓋玻片
4. 下列何種維生素有益眼睛健康，可預防夜盲症？
 - (A)維生素A
 - (B)維生素C
 - (C)維生素D
 - (D)維生素E
5. 胃液逆流是食道潰瘍的主因，與下列何者功能異常有關？
 - (A)小腸括約肌
 - (B)大腸括約肌
 - (C)賁門括約肌
 - (D)幽門括約肌

6. 關於血液的敘述，下列何者正確？
- (A)紅血球數量最多，可運輸氧氣
 - (B)白血球無細胞核，可吞噬病菌
 - (C)血小板壽命最長，可促進血塊凝結
 - (D)血液組成以血球為主，其次是血漿
7. 關於淋巴液的循環路徑，下列何者正確？
- (A)微淋管→淋巴管→淋巴總管→鎖骨下靜脈
 - (B)淋巴管→鎖骨下靜脈→微淋管→淋巴總管
 - (C)淋巴總管→淋巴管→微淋管→鎖骨下靜脈
 - (D)鎖骨下靜脈→微淋管→淋巴管→淋巴總管
8. 下列何種器官能將含氮廢物轉變成尿素？
- (A)腎臟
 - (B)肝臟
 - (C)胰臟
 - (D)脾臟
9. 抗體與抗原的結合，屬於下列何者？
- (A)體液免疫
 - (B)細胞免疫
 - (C)吞噬作用
 - (D)發炎反應
10. 下列何種肌肉是由自律神經所控制？
- (A)骨骼肌
 - (B)平滑肌
 - (C)隨意肌
 - (D)三頭肌
11. 有些糖尿病患者必須施打胰島素，關於胰島素，下列何者正確？
- (A)與升糖素兩者互相合作
 - (B)由胰島中的 α 細胞所分泌
 - (C)可促進肝醣轉換成葡萄糖
 - (D)可促進葡萄糖轉換成肝醣

12. 睪固酮是由下列何者分泌？
- (A) 儲精囊
 - (B) 前列腺
 - (C) 管間細胞
 - (D) 尿道球腺
13. 女性懷孕至第幾週後，母體可感受到胎動？
- (A) 4週
 - (B) 8週
 - (C) 12週
 - (D) 16週
14. 驗孕紙是檢測尿液中含有何種激素？
- (A) 黃體素
 - (B) 黃體成長素(LH)
 - (C) 濾泡刺激素(FSH)
 - (D) 人類絨毛膜促性腺激素(HCG)
15. 關於轉錄作用的敘述，下列何者正確？
- (A) 在粒線體合成蛋白質
 - (B) 將單股DNA轉錄成RNA
 - (C) 轉錄作用發生在細胞質
 - (D) 將RNA訊息送到細胞核
16. 關於基因突變的敘述，下列何者正確？
- (A) 自然發生突變的機率很高
 - (B) 所有突變都會對個體有害
 - (C) 鐮刀型貧血的等位基因是隱性
 - (D) 體細胞發生突變會遺傳給下一代
17. 關於DNA的敘述，下列何者正確？
- (A) 是單股螺旋結構
 - (B) 其合成從5'端到3'端
 - (C) 具有四種鹼基AUGC
 - (D) 其鹼基對由氮鍵所鍵結

- 18.關於基因靜默的敘述，下列何者正確？
- (A)是將細胞突變
 - (B)屬於細胞的操作
 - (C)雙股RNA能專一性靜默基因
 - (D)應用微干擾RNA讓基因靜默
- 19.萃取水果細胞DNA的過程中，會使用①嫩精②洗碗精③70%酒精④95%冰酒精⑤5M飽和食鹽水，下列操作順序何者正確？
- (A)①②⑤③④
 - (B)②①⑤④③
 - (C)④①②⑤③
 - (D)⑤②①④③
- 20.遺傳工程中，下列何者不屬於基因重組的過程？
- (A)選殖
 - (B)重組DNA
 - (C)細胞轉形
 - (D)細胞融合
- 21.捕蠅草的捕蟲運動與含羞草的觸發運動，屬於何種生命現象？
- (A)生長
 - (B)繁殖
 - (C)感應
 - (D)新陳代謝
- 22.食用的肉桂是一種樹皮，則肉桂屬於下列何者？
- (A)木栓細胞
 - (B)表皮細胞
 - (C)保衛細胞
 - (D)木質部細胞
- 23.日常食用洋蔥的主要部分，屬於植物的何種器官？
- (A)變態根
 - (B)變態莖
 - (C)變態葉
 - (D)變態花

