

中國文化大學 99 學年度轉學招生考試

系組：動物科學系三年級

日期節次：7 月 28 日第 4 節 15:20-16:40

科目：動物營養學 (12-153)

一、請回答有關近似分析之相關問題 (共 12 分)

1. 請問近似分析的基準為何？ (2 分)
2. 測定粗蛋白質時以其含氮百分比乘 6.25 為粗蛋白質含量，請解釋 6.25 此係數之由來。(3 分)
3. 若樣品進行計算無氮抽出物 (NFE) 時，變異性相當大，最先要檢查的是哪個分析值？ (3 分)
4. 測定礦物質時會使用哪一項近似分析測定後之樣品進行進一步分析？ (2 分)
5. 請解釋 NDF (中洗纖維) 在飼料分析中代表的意義。(2 分)

二、請回答下列有關水之問題 (共 10 分)

1. 動物採食等量之玉米粉、大豆油及魚粉後，何者產生之代謝水最高？ (2 分)
2. 蛋白質採食後所產生之代謝水淨值應該比計算數據高或低？請說明原因。(3 分)
3. 無感知之水散失的特徵為何？請說明其與排汗之主要差異。(5 分)

三、豬隻一般飼養下，前三個限制胺基酸依序為 Lysine、Tryptophan、Therionine。現有

下列 5 種實驗飼糧：(共 9 分)

- 【A】低蛋白質 (CP=12%) 基礎飼糧
- 【B】高蛋白質飼糧 (CP=18%)
- 【C】基礎飼糧 + Lysine
- 【D】基礎飼糧 + Lysine + Tryptophan + Therionine
- 【E】高蛋白質飼糧 + Lysine。

其中基礎飼糧與高蛋白質飼糧均為平衡飼糧，採食量亦無顯著差異。

1. 請問以蛋白質蓄積之觀點來看，請依序排列這 5 種飼糧之效果。(3 分)
2. 對採食 5 種飼糧之豬隻分別採血，給飼何種飼糧下其血中尿素氮 (urea-N) 濃度最低？ (2 分)
3. 在蛋白質飼料原料之價格較低之地區，你會選擇哪一種飼糧給飼豬隻較為方便而理想，請說明原因。(4 分)

四、脂肪酸脂合成與動物種別差異大 (共 8 分)

1. 請說明豬與人體內合成脂肪酸之主要位置？ (2 分)
2. 為何牛羊的體脂組成不受飼糧來源影響？ (3 分)
3. 請簡要說明高油脂與高膽固醇飼糧如何造成脂肪肝產生。(3 分)

五、能量與代謝狀態之評估方法很多 (共 12 分)

1. 由代謝能 (ME) 計算淨能 (NE) 時，需收集哪一個數據才能進行計算？ (2 分)
2. 長期飢餓之動物 (禁食 5 天之後)，其呼吸商 (respiratory quotient, RQ) 之數值應接近多少？請解釋原因。(5 分)
3. 請舉出 TDN 系統在評估上的可能問題。(5 分)

中國文化大學 99 學年度轉學招生考試

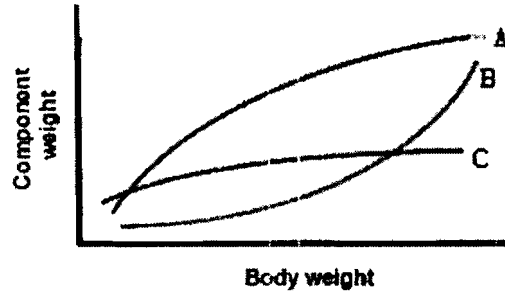
系組：動物科學系三年級

日期節次：7 月 28 日第 4 節 15:20-16:40

科目：動物營養學 (12-153)

六、動物飼養標準的訂定須考慮相當多的因素 (共 12 分)

1. 動物自然採食會以滿足何種需求作為指標？(2 分)
2. 反芻動物之蛋白質需求要考慮哪兩個因素？(4 分)
3. 以動物生長之體重變化與骨骼、肌肉與體脂肪之組成比例來看，下圖之 A、B、C 應分別代表何種組織？(6 分)



七、請解釋下列礦物質之相關問題 (共 13 分)

1. 請說明 PTH 之主要功能？作用在骨骼及腎臟時各有何作用？(5 分)
2. 植酸酶的添加主要在於提升何種礦物質之利用？添加對象有無限制？(3 分)
3. 動物之細胞內外主要之陽離子各為何？(2 分)
4. 請說明產蛋雞與泌乳牛對於鈣之需求較高之原因。(3 分)

八、請說明引起下列狀況之可能礦物質營養因素 (共 12 分)

1. 軟骨症
2. 皮膚之角化不全症 (parakeratosis)
3. 滑腱症 (perosis)
4. 青草瘧

九、有關水溶性維生素之相關問題 (共 12 分)

1. 請說明 Intrinsic factors (IF)，與何種水溶性維生素有關？其分泌地點在哪個器官？(2 分)
2. 維生素 B1 之需要量通常以飼料中何種濃度為添加基準？請說明原因。(3 分)
3. 菸鹼酸缺乏可藉由補充何種胺基酸來克服？(2 分)
4. 請完成下表維生素與輔酶之對應關係 (5 分)

Vitamin	Coenzyme
Riboflavin (B ₂)	
	Pyridoxal phosphate
Nicotinic acid (niacin)	
	Coenzyme A
Biotin	

本試題採
雙面印刷

第 2 頁共 2 頁