

國立宜蘭大學

102 學年度研究所碩士班考試入學

動物生理學試題

(生物技術與動物科學系動物科學碩士班)

准考證號碼：

《作答注意事項》

1. 請先檢查准考證號碼、座位號碼及答案卷號碼是否相符。
2. 考試時間：100 分鐘。
3. 本試卷共有 50 題 選擇題，一題 2 分，共計 100 分。
4. 請將答案寫在答案卷上。
5. 考試中禁止使用大哥大或其他通信設備。
6. 考試後，請將試題卷及答案卷一併繳交。
7. 本試卷採雙面影印，請勿漏答。
8. 應試時不得使用電子計算機。

選擇題：(100%)

1. 消化道內存有澱粉酶，請問係由何段組織或器官所分泌？
(A)胃臟與小腸 (B)唾腺與胃臟 (C)唾腺與胰臟 (D)胃臟與胰臟
2. 山羊乳腺分泌屬何種腺分泌？
(A) 泌泄分泌 (B) 泌離分泌 (C) 全泌分泌 (D) 以上皆非
3. 大部分之神經組織由何胚層發育而來？
(A) 外胚層 (B) 中胚層 (C) 內胚層 (D) 全胚層
4. 下列何種細胞不具有抗原呈獻(APC)之功能？
(A)巨噬細胞 (B)B 淋巴細胞 (C)T 淋巴球 (D) 嗜中性球
5. 構成軟骨之主要成分？
(A) 碳酸鈣 (B) 磷酸鈣 (C) 磷酸鎂 (D) 硫酸軟骨素
6. 哺乳動物射精前的成熟精子被貯存在下列何種組織內
(A) 睪丸 (B) 附睪 (C)貯精囊 (D) 精索
7. 反芻動物缺乏下列何種皮膚？
(A) 顏面皮膚 (B) 肩肱皮膚 (C) 頸皮膚 (D) 軀幹皮膚
8. 下列那一種肌肉屬於豬之後大腿肌肉？
(A) 蚓狀肌 (B) 縫匠肌 (C) 菱形肌 (D) 斜方肌
9. 在肌肉收縮過程中下列何者長度不變？
(A) I band (B) A band (C) 肌小節 (D) H zone
10. 在胎兒循環中，唯一攜帶完全充氧血者？
(A) 動脈導管 (B) 靜脈導管 (C) 臍動脈 (D) 臍靜脈
11. 下列何者是維持血鈣濃度之主要內分泌腺體？
(A) 腎上腺皮質部 (B) 腎上腺髓質部 (C) 副甲狀腺 (D) 甲狀腺
12. 下列何者之管腔內沒有被覆上皮組織？
(A) 氣管 (B) 血管 (C) 輸卵管 (D) 骨髓腔
13. 下列何者為不規則骨？
(A) 肋骨 (B) 椎骨 (C) 鎖骨 (D) 尺骨
14. 引發肌肉收縮不可或缺的離子：
(A) Fe^{2+} (B) Mg^{2+} (C) Ca^{2+} (D) Cu^{2+}
15. 肌肉組織成分以何種成分含量最多？
(A) 水分 (B) 葡萄糖 (C) 肝醣 (D) 肌肉蛋白
16. 動物死亡後全身肌肉之變化
(A) 軟硬順序不一 (B) 先硬後軟 (C) 先軟後硬 (D) 單純變軟
17. 一般動物之唾液腺可分泌何種化學成分，具有抗菌作用？
(A)黏蛋白 (B)唾酸 (C)組織胺 (D)溶菌酶
18. 一般單胃動物之胃包括賁門、底部、體部及幽門四部份，請問何者為胃液之主要分泌區？
(A)賁門 (B)底部 (C)體部 (D)幽門

