



九十學年度技術校院二年制統一入學測驗試題

准考證號碼：

(請考生自行填寫)

專業科目(二)

動物類(一)

家畜營養學

【注 意 事 項】

1. 本試題共 50 題，每題 2 分，共 100 分。
2. 本試題均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置的方格範圍內，用 2B 鉛筆全部塗黑，答對者得題分，答錯者不倒扣，不答者該題以零分計。
3. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
4. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
5. 請先在試題首頁准考證號碼之方格內填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」、「試題」一併繳回。
6. 請核對考試科目與報考類別是否相符。

1. 動物排出之尿素主要來自何種營養物質之代謝？
(A) 蛋白質 (B) 脂肪 (C) 碳水化合物 (D) 礦物質
2. 下列何者為含硫胺基酸？
(A) 半胱胺酸 (B) 離胺酸 (C) 苯丙胺酸 (D) 色胺酸
3. 等重量條件下，下列何者代謝後，可以提供最多能量？
(A) 水 (B) 葡萄糖 (C) 澱粉 (D) 沙拉油
4. 等重量條件下，下列何者代謝後，可以產生最多代謝水？
(A) 碳水化合物 (B) 脂肪 (C) 蛋白質 (D) 維生素
5. 下列何者不是必需的營養素？
(A) 蛋白質 (B) 礦物質 (C) 核酸 (D) 脂質
6. 所謂無氮抽出物 (NFE)，主要指的是下列何種成分？
(A) 粗脂肪 (B) 粗纖維 (C) 澱粉 (D) 粗蛋白質
7. 測量基礎代謝速率 (BMR) 之條件中，下列何者為正確？
(A) 採食後 2 小時內測定 (B) 睡眠時測定
(C) 舒適休息情況下測定 (D) 運動後測定
8. 下列何者不是雞飼料中的必需營養素？
(A) 甲硫胺酸 (B) 核黃素 (C) 亞麻油酸 (D) 尿素
9. 芻料分析時，酸洗纖維 (ADF) 與中洗纖維 (NDF) 之差異，在於前者不包括下列何種成分？
(A) 纖維素 (B) 半纖維素 (C) 木質素 (D) 變性蛋白質
10. 下列何者不是單醣？
(A) 核糖 (B) 麥芽糖 (C) 果糖 (D) 甘露糖
11. 下列何者不是多元不飽和脂肪酸之特性？
(A) 高熔點 (B) 可提供必需脂肪酸
(C) 易被氧化 (D) 高碘價
12. 下列何種原料的粗蛋白質 (crude protein) 之測定值最高？
(A) 魚粉 (B) 脫殼大豆粕 (C) 尿素 (D) 脫脂乳粉
13. 有關動物體組成之敘述，下列何者不正確？
(A) 水為體內含量最多的成分
(B) 體內灰分含量的百分率變化最少
(C) 肥育程度增加，體內水含量亦增加
(D) 成長階段，體內脂肪含量會隨年齡增長而增加

