

# 九 十 二 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. 請先核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 本試題共 50 題，每題 2 分，共 100 分，請依題號順序作答。
3. 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方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑。答錯不倒扣。
4. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
5. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請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」及「試題」一併繳回。

1. 屬於酮糖且甜度大於蔗糖者為下列何種糖？  
(A) 葡萄糖 (B) 果糖 (C) 麥芽糖 (D) 乳糖
2. 纖維素經反芻動物瘤胃內之微生物分解醱酵後，其主要的終產物為下列何者？  
(A) 核糖 (B) 葡萄糖 (C) 揮發性脂肪酸 (D) 澱粉
3. 下列何種物質無法經由動物體內的代謝轉變成葡萄糖？  
(A) 肝醣 (B) 乙酸 (C) 丙酸 (D) 乳酸
4. 含不飽和脂肪酸較多的油脂，下列有關其融化點與碘價的敘述，何者正確？  
(A) 融化點較高，碘價較高 (B) 融化點較高，碘價較低  
(C) 融化點較低，碘價較高 (D) 融化點較低，碘價較低
5. 下列有關玉米作為家禽飼料之特性敘述，何者不正確？  
(A) 澱粉含量高，纖維含量低 (B) 消化率良好，利用率高  
(C) 蛋白質含量高，胺基酸組成良好 (D) 鈣之含量低
6. 魚粉較不適合作為下列何種動物飼料之原料？  
(A) 雞 (B) 豬 (C) 牛 (D) 魚
7. 某一飼料之總能為 2000 Kcal，糞能 500 Kcal，尿能 150 Kcal，熱增值能 500 Kcal，則此飼料之可消化能為多少？  
(A) 1500 Kcal (B) 1350 Kcal (C) 1000 Kcal (D) 850 Kcal
8. 甲原料含粗蛋白質為 8%，乙原料含粗蛋白質為 40%，以此二原料混合，欲調配成含粗蛋白質為 20% 之飼料 100 公斤，則需甲原料多少公斤？  
(A) 37.5 (B) 55.5 (C) 44.5 (D) 62.5
9. 某商業精料由三份含 40% 粗蛋白質之甲原料與一份含 50% 粗蛋白質之乙原料混合而成；今欲利用此商業精料與含粗蛋白質 8% 之丙原料混合，調配成含 20% 粗蛋白質之哺乳豬飼料 100 公斤，則需使用丙原料多少公斤？  
(A) 46.5 (B) 55.2 (C) 65.2 (D) 71.6
10. 在胺基酸的分子構造中，含有二個胺基與一個羧基者，下列有關其特點之敘述，何者正確？  
(A) 屬鹼性胺基酸 (B) 可形成雙硫鍵  
(C) 不需經胜肽鍵就可與其它胺基酸結合 (D) 全屬非必需胺基酸
11. 以單胃動物而言，蛋白質經消化水解後之終產物，主要在何處被吸收？  
(A) 胃 (B) 小腸 (C) 大腸 (D) 直腸
12. 以單位重量而言，下列何種成分所含之能量最高？  
(A) 蛋白質 (B) 脂肪 (C) 碳水化合物 (D) 核酸

