



九十學年度技術校院二年制統一入學測驗試題

准考證號碼：

(請考生自行填寫)

專業科目(一)

動物類(一)

普通動物學

【注意事項】

1. 本試題共 50 題，每題 2 分，共 100 分。
2. 本試題均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置的方格範圍內，用 2B 鉛筆全部塗黑，答對者得題分，答錯者不倒扣，不答者該題以零分計。
3. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
4. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
5. 請先在試題首頁准考證號碼之方格內填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」、「試題」一併繳回。
6. 請核對考試科目與報考類別是否相符。

1. 人類若缺乏何種維生素會造成孩童佝僂病與成人骨質疏鬆症？
(A) 維生素 B₁ (B) 維生素 C (C) 維生素 D (D) 維生素 K
2. 胰泌素 (secretin) 主要是由何處所分泌？
(A) 胃 (B) 肝臟 (C) 胰臟 (D) 十二指腸
3. 下列何者可以減少心血管疾病？
(A) 避免運動 (B) 戒煙
(C) 減少血液高密度脂蛋白含量 (D) 增加醣類攝取
4. 若人類與鯨屬於同一綱，則必同屬於下列何分類層級？
(A) 目 (B) 科 (C) 屬 (D) 門
5. 下列有關肺臟換氣作用之敘述，何者正確？
(A) 利用負壓吸氣 (B) 呼吸控制中樞在小腦
(C) 橫膈收縮時呼氣 (D) 血液中 pH 值升高時，會增加呼吸速率
6. 負責移除昆蟲體內含氮廢物之構造為：
(A) 後腎管 (B) 原腎管 (C) 馬氏小管 (D) 鮑氏囊
7. 下列何者有降低體溫的作用？
(A) 體表血管收縮 (B) 喘氣 (panting) (C) 顫抖 (D) 消化食物
8. 下列何種物質可以影響生物時鐘之作用？
(A) 生長激素 (growth hormone) (B) 胸腺素 (thymine)
(C) 黑色素 (D) 褪黑激素 (melatonin)
9. 分娩時，何種化學物質可促進子宮收縮？
(A) 前列腺素 (B) 泌乳激素 (C) 黃體素 (D) 腎上腺素
10. 下列有關人卵子生成之敘述，何者正確？
(A) 女性出生後，卵原細胞 (Oogonium) 數目仍會增加
(B) 第二次減數分裂，在受精作用後才完成
(C) 第二次減數分裂，在排卵前完成
(D) 減數分裂結果，產生 4 個具相同功能卵子
11. 下列有關人精液成分的說明，何者正確？
(A) 約 40% 精液量為精子 (B) 所含果糖主要是由前列腺所分泌
(C) 約 60% 精液量由儲精囊所分泌 (D) 主要是酸性液體
12. 下列何種效應是屬於交感神經作用之功能？
(A) 刺激唾液分泌 (B) 手眼協調 (C) 脊髓反射 (D) 心跳加速