24. 關於植物水分和無機鹽的運輸，下列何者正確？
- (A) 水分只經由細胞壁運輸稱為共質體運輸
 - (B) 可靠細胞膜上的離子幫浦，由根毛吸收無機鹽
 - (C) 根的表皮細胞滲透壓低於土壤時，水分才能由土壤滲入
 - (D) 導管細胞兩端變細，讓兩個細胞彼此相連，使水分容易穿過細胞壁運輸
25. 關於光合作用，下列何者正確？
- (A) 碳反應能產生ATP
 - (B) 只發生在植物的葉綠體
 - (C) 可吸收所有太陽光譜的光能
 - (D) 光反應發生在葉綠體的基質中
26. 關於植物的生殖，下列何者正確？
- (A) 被子植物的雄配子體即為花粉管
 - (B) 松子中的胚乳是由雙重受精產生
 - (C) 植物世代交替中，孢子是由配子體所產生
 - (D) 大孢子母細胞經過3次減數分裂，產生8個核的大孢子
27. 下列何者為生物演化最直接的證據？
- (A) 蝴蝶和鳥類有功能相同的翅膀
 - (B) 澎湖水道發現澎湖原人的化石
 - (C) 有袋類的動物僅分布在澳洲大陸
 - (D) 人類與老鼠的血紅素胺基酸序列有87%的相似度
28. 關於孟德爾的遺傳法則，下列何者正確？
- (A) 豌豆作為遺傳實驗材料，因為豌豆是雌雄異株，方便自花授粉
 - (B) 豌豆的黃色種皮對於綠色種皮為顯性，則皆為綠色種皮的豌豆雜交後，會出現黃色種皮的子代
 - (C) 在豌豆的兩對因子雜交($RrYy \times RrYy$)試驗中，產生R表現型和r表現型的子代，種子數比例是2：1
 - (D) 在豌豆的兩對因子雜交($RrYy \times RrYy$)試驗中，子代產生的4種不同表現型，種子數比例是9：3：3：1

29. 關於生物分類的五界系統，下列何者正確？
- (A) 自營生物只存在植物界中
 - (B) 原生生物界的生物不具有細胞核
 - (C) 真菌界具有以纖維素為主要成分的細胞壁
 - (D) 五界生物中只有原核生物全都是單細胞生物
30. 下列何者為多孔動物？
- (A) 海綿
 - (B) 海葵
 - (C) 海星
 - (D) 海龜
31. 關於原生生物，下列何者正確？
- (A) 瘧原蟲可經由蒼蠅傳播瘧疾
 - (B) 紅潮是因為紅藻大量產生引起
 - (C) 昆布的藻褐素可以行光合作用
 - (D) 眼蟲具有鞭毛和葉綠素，同時兼具動植物特徵
32. 下列何種植物不會開花？
- (A) 睡蓮
 - (B) 玉米
 - (C) 筆筒樹
 - (D) 水蜜桃
33. 關於原核生物，下列何者正確？
- (A) 噬菌體以細菌為宿主，造成細菌的死亡
 - (B) 古菌與細菌的差異在於古菌不具有細胞壁
 - (C) 病毒和細菌在生態界，皆屬於分解者的角色
 - (D) 酵母菌可用於麵糰發酵，是對人體有益的細菌
34. 陳同學進行校園生物多樣性的觀察，其觀察結果下列何者正確？
- (A) 樟樹樹幹上栽植鹿角蕨，樟樹與鹿角蕨屬於互利共生關係
 - (B) 共發現有25種植物、14種昆蟲及1種蝸牛，則校園的物種豐富度是40種
 - (C) 發現1種不認識的植物，他立刻拍照、打卡公開在社群軟體上詢問該植物名稱
 - (D) 選定4個1公尺見方的取樣範圍進行調查，記錄大花咸豐草共有60株，其族群密度是每平方公尺60株

35. 若甲地有5種樹種，第1種樹種有21株，第2至第5種樹種各有1株；乙地有5種樹種，每種樹種皆有5株，則甲乙兩地比較，下列何者正確？
- (A) 兩地有相同的物種豐富度
 - (B) 兩地有相同的物種均勻度
 - (C) 兩地有相同的物種多樣性
 - (D) 兩地樹種數量相同，故基因多樣性相同
36. 李同學在校園中觀察生物間的交互作用，下列何者正確？
- (A) 蚊子吸食狗身上的血，屬於寄生關係
 - (B) 菟絲子吸附馬櫻丹獲取養分，屬於寄生關係
 - (C) 苜蓿根內含有許多根瘤菌，屬於片利共生關係
 - (D) 烏秋和牛背鷺都需捕食草叢中的昆蟲，兩種鳥類屬於掠食關係
37. 在魚缸中使用雨水養殖水耕蔬菜、小錦鯉、黑殼蝦和螺，2週後水耕蔬菜的根腐爛，可否判斷根腐爛是由雨水所造成？
- (A) 可以，因雨水不乾淨
 - (B) 可以，因雨水中含有大量的細菌
 - (C) 不可以，因蔬菜本來就無法在水中長根
 - (D) 不可以，因雨水成分未知，且沒有跟其他水源對照
38. 關於生態系的敘述，下列何者正確？
- (A) 水域優養化是因營養鹽過多，造成細菌大量繁殖
 - (B) 馬陸以其他生物的殘骸或排遺為食，是一種分解者
 - (C) 植物在氮循環中吸收無機的銨鹽和亞硝酸鹽，製造所需胺基酸和核苷酸
 - (D) 生產者的有機分子轉換到初級消費者上，會流失10%的能量，稱為十分之一定律
39. 關於生物多樣性的保育，下列何者正確？
- (A) 所有外來種生物都會傷害生態，讓人類社會造成危害
 - (B) 《生物多樣性公約》限制野生動植物的國際貿易分級
 - (C) 人工魚礁禁漁區與保護礁區，依據《濕地保育法》所設定
 - (D) 依據《文化資產保存法》設定的自然保留區，是臺灣管制最嚴格的保護區

40.關於自然資源的開發與利用，下列何者正確？

- (A)核能發電的燃料屬於可再生資源
- (B)塑膠微粒體積小，對海洋生態不會造成影響
- (C)生質能源是利用植物或藻類行光合作用，將固定下來的碳轉變成燃料
- (D)多氯聯苯溶解於海洋中，經過生物放大作用，魚的體型越大，其體內含量就越低