

台灣糖業股份有限公司 110 年度新進工員甄試試題

甄試類別【代碼】：畜牧【R9214】

專業科目 B：飼料與營養

\*入場通知書編號：

注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，該節不予計分。  
 ②本試卷一張雙面，題型為【四選一單選擇題 25 題，每題 2 分；複選題 15 題，每題 2 分；非選擇題 2 題，每題 10 分】，共 100 分。  
 ③第 1~25 題為單選題，請選出一個正確或最適當答案，答錯不倒扣；以複選作答或未作答者，該題不予計分。  
 ④第 26~40 題為複選題，每題有 4 個選項，其中至少有 2 個是正確答案，各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得該題全部分數；答錯 k 個選項者，得該題(4-2k)/4 之題分；所有選項均未作答或答錯 2 個選項以上者，該題以零分計算。  
 ⑤選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。  
 ⑥非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。  
 ⑦請勿於答案卡（卷）上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。  
 ⑧本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1. 電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2. 將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。  
 ⑨答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、單選題

- 【3】1. 脂肪每單位重量所含能量為碳水化合物的幾倍？  
 ① 1.25                      ② 2.0  
 ③ 2.25                      ④ 3.25
- 【2】2. 下列何種脂肪屬於不飽和脂肪？  
 ①牛油                      ②大豆油  
 ③豬油                      ④羊油
- 【3】3. 下列何種胺基酸為含硫酸基酸？  
 ①酪胺酸                    ②苯丙胺酸  
 ③胱胺酸                    ④甘胺酸
- 【2】4. 單胃動物的胃內所分泌之蛋白酶，可以水解蛋白質為多胜肽類，是為下列何者？  
 ① trypsin  
 ② pepsin  
 ③ chymotrypsin  
 ④ carboxypeptidase
- 【4】5. 下列何種維生素缺乏時會導致白肌病(white muscle disease)？  
 ①維生素 A  
 ②維生素 C  
 ③維生素 D  
 ④維生素 E
- 【1】6. 豬隻缺乏下列何種維生素可產生會產生鵞步(goose stepping gait)之神經障礙？  
 ①泛酸                      ②菸鹼酸  
 ③生物素                    ④抗壞血酸
- 【2】7. 大麥因含高量纖維且熱能含量低，故在下列何種飼養階段豬隻不宜使用？  
 ①母豬                      ②仔豬  
 ③肥育豬                    ④種公豬
- 【3】8. 有關纖維質飼料，下列敘述何者錯誤？  
 ①粗纖維含量高            ②容積性大  
 ③可消化營養份高          ④草食獸主要芻料
- 【1】9. 完全飼料中添加食鹽主要提供鈉及氯離子及提高適口性，一般食鹽使用量為何？  
 ① 0.25-0.5%  
 ② 1.0-1.5%  
 ③ 1.5-2.5%  
 ④ 2.5-5.0%

- 【3】10. 下列何種維生素 K 屬於人工合成，可作為飼料中維生素 K 補充物？  
 ① K1                      ② K2                      ③ K3                      ④ K4

- 【1】11. 抗氧化劑用於防止飼料中油脂之氧化酸敗，一般常使用下列何者？  
 ①依索金                    ②孟寧素  
 ③亞砷酸                    ④沙利黴素

- 【4】12. 飼料中總含氮量乘以多少倍數，即可以估計飼料中之粗蛋白質含量？  
 ① 3.25                      ② 4.25  
 ③ 5.25                      ④ 6.25

- 【3】13. 豬隻缺乏下列何種礦物質可導致皮膚角化不全症(parakeratosis)？  
 ①錳                      ②銅                      ③鋅                      ④鈷

- 【2】14. 飼料水分含量之測定是將已知重量的飼料樣品放置在攝氏幾度的環境下乾燥至恆重？  
 ① 120°C                    ② 100°C  
 ③ 85°C                      ④ 75°C

- 【3】15. 葡萄糖鏡像立體異構物是依據碳鏈中第幾個碳上所鍵結的羥基(OH)位置來決定？  
 ①第 1 個碳                ②第 3 個碳  
 ③第 5 個碳                ④第 6 個碳

- 【3】16. 測定不飽和脂肪酸與碘結合的碘價，是以多少公克的脂肪吸收碘的克數來計算？  
 ① 1 公克脂肪  
 ② 10 公克脂肪  
 ③ 100 公克脂肪  
 ④ 1000 公克脂肪

- 【3】17. 飼料中使用過量的不飽和脂肪酸可能誘發下列哪一種維生素缺乏？  
 ①維生素 A  
 ②維生素 D  
 ③維生素 E  
 ④維生素 K

- 【1】18. 蛋白質中由胺基酸 α-羥基與 α-胺基鍵結而成時，這種結合稱為下列哪一種結構？  
 ①初級                      ②二級                      ③三級                      ④四級

- 【4】19 仔豬剛出生時，消化道內活性最高的酶為下列何者？  
 ①胃蛋白酶                ②澱粉酶  
 ③蔗糖酶                    ④乳糖酶

- 【1】20. 誘導草食動物反芻的主要因子，位於反芻動物胃部的下列哪一部位？  
 ①瘤胃                      ②蜂巢胃  
 ③重瓣胃                    ④皺胃