19. 口腔之內襯細胞為何種上皮構成
(A) 複層立方上皮 (B) 單層立方上皮 (C) 複層鱗狀上皮 (D) 單層鱗狀上皮
20. 家禽消化道結構有許多與哺乳動物不同，如豬隻攪碎食物大部在口腔進行，雞隻係在何處進行？
(A) 嗉囊 (B) 前胃 (C) 砂囊 (D) 瘤胃
21. 當飼料總能為 3300 kcal/kg，其糞便能 200 kcal/kg，尿和甲烷能 100 kcal/kg，熱增值為 150 kcal/kg，試問此飼料消化能為何？
(A) 3100 kcal/kg (B) 3000 kcal/kg (C) 2850 kcal/kg (D) 2750 kcal/kg
22. 下列哪個腦區調控個體的生理恆定及存活？
(A) 視丘 (B) 小腦 (C) 海馬迴 (D) 下視丘
23. 交感節前神經纖維之神經傳遞物質為
(A) 正腎上腺素 (B) 腎上腺素 (C) 乙醯膽鹼 (D) 多巴胺
24. 下列何者不是星形膠細胞的功能？
(A) 吞噬病原體 (B) 誘導產生血腦障壁 (C) 終足從血液中吸取葡萄糖 (D) 從細胞外液吸取 K^+
25. 動作電位產生過程中給予第二個刺激，軸突細胞膜將不會對第二個刺激產生反應，此現象稱為
(A) 去極化 (B) 過極化 (C) 不反應期 (D) 再極化
26. 當左大腦半球顳上回受損後，說話仍相當流利但內容卻毫無意義，語言理解能力被破壞等症狀，請問是腦中何區受損？
(A) Wernicke's area (B) Broca's area (C) cingulate gyrus (D) amygdala
27. 早產兒易產生呼吸窘迫症候群，主要是缺乏下列何種物質？
(A) 血紅素 (B) 白血球 (C) 表面張力素 (D) 腎素
28. 下列何者不是肺活量的組成？
(A) 吸氣儲備容積 (B) 潮氣容積 (C) 呼氣儲備容積 (D) 肺餘容積
29. 用力呼氣容積(FEV)，臨床上，FEV₁ 明顯地少於 80% 即表示病人罹患：
(A) 阻塞性肺疾病 (B) 肺纖維化症 (C) 限制性肺疾病 (D) 塵肺症
30. 自發性的呼吸動作發生，是由下列何者所調控？
(A) 節律中樞 (B) 長吸中樞 (C) 呼吸調節中樞 (D) 呼吸肌
31. 二氧化碳主要以何種形式被血液攜帶：
(A) 溶解的 CO_2 形式 (B) 重碳酸鹽離子 (C) 碳醯胺基血紅素 (D) 白蛋白
32. 交感神經能藉由刺激入球小動脈的收縮，調節血壓恆定，以避免血壓快速地降低。交感神經的作用主要能使腎絲球過濾率：
(A) 降低 (B) 上升 (C) 不變 (D) 先上升後下降
33. 鹽及水幾乎有 65% 是在腎臟何處進行再吸收？
(A) 亨利氏環下降枝 (B) 遠曲小管 (C) 近曲小管 (D) 亨利氏環上升枝
34. 正常生理情況下，下列何者不會出現在腎絲球過濾液中？
(A) 葡萄糖 (B) 血漿蛋白 (C) 鈉離子 (D) 尿素
35. 下列何者會刺激 vasopressin 的分泌？

102 學年度研究所碩士班考試入學
生物技術與動物科學系動物科學碩士班
動物生理學考科

第 3 頁，共 3 頁

- (A) 血漿滲透壓上升 (B) 血漿體積增加 (C) 喝酒 (D) 以上皆是
36. 當鈉離子攝取太少時：
(A) 水分再吸收增加 (B) 抗利尿激素分泌增加 (C) 抗利尿激素分泌下降 (D) 尿量減少
37. 皮脂腺所分泌之皮脂(sebum),其主要成分含有下列何種成分,可維持皮膚在 pH 質 3-5 之間
(A)fatty acid (B)gastric acid (C) uronic acid (D) AMP
38. 將 LPS(脂多糖)或稱內毒素注入動物體可引發急性發炎反應,其為經過與何種受體結合所致
(A)TLR4 (B)TLR3 (C)TLR2 (D)TLR1
39. 發炎反應時,可由各種細胞釋放出何種化學物質
(A)補體 (B)多月生肽 (C)乳鐵蛋白 (D)組織胺 故可導致血管擴散及通透性增加.
40. 具更新表皮組織之細胞層?
(A) 角質層 (B) 顆粒層 (C) 棘細胞層 (D) 生長層
41. 下列何種方法是被用來檢測內分泌素(hormone)的濃度
(A) PCR (B) SNP (C) RIA (D) RFLP
42. PBMC 為指下列何種細胞
(A) 淋巴球 (B) 血栓球 (C) 嗜中性球 (D) 樹突細胞.
43. 禽類因具有哈氏腺(Haverian's gland) 故我們可藉由何種方法進行疫苗接種
(A) 肌肉注射 (B) 皮下注射 (C) 噴霧給予 (D) 腹腔注射
44. NO(氧化氮)之合成為由巨噬細胞利用何種材料產生
(A) 精胺酸(arginine) (B) 絲胺酸(serine) (C) 色胺酸(tryptophan) (D) 離胺酸(lysine)
45. 下列何者為右心房與右心室的房室瓣?
(A) 二尖瓣 (B) 三尖瓣 (C) 半月瓣 (D) 僧帽瓣
46. 含氧量甚多的動脈血進入心臟的哪一部分?
(A) 左心房 (B) 左心室 (C) 右心房 (D) 右心室。
47. 張三飼養母豬年產 2.45 胎，假設母豬哺乳期 28 日，請問張三的母豬離乳後平均幾日可被配上?
(A) 7 日 (B) 14 日 (C) 21 日 (D) 28 日
48. 下列對分解母牛卵巢黃體的內分泌素的敘述何者正確?
(A) 此種內分泌素屬於蛋白質類 (B) 此種內分泌素屬於固醇類 (C) 是由腦垂腺所分泌 (D) 是由子宮所分泌
49. 由膽固醇到各種性類固醇內分泌素的生物合成順序為?
(A) 助孕素-雄性素-動情素 (B) 動情素-雄性素-助孕素 (C) 雄性素-動情素-助孕素
(D) 雄性素-助孕素-動情素
50. 雌性牛隻的卵巢在其一生中具有最多卵母細胞的時期為
(A) 胎兒出生前 (B) 發身時 (C) 生產 2 胎時 (D) 生產 4 胎時