14. 下列何者為引起反芻動物酸中毒的主要原因？
(A) 餵給太多脂肪酸 (B) 餵給太多乳酸菌
(C) 餵給太多芻料 (D) 餵給太多精料
15. 下列何者不能作為提供體內糖質新生作用之來源？
(A) 甘油 (B) 菸鹼酸 (C) 丙酮酸 (D) 胺基酸
16. 下列敘述，何者正確？
(A) 代謝能 = 總能 - 糞能
(B) 代謝能 = 消化能 - 熱增值
(C) 代謝能 = 總能 - (糞能+尿能+氣體能)
(D) 代謝能 = 淨能 - 維持能
17. 下列有關蛋白質飼料的敘述，何者正確？
(A) 蛋白質含量愈高，其品質愈好 (B) 玉米是良好的蛋白質飼料
(C) 血粉是高品質的蛋白質飼料 (D) 大豆粕中甲硫胺酸是第一限制胺基酸
18. 下列組合中，何者全為必需胺基酸？
(A) 異白胺酸，組胺酸，纈胺酸 (B) 離胺酸，甲硫胺酸，甘胺酸
(C) 白胺酸，絲胺酸，胱胺酸 (D) 精胺酸，麩胺酸，酪胺酸
19. 一母牛採食含水分 20%之乾草 10 公斤後，收集糞便排出之乾物質量為 4 公斤，請問此乾草之乾物質消化率為多少？
(A) 40% (B) 50% (C) 60% (D) 80%
20. 有一肉雞飼料，其粗蛋白質含量佔乾物基 (dry matter basis) 的 20%；若以含水分 10%的風乾基 (as fed basis) 表示時，其粗蛋白質含量應為多少？
(A) 10% (B) 18% (C) 20% (D) 22%
21. 有關纖維素的敘述，下列何者正確？
(A) 纖維素是由木質素所構成，所以無法被動物利用
(B) 纖維素為葡萄聚糖，豬可分解利用
(C) 雞沒有纖維素酶，所以無法利用纖維素
(D) 纖維素為多醣類，為動物體內主要能源
22. 可以在體內轉變成菸鹼酸 (niacin) 的胺基酸為：
(A) 苯丙胺酸 (B) 酪胺酸 (C) 胱胺酸 (D) 色胺酸

23. 核酸為體內遺傳物質之構造成分，下列敘述何者正確？
(A) 動物飼料中必須充分供應核酸
(B) 核酸由核糖與胺基酸所構成
(C) 體內可以合成五碳醣，作為構成核酸之來源
(D) 核酸為一種蛋白質的成分
24. 下列何者為動物體內可以由特定來源合成之半必需胺基酸 (semi-essential amino acid) ？
(A) 酪胺酸 (B) 甲硫胺酸 (C) 白胺酸 (D) 異白胺酸
25. 下列何者不屬於家禽之必需脂肪酸？
(A) 油酸(C_{18:1}) (B) 亞麻油酸(C_{18:2})
(C) 次亞麻油酸(C_{18:3}) (D) 花生四烯油酸(C_{20:4})
26. 一般養豬飼糧中適當之鈣磷比 (Ca : Total P) 應該維持在：
(A) 1:3~4 (B) 1~2 : 1 (C) 1:2~3 (D) 2~3 : 1
27. 行政院農委會公告，為防止牛海綿狀腦病（狂牛病）入侵，肉骨粉、肉粉、骨粉、禽肉粉及血粉等動物性飼料原料，不得使用於下列何種動物之配合飼料中？
(A) 養豬配合飼料 (B) 家禽配合飼料
(C) 反芻動物配合飼料 (D) 水產配合飼料
28. 初生仔豬體內含水量，下列何者最適當？
(A) 53% (B) 60% (C) 70% (D) 82%
29. 下列何種元素與家禽尿酸形成有密切關係？
(A) 錳 (B) 鋅 (C) 銅 (D) 鉬
30. 下列有關飼料轉換率 (feed conversion ratio) 的敘述，何者正確？
(A) 每公斤增重所消耗之飼料量 (B) 每公斤飼料消耗可得到之增重量
(C) 每公斤體重之飼料採食量 (D) 每公斤飼料消耗所需之飲水量
31. 在生長豬飼料中，下列何種原料所含磷的生物有效性最高？
(A) 肉骨粉 (B) 玉米 (C) 米糠 (D) 麩皮
32. 飼料中添加某些廣效性抗生素或磺胺劑時，容易引起下列何種維生素之缺乏？
(A) 維生素 A (B) 維生素 C (C) 維生素 K (D) 維生素 B₁
33. 100 克葡萄糖 (glucose) 在體內代謝後，可以產生多少克的代謝水？
(A) 42 克 (B) 60 克 (C) 90 克 (D) 120 克
34. 在正常情況下，下列何種動物所排出的糞便中水分含量最低？
(A) 肉牛 (B) 乳牛 (C) 肉雞 (D) 山羊