13. 人耳構造中，具有接受器，可對不同之聲波頻率產生不同反應之部位為：
(A) 耳蝸 (B) 卵圓窗 (C) 歐氏管 (D) 半規管
14. 下列有關成年人食物中，脂肪之消化作用何者正確？
(A) 由膽囊分泌的酵素乳化 (B) 在小腸中進行
(C) 在胃中進行 (D) 由胰泌素將脂肪水解
15. 從演化之觀點而言，有性生殖的最大優點為：
(A) 求偶與交配過程刺激 (B) 增加子代遺傳的變異性
(C) 增加子代親屬數目 (D) 減少子代基因突變
16. 下列那一組的構造最可能代表趨同演化？
(A) 蝙蝠的翅膀和鳥的翅膀 (B) 蝙蝠的翅膀和貓的前肢
(C) 鳥的翅膀和魚的鰭 (D) 麻雀的翅膀和烏頭翁的翅膀
17. 生物物種的概念是基於：
(A) 形態的相似性 (B) 形態的相異性
(C) 個體自然相互交配且成功生育 (D) 分布的重疊
18. 下列有關地球上白堊紀滅絕事件的說明，何者正確？
(A) 發生於二億五千萬年前 (B) 是古生代與中生代的交界
(C) 其後產生恐龍的適應現象 (D) 超過半數的陸地與海洋生物滅亡
19. 人類在未來不易由輻射適應產生新人種，主要是因為下列何因素所致？
(A) 天擇不存在
(B) 環境很穩定
(C) 人類已是完美適應的物種
(D) 大部份人類族群很大，且和周圍族群不完全隔離
20. 天擇為微演化的機制，其意義主要是指下列何項？
(A) 差異性生殖成功率 (B) 近親交配
(C) 生存競爭 (D) 基因突變
21. 使地球上二氧化碳量增加的因素為下列何項？
(A) 植物的光合作用 (B) 生物的呼吸作用
(C) 細菌的去硝化作用 (D) 臭氧層被破壞
22. 生物的放大作用是指在食物鏈營養層上層的生物有何現象？
(A) 體型較大
(B) 單位質量，所消耗能量較高
(C) 體內有毒物質含量經食物鏈累積作用，含毒倍增
(D) 數目較多

23. 下列有關臭氧層之敘述，何者正確？
(A) 臭氧層可減少穿透大氣層之紅外線
(B) 臭氧層破洞在北極上方最明顯
(C) 臭氧層增厚時，造成溫室效應
(D) 臭氧層變薄是由於受到含氯的污染物與臭氧反應引起
24. 下列何種生態系的每平方公尺初級生產量最低？
(A) 熱帶雨林 (B) 深海 (C) 鹹沼澤 (D) 珊瑚礁
25. 下列何種激素分泌不足時，與產生的狀態之配對為錯誤？
(A) 腎上腺皮質刺激素 (ACTH) — 侏儒症 (B) 胰島素 — 糖尿病
(C) 甲狀腺素 — 呆小症 (D) 副甲狀腺素 — 痙攣
26. 在生成下列何種分子的細胞中，會有大量的核糖體出現？
(A) 脂肪 (B) 澱粉 (C) 蛋白質 (D) 葡萄糖
27. 在下列有關醱解作用的敘述中，何者錯誤？
(A) 醱解作用包含氧化還原的反應步驟
(B) 醱解作用的最終產物為二氧化碳及水
(C) 醱解作用可以在完全缺氧的情況下發生
(D) 醱解作用的酵素位於細胞的細胞質部分
28. 最近的研究顯示癌細胞具有下列何種特性？
(A) 一定會發展成為腫瘤
(B) 含有超過正常數目的染色體
(C) 在細胞培養時會形成單層的細胞
(D) 能藉改變控制有絲分裂的基因而將正常細胞轉形
29. 旋毛蟲的成蟲主要寄生於人體的什麼部位？
(A) 皮膚 (B) 小腸 (C) 肌肉 (D) 淋巴結
30. 老鼠黑色 (B) 皮毛對棕色 (b) 皮毛是顯性，短尾巴 (T) 對長尾巴 (t) 是顯性，BbTt 與 BBtt 老鼠雜交後，產生黑色皮毛及長尾巴子代的比例為何？
(A) 1/16 (B) 3/16 (C) 8/16 (D) 9/16
31. 鳥類的性別是由 ZW 染色體系統所決定，雄性為 ZZ，雌性為 ZW；在鴿子 Z 染色體上有一個致死的隱性對偶基因，能引起胚胎的死亡，若以此基因的雄性異型子與正常雌性雜交，則在子代出現的雄性對雌性的比例為何？
(A) 1:2 (B) 2:1 (C) 1:1 (D) 3:1
32. 下列動物門中，何者含有較多能引起人類嚴重疾病的病原生物？
(A) 腔腸動物 (B) 軟體動物 (C) 環節動物 (D) 扁形動物