- 【4】21. 下列何者是導致高粱適口性差的主要物質？  
 ①植物鹼                    ②草酸  
 ③龍葵鹼                    ④單寧酸

- 【3】22. 下列哪一種黴菌毒素具有雌激素效果，會造成母豬繁殖障礙及哺乳仔豬外陰呈鮮紅色及八字腿的典型症狀？  
 ①黃麴毒素                    ②新月毒素  
 ③玉米烯酮毒素              ④赭麴毒素

- 【2】23. 抗玉米螟蟲的基改玉米是引入下列哪一種微生物的基因？  
 ①枯草菌                    ②蘇力菌  
 ③大腸桿菌                  ④酵母菌

- 【1】24. 泌乳牛分娩後代謝失調而導致分娩癱瘓，其原因是血中哪一個離子濃度偏低造成肌肉收縮無力而癱瘓？  
 ①鈣離子                    ②鎂離子  
 ③鉀離子                    ④鈉離子

- 【3】25. 在動物代謝過程中，1 莫耳葡萄糖氧化可獲得多少莫耳的 ATP？  
 ① 18 莫耳  
 ② 28 莫耳  
 ③ 38 莫耳  
 ④ 48 莫耳

## 貳、複選題

【13】26.生大豆含有下列哪些抗營養因子，故使用前需要適度加工？

- ①胰蛋白酶抑制因子
- ②氰酸
- ③尿素酶
- ④芥子酸

【34】27.存在於乳汁中的乳糖，經稀酸或乳糖酶水解可以產生下列哪些糖類？

- ①果糖
- ②麥芽糖
- ③葡萄糖
- ④半乳糖

【12】28.澱粉為植物貯存能量物質，是由顆粒澱粉和黏膠澱粉組成，其中黏膠澱粉的糖分子是由下列哪些鏈結所構成？

- ①  $\alpha$ -1.4
- ②  $\alpha$ -1.6
- ③  $\beta$ -1.4
- ④  $\beta$ -1.6

【234】29.動物所需之必需性脂肪酸包括下列何者？

- ①硬脂酸
- ②亞麻仁油酸
- ③次亞麻仁油酸
- ④花生油酸

【123】30.有關鐵在生理功能之敘述，下列何者正確？

- ①形成血紅素
- ②細胞色素主成分
- ③缺乏時產生貧血
- ④吸收時必須為三價鐵

【234】31.有關碘之敘述，下列何者正確？

- ①可組成腎上腺素
- ②缺乏時會產生甲狀腺腫大
- ③母豬缺乏時會產生無毛仔豬
- ④魚粉是良好碘來源

【123】32.有關膽鹼，下列敘述何者正確？

- ①代謝反應提供甲基
- ②結構性磷脂質所必須成分
- ③缺乏時產生脂肪肝
- ④具有二個甲基可傳遞給其他有機物

【34】33.山羊維持所需可代謝蛋白質係根據下列哪些參數計算？

- ①禁食後的體重
- ②毛髮長度
- ③內源性尿粗蛋白損失
- ④代謝糞便粗蛋白質損失

【23】34.下列哪些營養分代謝不良會引發高泌乳牛隻產後酮血症？

- ①蛋白質
- ②碳水化合物
- ③揮發性脂肪酸
- ④尿素

【23】35.下列哪些物質是大豆所含的抗營養因子？

- ①生物鹼
- ②胰蛋白酶抑制因子
- ③尿素酶
- ④芥子酸

【234】36.飼料熱量測定系統中，可消化能(DE)是由下列哪些熱量所組成？

- ①糞能
- ②尿能
- ③甲烷能
- ④代謝能

【23】37.下列哪些醣屬於六碳醣類？

- ①阿拉伯糖
- ②葡萄糖
- ③果糖
- ④乳糖

【1234】38.飼料總可消化營養分系統測定的項目為下列何者？

- ①可消化粗蛋白
- ②可消化粗纖維
- ③可消化無氮抽出物
- ④ 2.25×可消化乙醚抽出物

【123】39.下列哪些物質是屬於水溶性維生素？

- ①噻胺
- ②核黃素
- ③吡哆醇
- ④麥角固醇

【24】40.以硫氫基為其活性所需之氧化還原酶被氧化成雙硫鍵時，可利用下列哪一種硫氫化合物將其還原？

- ①離胺酸
- ②麩苷胱胺
- ③精胺酸
- ④半胱胺酸

## 參、非選擇題二大題（每大題 10 分）

### 第一題：

請回答下列問題：

（一）何謂必需胺基酸？請列出其名稱。【5 分】

（二）簡述能量在動物體內利用時 DE 及 ME 利用分配的關係。【5 分】

### 第二題：

請回答下列問題：

（一）何謂熱增值(Heat increment)？在夏季豬隻飼料配方中有何方法可降低熱增值以減少熱緊迫？

【5 分】

（二）利用玉米（粗蛋白質 8.0%）及大豆粕（粗蛋白質 44%）來配製含粗蛋白質 15%飼料 100 公斤，以方形法計算玉米及大豆粕使用量，其分別為多少公斤？【5 分；請取小數後兩位，四捨五入】