

嘉南藥理科技大學九十五學年度第一學期轉學生招生考試

考試科目 (二) 普通生物學試題【四技三年級】

本試題共 1 張 2 面

准考證號碼：

注意 事項	<p>一、 本試題計 40 題,甲部分 20 題,每題 4 分;乙部分 20 題,每題 6 分,兩者合計共 200 分。每題都有(A)(B)(C)(D)四個答案,其中只有一個是正確,請將正確的答案選出,然後在答案卡上同一題號相對位置方格範圍內,用 2B 鉛筆全部塗黑,答對者得題分,答錯與不答者該題以零分計。</p> <p>二、 請先將本試題准考證號碼方格內,填上自己准考證號碼,考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。</p>
------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

【甲】每題 4 分

1. 下列何者具有「世代交替(alternation of generation)」的特性? (A) Animalia (B) Bacteria (C) Fungi (D) Plantae
2. 下列何者含 nitrogen-base? (A) proteins (B) lipids (C) nucleic acids (D) carbohydrates
3. 下列何者是具有真體腔及水管系統的「後口動物」(deuterostomes)?
(A)節肢動物 (B)棘皮動物 (C)腔腸動物 (D)脊索動物
4. 下列何者屬於最早的維管束植物,且不形成種子? (A)被子植物 (B)裸子植物 (C)苔蘚植物 (D)蕨類植物
5. 生物若進行「光合異營(Photoheterotroph)」的營養方式,是利用什麼作為「碳」的來源?
(A)二氧化碳 (B)日光 (C)有機化合物 (D)無機化合物
6. 下列何者最先在生殖方式上演化形成「羊膜卵」,以適應陸地乾燥環境?
(A) Reptiles (B) Bird (C) Amphibian (D) Mammals
7. 下列何種植物激素會造成植物的向光性(phototropism)?
(A)生長素(auxin) (B)激勃素(gibberellin) (C)細胞分裂素(cytokinin) (D)開花激素(flowering hormone)
8. 人體血液的血小板是下列何者的碎片所形成的? (A)巨噬細胞 (B)巨核細胞 (C) B 淋巴球 (D)血清白蛋白
9. 下列何者負責引發人體心臟的跳動機制? (A)竇房結 (B)房室結 (C)靜脈竇 (D)動脈球
10. 下列何種動物具有「閉鎖式循環系統」? (A)扁形動物 (B)軟體動物 (C)棘皮動物 (D)環節動物
11. 下列何種作用主要不是為維持人體內恒定(homeostasis)現象? (A)下視丘調節體溫 (B)利用肝臟轉化含氮廢物為尿素 (C)利用腎臟進行滲透壓調節 (D)利用延腦協調肌肉運動維持平衡
12. ①授精作用、②減數分裂、③形成配子;請排出有性生殖的進行順序:
(A)①②③ (B)①③② (C)②③① (D)③①②
13. 區分 prokaryotic cells 與 eukaryotic cells,主要是依據有無下列何種構造?
(A)核酸成分 (B)細胞核 (C)細胞膜 (D)細胞壁
14. 假設對偶基因「A 與 a」分別代表完全顯性與隱性的關係,則兩親代交配(Aa × Aa)可得到的子代表現型比率為多少? (A) 3 : 1 (B) 1 : 2 : 1 (C) 9 : 1 (D) 9 : 3 : 3 : 1
15. 當兩條非同源染色體之間發生互相交換染色體片段的作用,稱為: (A)倒置(inversion) (B)缺失(deletion)
(C)移位(translocation) (D)重覆(duplication)
16. 進行遺傳工程實驗時,將外源基因片段黏合入已切開的線狀質體中,需用下列何種酵素?
(A) reverse transcriptase (B) nuclease (C) polymerase (D) ligase
17. 部分細菌種類在環境不適合生存時,會形成下列何種構造來保護自身的重要遺傳物質?
(A) endospore (B) endotoxin (C) pili (D) capsule
18. 下列何者為真細菌(bacteria)的細胞壁成分?
(A) phospholipid (B) polyscharrides (C) peptidoglycan (D) glycoprotein
19. 下列何種方法是利用抗原-抗體專一性結合的特性,進行蛋白質研究分析? (A)聚合酶連鎖反應(polymerase chain reaction)
(B)膠體電泳分析(gel electrophoresis) (C)探針雜交法(probe hybridization)
(D)西方轉印法(Western blot)
20. 某核酸片段序列為 5'-UAGCUCA-3' 進行反轉錄作用後,會產生下列何種核酸序列?
(A) 3'-TGAGCTA-5' (B) 3'-AUCGAGU-5' (C) 3'-ATCGAGT-5' (D) 3'-UGAGCUA-5'

