

嘉南藥理科技大學 101 學年度第二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

- 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。
- 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。

【甲】每題 4 分

1. 在DNA的結構中，下列何種氮鹼基的互補配對是正確的？ (A)AG (B)CT (C)AT (D)GT
2. 若雙股DNA的含氮鹼基中，adenine的比例佔20%，請問guanine的比例佔多少？ (A)80% (B)60% (C)20% (D)30%
3. 從受精卵發育的個體，具備有各種功能與型態的細胞，這整個現象稱為： (A)cleavage (B)regeneration (C)carcinogenesis (D)cellular differentiation
4. 細菌對抗生素產生抗藥性是因為： (A)農夫未使用足夠劑量抗生素餵飼動物 (B)使用抗生素使細菌產生抗性基因 (C)醫生針對病毒性疾病未開立抗生素的處方 (D)有些細菌具有對抗生素抗性基因
5. 關於對藥劑的解毒作用，您預測下列何種器官會有比較大量的平滑型內質網？ (A)brain (B)lung (C)liver (D)intestinal
6. 關於 Osmosis 的定義，下列何者正確？ (A)是水分子的擴散作用 (B)是非極性分子的擴散作用 (C)是主動運輸 (D)是溶質的擴散作用
7. 人類出現酒窩的基因是由單一基因控制，若一個有酒窩的人是屬於異結合型的個體，請問其基因型應該如何表示？ (A)DD (B)Dd (C)dd (D)DI
8. 一對夫妻有兩個女兒，請問下一胎是兒子的機率為？ (A)25% (B)50% (C)75% (D)33%
9. 豌豆種子的顏色，黃色(Y)對綠色(y)是顯性；種子的形狀，圓的(R)對皺縮(r)是顯性，則下列何種基因型會表現出綠色圓形的種子？ (A)YYRr (B)YyRr (C)Yyrr (D)yyRr
10. 下列有關人類消化作用的敘述，何者正確？ (A)大腸壁的黏膜有很多皺褶及絨毛 (B)胃會初步消化食物，但沒有吸收的功能 (C)膽汁可分解脂質為脂肪酸和甘油 (D)大腸為吸收水分的主要部位
11. 請問下列何種血管可將身體下肢的缺氧血運回到心臟？ (A)下腔靜脈 (B)主動脈 (C)肺靜脈 (D)肺動脈
12. 下列何者為生物細胞皆可使用的能量貨幣？ (A)ATP (B)NADP (C)葡萄糖 (D)蛋白質
13. 進行有氧呼吸與無氧呼吸，有哪些反應是相同的？ (A)一分子的葡萄糖都可釋放出相同的能量 (B)在粒線體內進行電子傳遞及氧化磷酸化作用 (C)葡萄糖進行糖解作用，產生兩分子的丙酮酸 (D)可產生酒精或乳酸
14. 在肌細胞內貯存能量的大分子為： (A)澱粉 (B)肝糖 (C)蔗糖 (D)麥芽糖
15. 葉綠體內不含下列何種色素？ (A)葉綠素 (B)葉黃素 (C)花青素 (D)胡蘿蔔素
16. 真菌和一般植物不同的地方在於： (A)營養方式不同 (B)細胞壁的有無 (C)是否有有性生殖 (D)是否產生孢子
17. 蕨類植物和被子植物之共同性為何？ (A)具雙重受精 (B)能產生種子 (C)具維管束 (D)精子具鞭毛
18. 人類的腦幹可偵測下列何種變化，藉以判斷血液中氧氣與二氧化碳的濃度？ (A)pH值 (B)溫度 (C)血紅素的量 (D)尿酸
19. 下列敘述何者不正確？ (A)豬的肝臟細胞具有雙核構造 (B)青蛙的紅血球沒有細胞核 (C)人類骨骼肌細胞有多個細胞核 (D)植物的篩管細胞不具細胞核
20. 與凝血有關的維生素是： (A)維生素 A (B)維生素 E (C)維生素 K (D)維生素 B

