

九十六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(一)

化妝品類

生理學及營養學

【注意事項】

1. 請核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 請檢查答案卡、座位及准考證三者之號碼是否完全相同，如有不符，請監試人員查明處理。
3. 本試卷共 50 題，每題 2 分，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。
4. 本試卷均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選一個最適當答案，在答案卡同一題號對應方格內，用 **2B** 鉛筆塗滿方格，但不超出格外。
5. 本試卷空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試卷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。
7. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。

- 下列何者為合成黑色素 (melanin) 和多巴胺 (dopamine) 的前驅胺基酸？
(A) 半胱胺酸 (cysteine) (B) 酪胺酸 (tyrosine)
(C) 甲硫胺酸 (methionine) (D) 色胺酸 (tryptophan)
- 下列何種狀況下，身體處於正氮平衡？
(A) 發育中的兒童 (B) 臥病在床患者 (C) 中年人 (D) 老年人
- 下列何種礦物質可協助胰島素作用，增加細胞對胰島素的反應，並且提升葡萄糖耐受度？
(A) 鈣 (B) 鐵 (C) 銅 (D) 鉻
- 人體腸內菌可製造出下列何種維生素？
(A) 維生素 A (B) 維生素 D (C) 維生素 E (D) 維生素 K
- 下列何種營養素缺乏會導致巨球型貧血 (macrocytic anemia)？
(A) 鐵 (B) 葉酸 (C) 維生素E (D) 維生素B₆
- 某人身高為 180 公分，體重為 80 公斤，試問其身體質量指數 (BMI) 為多少？
(A) 20.7 (B) 22.7 (C) 24.7 (D) 26.7
- 澱粉與肝醣結構中，各葡萄糖單體間以何種糖苷鍵鍵結型式相結合？
(A) α -1,4 和 β -1,4 (B) α -1,4 和 α -1,6 (C) α -1,4 和 β -1,6 (D) α -1,6 和 β -1,6
- 母乳中的何種營養素含量高於牛乳？
(A) 總蛋白量 (B) 鈣 (C) 乳清蛋白 (D) 酪蛋白
- 某一男子體重 80 公斤，在無其它因素影響下，若每天減少攝取 600 大卡，則約幾天後可減重 1 公斤？
(A) 5 天 (B) 8 天 (C) 13 天 (D) 21 天
- 某女子一天中攝取飲食含醣類 300 克，脂肪 60 克，蛋白質 65 克，試問該女子當日飲食中，蛋白質攝取量佔總熱量的百分比為何？
(A) 13 % (B) 23 % (C) 25 % (D) 35 %
- 花生屬於六大類食物中的哪一類？
(A) 五穀根莖類 (B) 魚肉豆蛋類 (C) 蔬菜類 (D) 油脂類
- 飲食中的維生素 B₁₂與內在因子結合成複合體後，主要在何處被吸收？
(A) 迴腸 (B) 空腸 (C) 十二指腸 (D) 胃
- 下列有關基礎代謝率 (BMR) 的敘述何者正確？
(A) 發燒會使 BMR 降低 (B) 懷孕會使 BMR 降低
(C) 女性平均 BMR 比男性高 (D) 體表面積越大 BMR 越高
- 下列胺基酸中，何者為非必需胺基酸 (non-essential amino acid)？
(A) 酪胺酸 (tyrosine) (B) 苯丙胺酸 (phenylalanine)
(C) 離胺酸 (lysine) (D) 色胺酸 (tryptophan)

