

一、選擇 (5%) (每題 1 分) ※ 注意：請於試卷上「選擇題作答區」依序作答。

1. Gibbs-Donnan Equilibrium 不涵蓋：

(1) concentration (2) electrical (3) osmotic pressure (4) temperature gradient

2. 何種瘤胃食團之層次不是由 gravity 所產生：

(1) ejection zone (2) gas zone (3) slurry zone (4) solid zone

3. 反芻胃內之 negative oxidation – reduction potential 為：

(1) -250 to -450 mV (2) -250 to 0 mV (3) 0 to -45 mV (4) 25 to 50 mV

4. 以主幹與枝幹之銜接觀點，反芻胃主體運動與嗝氣反射銜接於：

(1) 早發性蜂巢胃收縮 (2) 瘤胃背囊收縮 (3) 第二次蜂巢胃收縮 (4) 瘤胃腹囊收縮

5. 承接上題，反芻胃主體運動與反芻銜接於：

(1) 早發性蜂巢胃收縮 (2) 瘤胃背囊收縮 (3) 第二次蜂巢胃收縮 (4) 瘤胃腹囊收縮

二、填充 (5%) (每格 1 分) ※ 注意：請於試卷「非選擇題作答區」依序作答，並應註明作答之大題及其題號。

1. 哺乳動物之胞內液 (ICF) 中含量最高之陽離子是_____，陰離子是_____。

2. 自嗝氣反射中所釋出之最大量氣體是_____。

3. 列舉一種反芻胃中之碳水化合物發酵後之揮發性脂肪酸：_____。

4. 在組織培養中發現，缺乏唾液腺內所產生之一種蛋白質：_____會引起肌肉細胞反分化現象。

三、問答題 (90%) ※ 注意：請於試卷「非選擇題作答區」依序作答，並應註明作答之大題及其題號。

- 一匹體重 50 公斤之羊，因發熱 (fever) 而使體溫升高 3°C ，則其所耗損之貯存熱 (stored heat) 為何。[5 分]
- 循環系統試題：(1) 說明 ECG 各波形所代表之生理意義 [3 分]，(2) 影響心輸出 (cardiac output) 之因素 [4 分]，(3) 影響血管總周邊阻力 (total peripheral resistance) 之因素 [4 分]。[共 11 分]。
- 內分泌系統試題：(1) 分別說明甲狀腺素、生長素、胰島素對有機物質之生理作用 [6 分]，(2) 說明參予調控水及鹽類之荷爾蒙及其機制 [6 分]，(3) 說明 glucocorticoids 之生理功能 [4 分]。[共 16 分]。
- 泌尿系統試題：說明腎臟調控 pH 之機制。[6 分]。
- 肌肉骨骼系統試題：(1) 說明骨骼肌收縮時之能量來源 [4 分]，(2) 說明骨骼肌纖維之種類及其生化、生理特性 [3 分]。[共 7 分]。
- Please describe what ions, ion channels and/or other contributors give rise to the resting membrane potential. [7 分]
- Please describe the visual pathways, and point out the lesion site for the following loss of vision. [7 分]



(a)



(b)



(c)

- Please draw the EEG records that show the EEG frequencies of wakefulness (relax state and heavy mental state), NREM sleep and REM sleep. Indicate the characteristic wave frequencies of each. [7 分]

題號：346

國立臺灣大學97學年度碩士班招生考試試題

科目：獸醫生理學

題號：346

共 2 頁之第 2 頁

9. Please briefly describe the anabolism of carbohydrate in the absorptive state. [7 分]
10. Please diagram and describe the hormonal chain controlling the testes. [7 分]
11. Please diagram and describe the changes in plasma concentrations of estrogen, progesterone, luteinizing hormone (LH), and follicle-stimulating hormone (FSH) during the menstrual cycle. [10 分]

試題隨卷繳回