33. 下列何者不是線蟲的特徵？
 (A) 兩側對稱 (B) 完整消化管 (C) 雌雄異體 (D) 具有吸盤
34. 有關蛋白質的變性，下列敘述何者正確？
 (A) 它破壞蛋白質分子內所有的雙硫鍵
 (B) 它使一級、二級和三級結構同遭破壞
 (C) 它使二級和三級結構破壞，而一級結構不被破壞
 (D) 它使三、四級結構破壞，而一、二級結構不被破壞
35. 下列何者為輻射對稱且具有雙胚層的組織級動物？
 (A) 海綿動物 (B) 腔腸動物 (C) 扁形動物 (D) 棘皮動物
36. 在哺乳動物的染色體異常中，下列何種受精卵不能發育為活的胚胎？
 (A) YO (B) XO (C) XXX (D) XXY
37. 盲鰻與腔棘魚依序分別屬於下列何種魚類？
 (A) 介皮魚類；無顎魚類 (B) 介皮魚類；軟骨魚類
 (C) 無顎魚類；軟骨魚類 (D) 無顎魚類；硬骨魚類
38. 具有四個完整腔室的心臟首先是在下列何種動物演化出來的？
 (A) 鳥類 (B) 鱷魚 (C) 蜥蜴 (D) 哺乳動物
39. 下列何者是環節動物的排泄器官？
 (A) 腎管 (B) 綠腺 (C) 焰細胞 (D) 馬氏管
40. 下列有關染色體的敘述，何者正確？
 (A) 中節 (centromere) 均位於染色體的中央
 (B) 在動物細胞中，核型染色體圖的數目均為偶數
 (C) 唐氏症 (Down syndrome) 小孩的第 22 對染色體有 3 個
 (D) 中節 (centromere) 是在細胞分裂時，染色體附著於紡錘絲的部分
41. A、B、C、D 分別為一染色體上的基因，其中 A 與 B 之間的交換率為 25%，B 與 C 之間是 30%，C 與 D 之間是 40%，A 與 C 之間是 5%，B 與 D 之間是 10%，則這些基因在染色體上的排列為何？
 (A) ABCD 或 DCBA (B) BDCA 或 ACDB (C) CABD 或 DBAC (D) DBCA 或 ACBD
42. 在現存的脊椎動物中，下列何者歧異度最大？
 (A) 軟骨魚類 (B) 硬骨魚類 (C) 爬蟲類 (D) 鳥類
43. 節肢動物不具有下列何種特徵？
 (A) 假體腔 (B) 三胚層 (C) 真組織 (D) 兩側對稱

44. CO₂ 分子由右腳大拇趾的細胞釋放到血液後，不須經過下列何構造就能由鼻孔被呼出體外？
(A) 右心室 (B) 支氣管 (C) 下腔靜脈 (D) 肺靜脈
45. 下列何者不是細胞膜上蛋白質分子的功能？
(A) 主動運輸 (B) 酵素的生成 (C) 細胞的吸附 (D) 激素的受器
46. 在細胞周期的那一個階段染色體濃縮最為緊密？
(A) G₁ 間期 (B) G₂ 間期 (C) 分裂中期 (D) 分裂末期
47. 棘皮動物的原口 (blastopore) 後來會發育成爲下列何種構造？
(A) 口 (B) 肛門 (C) 管足 (D) 神經管
48. 位於人體微血管內襯的是下列何種皮膜組織 (epithelial tissue)？
(A) 單層扁平 (simple, squamous) (B) 單層柱狀 (simple, columnar)
(C) 複層立方 (stratified, cuboidal) (D) 複層扁平 (stratified, squamous)
49. 張先生夫婦及他們第一個孩子的血型分別爲 A 型、B 型及 O 型，請問他們生第二個孩子出現 AB 型女孩的機會是多少？
(A) 1/2 (B) 1/4 (C) 1/8 (D) 0
50. 下列有關實驗方法之敘述，何者爲錯誤？
(A) 控制組是實驗組用以比較的標準
(B) 因時間或個體而不同的一特殊事件叫做變因
(C) 控制組所選取的個體數目，其差異不致於影響實驗的結果
(D) 實驗組中自一族群隨機選取個體數目愈少，選樣錯誤的機會就愈大

《 以下空白 》

