

98 學年度身心障礙學生升學大專校院甄試試題

甄試類組：大學

甄試科目：生物

選擇題(單選題，共 40 題，每題 2.5 分)

- 神經元的突起，有樹突、軸突二部分，此二部分最主要的差別是什麼？
 - 形態不同
 - 功能不同
 - 分布器官不同
 - 髓鞘有無
- 下列何者是癌細胞和正常細胞的差異之一？
 - 癌細胞無法合成 DNA
 - 癌細胞的細胞週期停留在 S 期
 - 甚至當癌細胞已緊密集結時，它們仍繼續分裂
 - 癌細胞無法正常運作，因為他們受限於密度關連性抑制現象
- 人體哪一種細胞含有 22 條普通染色體與 Y 染色體？
 - 男性的體細胞
 - 精子
 - 合子
 - 卵子
- 族群內某特定基因座有兩個等位基因 B 及 b，B 的出現頻率為 0.7。倘若該族群處在哈溫氏平衡的狀況下，則其異基因型合子的頻率為何？
 - 0.7
 - 0.49
 - 0.21
 - 0.42
- 下列有關水分和無機鹽在植物體內運輸的敘述，何者正確？
 - 水和無機鹽的吸收是根唯一的功能
 - 水和無機鹽只能透過根毛來吸收
 - 由根毛吸收後的水和無機鹽，在皮層中由下往上輸送
 - 由根部吸收的水和無機鹽，由木質部輸送到莖和葉
- 冬天時，四肢末梢的顏色蒼白且冰冷，這是因為
 - 血管擴張，防止散熱
 - 血管收縮，增加散熱
 - 血管擴張，增加產熱
 - 血管收縮，減少散熱

7. 菊花在自然環境下為秋冬開花，但台灣卻一年四季都有菊花上市，其主要的原因為
- (A) 增施肥料
 - (B) 噴植物生長素
 - (C) 控制日照時間
 - (D) 在高冷地栽培
8. 肝病患者不能多吃油類食物，乃因：
- (A) 油類食物會使肝病患者的肝臟萎縮而導致死亡
 - (B) 油類食物會使患者血管硬化
 - (C) 肝病患者膽汁停止分泌，不能消化油類
 - (D) 肝病患者大多膽汁分泌量不足，使油類食物無法充分乳化而發生下痢
9. 下列何種動物的消化構造型式與其他三者不同？
- (A) 蚯蚓
 - (B) 水螅
 - (C) 蜘蛛
 - (D) 吳郭魚
10. 人類胚胎的卵裂階段，發生在何處？
- (A) 卵巢
 - (B) 輸卵管
 - (C) 子宮
 - (D) 陰道
11. 對試管嬰兒的敘述，下列何者最正確？
- (A) 體外受精的卵生嬰兒
 - (B) 體外受精的胎生嬰兒
 - (C) 體內受精的卵生嬰兒
 - (D) 體內受精的胎生嬰兒
12. 在下列有關人類胃液分泌的敘述中，哪一項是不對的？
- (A) 在食物入口予以咀嚼之時，胃液即已開始分泌
 - (B) 食物在口內所產生的液體或氣體分子會引起胃泌素的分泌
 - (C) 食物入胃，會引起更多胃液的分泌
 - (D) 食物在胃內所引起之胃液分泌，係受神經和激素二者之聯合控制
13. 裸子植物不具下列那一種構造？
- (A) 子房
 - (B) 胚珠
 - (C) 胚乳
 - (D) 胚囊

14. 林家魚池中養了許多的錦鯉，若要長時期保持一較高的魚產量，應採取下列何項措施較佳？
- (A) 充分給予大量飼料
 - (B) 放入更多的魚苗
 - (C) 大量抽取地下水
 - (D) 適時適量的捕撈成魚
15. 生物界假如沒有分解者，則下列敘述何者錯誤？
- (A) 生產者生長得更茂盛
 - (B) 生物的屍體長期堆積地上
 - (C) 陸上的碳、氫、氧、氮等物質的循環無法完成
 - (D) 生命世界中的有機物將無法分解為無機物而進入自然環境
16. 下列有關擴散作用的敘述，何者有誤？
- (A) 氣態、液態的分子，或溶液中的離子，均可進行擴散作用
 - (B) 是指分子或離子由濃度高的地方向濃度低的地方移動的現象
 - (C) 分子或離子的移動，必須藉由介質的攜帶
 - (D) 擴散作用完成後，分子或離子就不再運動了
17. 胺基酸在水溶液中，呈現：
- (A) 電荷中性的離子，與水溶液的酸鹼度無關
 - (B) 帶正電荷的離子，與水溶液的酸鹼度無關
 - (C) 帶負電荷的離子，與水溶液的酸鹼度無關
 - (D) 電荷中性或帶負電荷或帶正電荷的離子，視水溶液 pH 值而定
18. 下列何種多醣，其組成單位不是葡萄糖？
- (A) 澱粉
 - (B) 肝糖
 - (C) 纖維素
 - (D) 洋菜（瓊脂）
19. 若依核酸分子內含氮鹼基的百分比組成為：A：20%、G：20%、C：30%、U：30%，則此核酸分子為何？
- (A) 單股 RNA
 - (B) 雙股 RNA
 - (C) 單股 DNA
 - (D) 雙股 DNA