13. 非蛋白質態氮 (NPN) 如尿素，較適合作為下列何種動物飼料之添加物？  
(A) 豬 (B) 雞 (C) 牛 (D) 魚
14. 次亞麻油酸 (linolenic acid) 常以 C18:3 表示，其中 3 代表此脂肪酸構造中有何特徵？  
(A) 第三個碳有分支 (B) 第三個碳有轉折  
(C) 由羧基算起第三個碳為雙鍵 (D) 有三個雙鍵
15. 蛋白質過度加熱，將導致下列何種胺基酸最容易受影響？  
(A) 甲硫胺酸 (B) 離胺酸 (C) 白胺酸 (D) 異白胺酸
16. 下列何者為含硫胺基酸？  
(A) 色胺酸 (B) 羥丁胺酸 (C) 酪胺酸 (D) 胱胺酸
17. 以生長豬的胺基酸需要量而言，玉米蛋白質的第一限制胺基酸為：  
(A) 離胺酸 (B) 白胺酸 (C) 精胺酸 (D) 苯丙胺酸
18. 下列何者在血液內為重要的酸鹼緩衝物質？  
(A) 蛋白質 (B) 碳水化合物 (C) 脂肪 (D) 維生素
19. 飼餵大鼠的試驗期間，大鼠共吃了飼料 60 公克，體重增加了 18 公克；已知飼料含粗蛋白質 15%，則此飼料的蛋白質效率比 (PER) 值為：  
(A) 0.3 (B) 0.5 (C) 2.0 (D) 3.3
20. 等重量的營養素完全氧化後，所釋出之代謝水量，下列排序何者正確？  
(A) 蛋白質 > 脂質 > 醣類 (B) 醣類 > 蛋白質 > 脂質  
(C) 醣類 > 脂質 > 蛋白質 (D) 脂質 > 醣類 > 蛋白質
21. 若呼吸商 (RQ) 值在 1.0 附近，表示體內的氧化作用是以那一種營養素為主？  
(A) 醣類 (B) 脂質 (C) 蛋白質 (D) 維生素
22. 添加於飼料中，可當作抗氧化劑的為下列何種物質？  
(A) 維生素 B<sub>12</sub> (B) 維生素 E (C) 維生素 D (D) 維生素 K
23. 一般成分分析中，乙醚抽出物指的是飼料中何種成分？  
(A) 粗纖維 (B) 灰分 (C) 粗蛋白質 (D) 粗脂肪
24. 一般未脫殼大豆粕的粗蛋白質含量約為：  
(A) 14% (B) 24% (C) 34% (D) 44%
25. 下列何者不屬於酮體 (ketone bodies)？  
(A) 乙醯乙酸 (B)  $\beta$ -羥基丁酸 (C) 丙酮 (D) 乳酸
26. 牧草經日光充分曝曬後，可以增加何種維生素的含量？  
(A) 維生素 A (B) 維生素 C (C) 維生素 D<sub>2</sub> (D) 維生素 D<sub>3</sub>

27. 飼料的一般成分分析，不包括下列那一項？  
(A) 無氮抽出物 (B) 能量 (C) 乙醚抽出物 (D) 灰分
28. 下列何種維生素，參與葡萄糖耐受因子 (glucose tolerance factor) 的作用？  
(A) 菸鹼酸 (B) 泛酸 (C) 葉酸 (D) 核黃素
29. 雛雞缺乏下列何種維生素，會引起多發性神經炎？  
(A) 維生素 E (B) 生物素 (C) 葉酸 (D) 噻胺
30. 下列何種維生素參與脂肪代謝，被列為趨脂因子 (lipotropic substance)？  
(A) 維生素 A (B) 膽鹼 (C) 泛酸 (D) 核黃素
31. 下列有關維生素的敘述，那一項不正確？  
(A) 脂溶性維生素主要作為輔酶的成分  
(B) 一般植物體內能產生脂溶性維生素的先形質 (provitamins)  
(C) 瘤胃微生物能合成水溶性維生素  
(D) 脂溶性維生素多由糞中排出，水溶性維生素除維生素 B<sub>12</sub> 外主要由尿中排出
32. 豬缺乏泛酸，會產生下列何種症狀？  
(A) 腳氣病 (B) 滑腱症 (C) 行走如鵝步狀 (D) 腦軟化症
33. 下列那一種動物，是以前胃醱酵為主的動物？  
(A) 兔子 (B) 馬 (C) 豬 (D) 鹿
34. 下列何種維生素缺乏，會造成反芻動物丙酸代謝不完全，因而增加尿中丙酸鹽類的排出量？  
(A) 泛酸 (B) 維生素 C (C) 維生素 B<sub>12</sub> (D) 生物素
35. 正常情況下，反芻動物瘤胃酸度的產生，主要原因為：  
(A) 唾液分泌大量重碳酸鹽 (B) 唾液分泌大量磷酸鹽  
(C) 瘤胃醱酵蛋白質產生胺基酸 (D) 瘤胃醱酵碳水化合物產生脂肪酸
36. 下列那一項不是維生素 A 的功用？  
(A) 維持上皮組織的完整性 (B) 參與眼睛視紫質的形成  
(C) 能量代謝的輔酶 (D) 骨骼的正常生長所需
37. 瘤胃微生物將亞麻油酸 (linoleic acid) 轉變為硬脂酸 (stearic acid)，此作用稱為：  
(A) 皂化 (B) 氫化 (C) 酯化 (D) 氧化
38. 對童子雞而言，一般植物性飼料中所含之有效磷量約佔其總磷量的多少百分比？  
(A) 30 % (B) 60 % (C) 80 % (D) 90 %
39. 飼糧中添加大量脂肪時，容易抑制下列何種元素的吸收？  
(A) 鈣 (B) 碘 (C) 氮 (D) 硫