15. 體內 1 公克尿氮的產生，大約是由多少公克的蛋白質經消化和新陳代謝的結果？
(A) 1.25 (B) 6.25 (C) 12.25 (D) 15.25
16. 豆莢類食物蛋白質的限制胺基酸 (limiting amino acid) 為何？
(A) 甲硫胺酸 (methionine) (B) 苯丙胺酸 (phenylalanine)
(C) 離胺酸 (lysine) (D) 甘胺酸 (glycine)
17. 下列何組營養素與體內菸鹼酸 (niacin) 的合成有關？
(A) 維生素B₁、甲硫胺酸 (B) 維生素B₁、苯丙胺酸
(C) 維生素B₆、離胺酸 (D) 維生素B₆、色胺酸
18. 下列何種維生素可回復維生素E清除自由基的能力，且可協同維生素E加強抗氧化效果？
(A) 維生素A (B) 維生素B₂ (C) 維生素C (D) 維生素K
19. 生黃豆及大豆內的酵素抑制劑主要會抑制下列何種酵素的活性？
(A) 唾液澱粉酶 (B) 胃蛋白酶 (C) 胰蛋白酶 (D) 雙胜肽酶
20. 胰蛋白酶原會受到下列何種物質的活化而轉變成胰蛋白酶？
(A) 鹽酸 (B) 膽囊收縮素 (C) 胃泌素 (D) 腸激酶
21. 下列何種物質可協助膠原蛋白的形成，並可促進傷口癒合？
(A) 生育醇 (tocopherol) (B) 生物素 (biotin)
(C) 輔酶 A (coenzyme A) (D) 抗壞血酸 (ascorbic acid)
22. 生蛋白中含有抗營養因子，主要會與下列何種營養素結合而阻礙其吸收？
(A) 維生素 A (B) 生物素 (C) 葉酸 (D) 菸鹼酸
23. 體內酮體大量堆積會造成酮酸中毒，下列何者不屬於酮體？
(A) 丙酮 (acetone) (B) 乙醯乙酸 (acetoacetic acid)
(C) 丙酮酸 (pyruvic acid) (D) β- 羥基丁酸 (β - hydroxybutyric acid)
24. 毛髮主成分的角質蛋白 (keratin) 中，以何種胺基酸含量比例最高？
(A) 半胱胺酸 (cysteine) (B) 色胺酸 (tryptophan)
(C) 精胺酸 (arginine) (D) 酪胺酸 (tyrosine)
25. 下列何種維生素由膽固醇衍生而來？
(A) 維生素 A (B) 維生素 D (C) 維生素 E (D) 維生素 K
26. 粒線體可以產生的物質不包括下列何者？
(A) 腺核苷三磷酸 (ATP) (B) 二氧化碳
(C) 水 (D) 丙酮酸
27. 下列何者是轉錄作用 (transcription) 後形成的產物？
(A) 傳訊者 RNA (mRNA) (B) DNA
(C) 蛋白質 (D) 脂肪酸

28. 促進性擴散 (facilitated diffusion) 與初級主動運輸的共同特徵為何？
(A) 需要消耗能量才能運輸 (B) 需要運輸蛋白的協助
(C) 運輸方向是由高濃度移向低濃度 (D) 不具有化學專一性
29. 休止情況下，若神經細胞的氯離子 (Cl^-) 通透性增加將會造成下列何種現象？
(A) 去極化 (depolarization) (B) 極化 (polarization)
(C) 過極化 (hyperpolarization) (D) 再極化 (repolarization)
30. 局部注射肉毒桿菌毒素 (botulinum toxin) 可用於減少皺紋，其主要的的作用機制為何？
(A) 抑制乙醯膽鹼的釋放，造成局部肌肉麻痺
(B) 抑制鈉離子通道活性，阻斷神經傳導
(C) 佔據乙醯膽鹼接受器，促進肌肉收縮
(D) 阻斷鉀離子通道，導致肌肉痙攣性麻痺
31. 下列哪一種肌肉不受自主神經系統的控制？
(A) 小腸平滑肌 (B) 心肌 (C) 骨骼肌 (D) 血管平滑肌
32. 下列何種情況會造成瞳孔放大？
(A) 副交感神經興奮 (B) 眼球睫狀肌收縮
(C) 看近物時 (D) 虹膜放射狀肌收縮
33. 慢波睡眠期 (slow - wave sleep) 深睡的階段中，最主要的腦波 (EEG) 為何？
(A) α 波 (B) δ 波 (C) θ 波 (D) β 波
34. 右手骨骼肌的隨意運動，是由大腦何處所支配？
(A) 右大腦中央溝後回 (B) 左大腦中央溝後回
(C) 右大腦中央溝前回 (D) 左大腦中央溝前回
35. 生理性盲點與眼球中的哪一種構造有關？
(A) 視神經盤 (B) 中央小窩 (C) 黃斑 (D) 玻璃體
36. 下列有關褪黑激素 (melatonin) 的敘述，何者錯誤？
(A) 由松果腺所分泌 (B) 夜晚分泌減少，白天分泌增加
(C) 可減少時差的症狀 (D) 其分泌有日變週期性
37. 成人若甲狀腺素分泌不足會有何影響？
(A) 心搏過速 (B) 黏液性水腫 (C) 基礎代謝率增加 (D) 怕熱
38. 下列何者不是睪固酮的生理作用？
(A) 維持精子生成與第二性徵 (B) 維持男性附屬生殖構造的功能
(C) 對皮膚有抗粉刺的作用 (D) 促進蛋白質的同化作用
39. 下列哪一種血管中血液的氧含量最低？
(A) 主動脈 (B) 肺靜脈 (C) 肝動脈 (D) 肺動脈
40. 下列哪一種心動週期的階段，其四個心瓣膜均呈現關閉的狀態？
(A) 心室充血期 (B) 心房收縮期 (C) 等容心室收縮期 (D) 心室排血期