35. 下列何種動物肝臟中的維生素 A 含量 ($\mu\text{g/g}$ 肝) 最高?
(A) 豬 (B) 綿羊 (C) 母雞 (D) 鱈魚
36. 下列何種維生素參與黏多醣 (mucopolysaccharide) 的合成, 可保護黏液性膜及生長中骨骼的構造?
(A) 維生素 A (B) 維生素 D (C) 維生素 B₁ (D) 維生素 E
37. 7-去氫膽固醇 (7-dehydrocholesterol) 為下列何種維生素之先質?
(A) 維生素 C (B) 維生素 D₂ (C) 維生素 D₃ (D) 維生素 A
38. 造成雞的營養性肌肉萎縮症 (nutritional muscular dystrophy) 之病變, 係因缺乏下列何種營養素所造成?
(A) 維生素 A (B) 鋅 (C) 錳 (D) 維生素 E 和硒素
39. 在雞和豬飼糧中, 若採用高玉米比例的配方時, 易發生下列何種維生素缺乏症?
(A) 維生素 A (B) 核黃素 (C) 菸鹼醯胺 (D) 維生素 B₆
40. 動物組織中缺乏下列何種維生素, 會減低動物合成脂肪酸之能力?
(A) 生物素 (biotin) (B) 葉酸 (folic acid)
(C) 維生素 B₁ (D) 膽鹼 (choline)
41. 乳牛分娩後常發生乳熱病 (milk fever), 其特徵為肌肉痙攣及下列何種情形?
(A) 血漿鈣量增加 (B) 血漿鈣量減低
(C) 血漿磷量增加 (D) 血漿鉀量減低
42. 下列何者是主要調節動物體液滲透壓平衡的電解質離子?
(A) 鉀、鈉、氯離子 (B) 鎂、鈉、鈣離子
(C) 鉀、氯、硫離子 (D) 磷、鉀、鈉離子
43. 營養率 (nutrient ratio, NR) 係指飼料成分中, 除蛋白質以外的其他成分所含之熱能值與蛋白質含量之比率; 下列有關營養率之敘述, 何者為不正確?
(A) 營養率(NR)=【可消化總養分 (TDN)/可消化粗蛋白質 (DCP)】-1
(B) 飼料中 DCP 含量愈高, NR 愈寬
(C) 飼料中 DCP 含量愈低, NR 愈寬
(D) NR 在 4 以下者為狹營養率
44. 飼料中缺乏下列何種元素, 會造成動物對鐵質的吸收能力降低, 使鐵自組織中移出, 以供血紅素合成?
(A) 錳 (B) 銅 (C) 鈷 (D) 碘
45. 根據國家標準 (CNS) 規定, 飼料用之玉米, 其黃麴毒素含量 (包括 aflatoxin B₁、B₂、G₁、G₂) 應為多少以下?
(A) 50 ppm (B) 50 ppb (C) 100 ppm (D) 200 ppb

46. 下列何種礦物質含量過多時，會減少動物對錳、鋅、氟的吸收？
(A) 鈉 (B) 磷 (C) 鈣 (D) 銅
47. 為減少飼料中含有過多的銅而造成環境污染（尤其土壤），飼料管理法中規定，大豬及種豬飼料中含銅量不得超過多少？
(A) 50ppm (B) 100ppm (C) 150ppm (D) 200ppm
48. 磷的相對利用率基於幼雞骨鈣化之試驗結果，以無結晶水藥品級磷酸鈣之利用率為標準（100%）時，下列各種磷酸鹽之相對利用率以何者為最低？
(A) 磷酸氫鈣 (B) 脫氟磷酸鈣
(C) 蒸製骨粉 (D) 植物性飼料中的磷
49. 蛋雞每日產一枚蛋，蛋重為 56 克，其內約含 2 克鈣，在產蛋雞前期（22-40 週齡）對鈣之利用率為 60%。若其每日飼料攝食量為 100 克時，請問該飼糧中鈣之含量應為多少？
(A) 4.16% (B) 5.95% (C) 3.33% (D) 4.05%
50. 下列何種飼料原料，不適宜用作為白色肉雞腳脛及皮膚的著色劑？
(A) 蝦殼粉 (B) 大麥片 (C) 黃玉米 (D) 苜蓿粉

《 以下空白 》