<背面尚有題目>

【乙】每題 6 分

21. 下列何者不屬於內分泌腺？ (A)胰臟 (B)胸腺 (C)唾液腺 (D)腦下腺
22. 位於植物葉的表皮，具有葉綠素，能行光合作用的細胞是： (A)柵狀細胞 (B)海綿細胞 (C)角質細胞 (D)保衛細胞
23. 下列何者將人體胸腔與腹腔分隔開，會收縮並協助進行呼吸作用？ (A)橫膈 (B)肋間肌 (C)腸繫膜 (D)橫結腸
24. 肌肉收縮時需要何種離子與旋轉素結合來調控肌肉收縮？ (A)鈉離子 (B)鉀離子 (C)鐵離子 (D)鈣離子
25. 下列何種消化液的pH 值最低？ (A)唾液 (B)胃液 (C)小腸液 (D)胰液
26. 原始的藍綠細菌對生命歷史最大的貢獻是： (A)可能是存在地球上最早的生物 (B)產生大氣中的氧氣 (C)最早出現的多細胞生物 (D)讓地球降溫
27. 真核生物細胞內，何種胞器被認為是屬於 endosymbiosis ？ (A)細胞核和內質網 (B)粒線體和高基氏體 (C)葉綠體和粒線體 (D)溶小體和葉綠體
28. 會因環境狀況不同出現蛻蟬狀菌落、變形蟲細胞及生殖構造的是： (A)孢子蟲 (B)黏菌 (C)矽藻 (D)細菌
29. 種子植物的子房及胚珠會發育成： (A)種子、孢子 (B)孢子、配子 (C)果實、孢子 (D)果實、種子
30. 何種植物有具鞭毛的精子，且生活史中具有明顯的孢子體世代？ (A)壺菌 (B)苔類 (C)蕨類 (D)蘚類
31. 爬蟲類較兩棲類能適應於陸地生活的原因是： (A)有完整的消化道 (B)有卵殼 (C)是恆溫動物 (D)具有腳
32. 以健康的人體為例，下列的比較何者正確？ (A)葡萄糖濃度：尿液 < 肝門靜脈 < 肝動脈 (B)毒性：尿素 < 尿酸 < 氨 (C)血壓：微血管 < 靜脈 < 動脈 (D)蛋白質：尿液 < 淋巴液 < 血液
33. 有關人體神經元的敘述，下列何者正確？ (A)與動器相連的是運動神經元的軸突 (B)與受器相連的是感覺神經元的軸突 (C)神經衝動的傳導，在通過突觸時，是由樹突末梢傳給軸突末梢 (D)神經傳導方向為軸突→細胞體
34. 當節律點發出刺激心肌的訊號時，下列何者最先發生？ (A)房室瓣打開 (B)房室瓣關閉 (C)半月瓣打開 (D)半月瓣關閉
35. 下列何種生物與人類的親緣關係最接近？ (A)水母 (B)海鞘 (C)珊瑚 (D)海綿
36. 有關人體內二氧化碳運輸之敘述，何者正確？ (A)身體細胞所產生的二氧化碳，經由主動運輸作用進入微血管 (B)進入微血管後的二氧化碳，大部分進入紅血球與血紅素結合而被運輸 (C)於組織微血管中，紅血球中的碳酸酐酶將碳酸分解為二氧化碳與水 (D)於肺部微血管中，紅血球中的碳酸酐酶將碳酸分解為二氧化碳與水
37. 巴金森症為運動功能失調的疾病，其病因是： (A)乙醯膽鹼分泌不足 (B)乙醯膽鹼分泌過多 (C)多巴胺(dopamine)分泌不足 (D)多巴胺(dopamine)分泌過多
38. 有關人體眼睛結構之敘述，何者正確？ (A)角膜內的細胞排列整齊，無血管、色素與神經 (B)人眼視覺最敏銳中央窩區域，僅由視錐細胞組成 (C)瞳孔為晶體中央的小孔，為光線進入眼睛的通道 (D)眼球壁的最外層為視網膜，是眼睛的感光系統。
39. 有關肝臟功能的敘述，下列何者正確？ (A)分泌膽汁 (B)製造血球 (C)製造淋巴球 (D)將尿素轉成氨
40. 種子的形成為何能使種子植物更能適應環境？ (A)可在無水的環境中完成有性生殖 (B)能夠引誘昆蟲傳粉，以保證傳粉成功 (C)能夠保護雌配子與受精卵 (D)可保護胚胎，並能提供胚胎發育所需的養分