

國 立 宜 蘭 大 學

1 0 8 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.本試卷共有單選題20題，1題3分，問答題4題，1題10分，共計100分。
- 4.請將答案寫在答案卷上。
- 5.考試中禁止使用手機或其他通信設備。
- 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。

一、單選題(1 題 3 分，共 60 分)

1. 下列何種內泌素能控制體內鈣的代謝？(A)腎上腺(B)副腎上腺(C)副甲狀腺素(D)鹽類皮質素。
2. 若動物血中的甲狀腺素濃度過高時，會負回饋抑制哪一個器官對甲狀腺素分泌的調控？(A)下視丘(B)甲狀腺(C)腦垂腺後葉(D)副甲狀腺。
3. 下列何種家畜僅有一對副甲狀腺？(A)豬(B)馬(C)羊(D)牛。
4. 一個卵原細胞經過兩次減數分裂可以產生幾個卵子？(A)1 個(B)2 個(C)3 個(D)4 個。
5. 卵母細胞的第二極體會在哪個階段被排出？(A)排卵後(B)第一次減數分裂後(C)受精作用後(D)有絲分裂後。
6. 雌畜於分娩後幾日分泌初乳？(A)2-3 日(B)5-7 日(C)9-11 日(D)13-15 日。
7. 母豬的平均懷孕期為多久？(A)314 日(B)214 日(C)114 日(D)54 日。
8. 消化道內的澱粉酶是由何段組織或器官所分泌？(A)胃臟與小腸(B)唾腺與胃臟(C)胃臟與胰臟(D)唾腺與胰臟。
9. 家禽消化系統的哪個部位可短暫儲存食物？(A)喙(B)嗉囊(C)腺胃(D)砂囊。
10. 牛消化系統的哪個部位可磨碎食物？(A)瘤胃(B)蜂巢胃(C)重瓣胃(D)皺胃。
11. 能形成髓鞘並為週邊神經系統提供絕緣的包覆效果的細胞是：(A)寡突膠細胞(B)微膠細胞(C)星狀膠細胞(D)許旺細胞。
12. 狂犬病病毒進入人體後是經由下列哪種受體，上行感染至脊髓進而侵入腦，產生神經學相關症狀？(A)麩氨酸受體 (B)GABA 受體(C)Glycine 受體(D)乙醯膽鹼受體。
13. 第二型肺泡細胞能分泌下列何種物質，以避免肺泡在換氣過程中塌陷？(A)表面張力素(B)彈力蛋白(C)黏液(D)水分。
14. 換氣過度時，會引起 (A)呼吸性酸中毒(B)呼吸性鹼中毒(C)臉色潮紅(D)代謝性酸中毒
15. 紅血球生成素由何處產生？(A)腎臟(B)肝臟(C)肺臟(D)骨髓。
16. 下列何者是錯誤的？(A)蚯蚓藉體表行氣體交換(B)昆蟲藉氣管行氣體交換(C)鳥類只有氣囊沒有肺(D)人類的肺沒有平滑肌。
17. 水分的再吸收主要在何處發生？(A)近曲小管(B)遠曲小管(C)集尿管(D)亨利氏管。
18. 下列何者會增加腎絲球過濾率 (GFR)？(A)增加交感神經興奮(B)降低血量(C)增加血中鈉含量(D)增加血量。
19. 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)不變(B)上升(C)降低(D)先上升後下降。
20. 哪一種肌肉呈現蠕動波收縮方式？(A)心肌(B)平滑肌(C)骨骼肌(D)橫紋肌。

二、問答題(1 題 10 分，共 40 分)

1. 請簡述腎上腺皮質所分泌的三大類內泌素及其功能。

108 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 2 頁，共 2 頁

2. 請以箭頭依序敘述母禽從卵巢開始至陰道前的各生殖器官順序。

3. 試說明體循環的路徑。

4. 請敘述動作電位產生的步驟。