40. 下列何種礦物質，在家畜體內最常被利用作為生化代謝的酵素致活劑？  
(A) 鈷 (B) 鎂 (C) 鈉 (D) 硫
41. 下列有關銅的敘述，何項不正確？  
(A) 銅具有累積性中毒，家畜不宜過量攝食  
(B) 家畜攝食超過需要量的銅時，會積存在體內，且大部分堆積於肝臟  
(C) 綿羊對銅中毒的耐受性較高，而豬與牛則對銅過量較敏感  
(D) 硫、鋁及銅等元素之間有交感作用存在
42. 礦物質在家畜營養上很重要，下列敘述何者不正確？  
(A) 礦物質與體液酸鹼平衡的調節有關  
(B) 礦物質可參與體內有機化合物的組成  
(C) 礦物質與肌肉和神經的刺激感受性無關  
(D) 礦物質與一些維生素的機能有關
43. 放牧的反芻動物需要供給較高量的食鹽，其主要原因為：  
(A) 青草中鉀/鈉比例高 (B) 青草中鈉/鉀比例高  
(C) 青草中鎂/鈉比例高 (D) 青草中鈉/鎂比例高
44. 下列有關飼料中植酸鹽的敘述，何項是正確的？  
(A) 植酸磷是一種植物性來源的磷，常被使用作為飼料添加劑  
(B) 很多微生物可產生植酸酶，適當添加植酸酶可減少豬排泄物中磷的含量  
(C) 家禽對飼料中植酸磷的利用率優於對磷酸鹽的利用率  
(D) 植酸酶可加強飼料中植酸與磷的結合，提高磷的利用率
45. 下列何種元素與動物體液滲透壓的調節有關，是細胞外液中含有最多的陽離子？  
(A) 鎂 (B) 鉀 (C) 鈣 (D) 鈉
46. 新生仔豬需要口服或注射鐵劑以預防貧血，其主要原因為下列那一項？  
(A) 仔豬飼料中無法補充鐵  
(B) 母豬乳汁含鐵量高，但仔豬對母豬乳中鐵的吸收及利用不佳  
(C) 新生仔豬對鐵的排出量特別高  
(D) 仔豬體內及母豬乳汁中鐵的含量均偏低，不足以應付仔豬的快速成長所需
47. 以下列營養成分作為動物能量來源時，何者於完全氧化後，每莫爾 (mole) 可以產生的 ATP 數量最少？  
(A) 醋酸 (B) 葡萄糖 (C) 丁酸 (D) 亞麻油酸

【背面尚有試題】

48. 下列有關總可消化養分 (total digestible nutrients) 的敘述，那一項不正確？
- (A) 總可消化養分主要是考慮飼料於消化道中的損失，但未考慮尿中的損失
  - (B) 高脂肪飼料的總可消化養分值有時會超過 100 %
  - (C) 總可消化養分並不是飼料中可消化養分相加的總量
  - (D) 總可消化養分主要是用於評估飼料的可消化率
49. 下列有關營養消化作用的敘述，何者正確？
- (A) 雞的前胃內主要是進行微生物的消化作用
  - (B) 豬的口腔內可以進行物理的消化作用
  - (C) 牛的瘤胃主要是進行酵素的消化作用
  - (D) 兔子的大腸主要進行化學的消化作用
50. 某飼料成分分析結果如下：水分 20 %、粗蛋白質 40 %、乙醚抽出物 5 %、粗纖維 6 %、粗灰分 3 %。下列有關此飼料的成分敘述，何者不正確？
- (A) 乾物質為 80 %
  - (B) 粗脂肪為 5 %
  - (C) 無氮抽出物為 34 %
  - (D) 以乾基表示時粗蛋白質為 50 %

【以下空白】