20. 甲、鹼基配對 乙、兩股鬆開 丙、DNA 聚合催化 丁、原有兩股為模板，試問：DNA 複製的順序為何？
- (A) 乙甲丁丙
 - (B) 乙丁甲丙
 - (C) 甲乙丁丙
 - (D) 丁甲乙丙
21. 若將甲狀腺切除一半，這時促甲狀腺激素的分泌量即將：
- (A) 減少
 - (B) 增加
 - (C) 不增不減
 - (D) 完全停止分泌
22. 植物激素和動物激素的相似之處在於：
- (甲)由專門的腺體所產生 (乙)能影響生物體的新陳代謝、生長發育等 (丙)在生物體內的含量很微少 (丁)有機分子
- (A) 甲、乙
 - (B) 甲、丙
 - (C) 甲、丁
 - (D) 乙、丙、丁
23. 人體利用免疫系統的特性來製作疫苗，試問，最主要的原理是人體內有那種細胞的存在？
- (A) 漿細胞
 - (B) 記憶細胞
 - (C) 殺手細胞
 - (D) 輔助性 T 淋巴球
24. 下列那一項非局部發炎反應的早期特徵？
- (A) 微血管的通透性增加
 - (B) 胞殺性 T 淋巴球的攻擊
 - (C) 血管擴張
 - (D) 組織胺的釋出
25. 人體內決定氣體擴散方向和速率的主要因素是：
- (A) 氣體的分壓
 - (B) 能量的多少
 - (C) 細胞的需求
 - (D) pH 值的高低

26. 下列哪一種胞器為植物細胞和動物細胞所共有？
- (A) 葉綠體
 - (B) 由纖維素所構成的壁
 - (C) 液泡膜
 - (D) 粒線體
27. 下列有關構造與功能的配對，何者錯誤？
- (A) 核仁-核糖體之生成
 - (B) 核糖體-蛋白質合成
 - (C) 高基氏體-細胞產物之分泌
 - (D) 微管-肌肉收縮
28. 下列哪一過程涵蓋其餘各步驟？
- (A) 滲透
 - (B) 溶質的跨膜擴散
 - (C) 便捷式擴散
 - (D) 被動運輸
29. 下列敘述何者是自營生物與異營生物的正確差別？
- (A) 只有異營生物需要自環境中攝取化合物
 - (B) 細胞呼吸僅發生於異營生物
 - (C) 只有異營生物擁有粒線體
 - (D) 只有自營生物可以完全由 CO_2 和其它無機養分製造食物獲取營養，異營生物則否
30. 分析-DNA 樣本中四種不同鹼基的數目時，下列何項結果將和鹼基配對規則相一致？
- (A) $A=G$
 - (B) $A+G=C+T$
 - (C) $A+T=G+C$
 - (D) $A=C$
31. 下列何種成分未直接涉及轉譯過程？
- (A) mRNA
 - (B) DNA
 - (C) tRNA
 - (D) 核糖體
32. 我們的肌肉細胞之所以和神經細胞明顯不同，主要是因為
- (A) 它們表現不同的基因
 - (B) 它們含有不同的基因
 - (C) 它們使用不同的遺傳密碼
 - (D) 它們各自具有獨特的核糖體

- 33.所有生命具有共同起源的最佳證據為何？
- (A) 生物地理學
 - (B) 比較解剖學
 - (C) 比較胚胎學
 - (D) 分子生物學
- 34.倘若人類與貓熊隸屬於同一綱，則他們必定隸屬於同一
- (A) 目
 - (B) 門
 - (C) 科
 - (D) 屬
- 35.下列何者不是維管束植物各門所共有的特徵？
- (A) 種子的出現
 - (B) 世代交替
 - (C) 二倍體世代佔優勢
 - (D) 木質部與韌皮部
- 36.果實通常是
- (A) 一個成熟的子房
 - (B) 一個增厚的花柱
 - (C) 一個變大的胚珠
 - (D) 一條變形的根
- 37.下列何處的植物多樣性最高？
- (A) 熱帶森林
 - (B) 沙漠
 - (C) 鹹沼澤
 - (D) 溫帶森林
- 38.下列哪一動物門具個體分節的特性？
- (A) 刺胞動物門
 - (B) 扁形動物門
 - (C) 多孔動物門
 - (D) 節肢動物門
- 39.除了骨骼上的差異，軟骨魚可以和硬骨魚區分在？
- (A) 硬骨魚具有骨頭
 - (B) 硬骨魚具有側線
 - (C) 軟骨魚具有奇鰓
 - (D) 軟骨魚缺乏鰓

40. 木材包括哪些組織？

- (A) 樹皮
- (B) 周皮
- (C) 次級木質部
- (D) 次級韌皮部