41. 下列何種物質是由胃分泌，並且與紅血球的製造有關？
(A) 內在因子 (B) 維生素B₁₂ (C) 葉酸 (D) 紅血球生成素
42. 肺活量不包括下列哪一種肺容積？
(A) 潮氣容積 (TV) (B) 吸氣儲備容積 (IRV)
(C) 呼氣儲備容積 (ERV) (D) 肺餘容積 (RV)
43. 過度換氣後造成的影響，下列何者正確？
(A) 動脈血二氧化碳分壓 (PaCO₂) 降低 (B) 血液pH值降低
(C) 呼吸性酸中毒 (D) 肺泡氧分壓 (PO₂) 降低
44. 菊糖 (inulin) 清除率可用來代表腎小球過濾率 (GFR)，是因為該物質具有下列何種性質？
(A) 可自由過濾，會再吸收，不會被分泌
(B) 可自由過濾，不會再吸收，可被分泌
(C) 可自由過濾，不會再吸收，也不會被分泌
(D) 可自由過濾，會再吸收，可被分泌
45. 下列有關排尿 (micturition) 的生理機制，何者正確？
(A) 副交感神經興奮，膀胱逼尿肌收縮 (B) 交感神經抑制，尿道外括約肌收縮
(C) 體運動神經興奮，尿道內括約肌舒張 (D) 反射中樞位於 L1 ~ L2 脊髓
46. 膽汁中何種成分可乳化脂肪並且協助脂肪的消化與吸收？
(A) 膽固醇 (B) 膽鹽 (C) 膽色素 (D) 重碳酸鹽
47. 下列何者可刺激胃的運動？
(A) 胰泌素 (B) 膽囊收縮素 (C) 交感神經 (D) 胃泌素
48. 下列影響膚色的物質中，何者主要在表皮基底層合成？
(A) 胡蘿蔔素 (carotene) (B) 黑色素 (melanin)
(C) 血紅素 (hemoglobin) (D) 黑色素細胞刺激激素 (MSH)
49. 人體在寒冷環境中為了維持體溫恆定，下列何種反應不正確？
(A) 皮膚血管擴張 (B) 汗腺活性降低
(C) 毛囊豎毛肌收縮 (D) 下視丘調控交感神經活性
50. 下列何者不是庫欣氏症候群 (Cushing's syndrome) 的症狀表現？
(A) 骨質疏鬆 (B) 皮膚變薄，易瘀傷
(C) 血糖降低 (D) 月亮臉

【以下空白】

公告 試題

公告 試題

公告 試題