<背面尚有題目>

【乙】每題 6 分

21. 下列何者是陸生節肢動物的呼吸器官？ (A)肺 (B)氣管 (C)鰓 (D)皮膚
22. 下列何組是在光合作用的光反應階段產生，然後在暗反應階段再消耗掉？
(A) CO_2 、 H_2O (B) CO_2 、ATP (C) ATP、NADPH (D) 葡萄糖、 O_2
23. 假設某動物的體細胞具有 3 對染色體，試問當進行有性生殖時，可能產生多少種不同配子組合？
(A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 27
24. 多肽鏈的胺基酸分子間藉由氫鍵相互作用，而產生摺疊或扭轉的結構，此稱為蛋白質的： (A) 一級構造
(B)二級構造 (C)三級構造 (D)四級構造
25. 下列何種維生素(vitamin)會促進骨骼生長，若缺乏可能引起佝僂症(rickets)？
(A) vitamin A (B) vitamin B (C) vitamin C (D) vitamin D
26. 哺乳動物的雙循環系統中，體循環的動脈血管不會將充氧血送至下列何種器官？
(A)肝臟 (B)腎臟 (C)心臟 (D)肺臟
27. 「可能是小型異營性原核細胞內共生在大型異營性原核細胞而來」，上列假設主要用來說明真核細胞的何種胞器的起源？ (A)葉綠體 (B)核糖體 (C)高基氏體 (D)細胞核
28. 下列有關「病毒(virus)」的敘述，何者錯誤？ (A)遺傳物質為 DNA 或 RNA (B)不具有任何酵素成分
(C)不具有細胞級構造 (D) 絕對寄生性.
29. 下列何者控制植物氣孔的開閉作用？ (A)伴細胞 (B)分生組織 (C)保衛細胞 (D)基本組織
30. 生物學家發現一種新種生物品種，具有下列特徵：單細胞、有細胞核、無細胞壁、行自營生活方式；試問可分類於何界？ (A)原生生物界 (B)真細菌界 (C)真菌界 (D)動物界
31. 副甲狀腺可調控血液中何種離子成分？ (A)鐵 (B)鈉 (C)鉀 (D)鈣
32. 造成全球暖化的「溫室效應」，主要是因地球大氣層中何種氣體大量增加而引發的？
(A) CO_2 (B) SO_2 (C) N_2 (D) O_3
33. 人類的胚胎發育時，受精卵進行卵裂，最先形成下列何種構造？ (A)桑椹胚 (B)原腸胚 (C)胎盤 (D)囊胚
34. 在脊椎動物的眼球結構中，何者負責調控進入眼球的光線量？ (A)角膜 (B)虹膜 (C)水晶體 (D)睫狀肌
35. 何種人體的內耳構造充滿液體，可以感受任何方向的身體運動變化？ (A)耳蝸 (B)鼓膜 (C)歐氏管 (D)半規管
36. 酵素能催化加快生物體內化學反應速率，是因為： (A)改變作用環境的酸鹼值 (B)提供 ATP 給反應物
(C)促使體溫升高 (D)降低反應物的活化能
37. 下列何種構造可促成神經衝動採跳躍式傳導？ (A)髓鞘(myelin sheath) (B)蘭氏結(node of Ranvier)
(C)神經膜(neurilemma) (D)尼氏小體(Nissl body)
38. 當人體吸氣時： (A)肋間肌與橫膈同時收縮 (B)肋間肌與橫膈同時放鬆 (C)肋間肌收縮，橫膈放鬆
(D)肋間肌放鬆，橫膈收縮
39. 制定生物的「學名」，是根據： (A)林奈，二名法 (B)達爾文，進化論 (C)林奈，二分法 (D)達文西，演化論
40. 下列何種構造具有雙層膜？ (A)粒線體 (B)細胞膜 (C)內質網 (D)溶小體