



九十八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)

化妝品類	專業科目(一) 生理學及營養學
------	--------------------

【注意事項】

1. 請核對考試科目與報考群(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. 本試卷分兩部份，共 50 題，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。
第一部份（第 1 至 25 題，每題 2 分，共 50 分）
第二部份（第 26 至 50 題，每題 2 分，共 50 分）
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。

第一部份：生理學（第 1 至 25 題，每題 2 分，共 50 分）

- 胞器中顆粒性內質網(granular endoplasmic reticulum)上的顆粒物質主要為下列何者？
(A) 粒線體(mitochondria) (B) 溶酶體(lysosomes)
(C) 核糖體(ribosomes) (D) 微小管(microtubules)
- 下列何種細胞的運送方式較不易出現運送飽和(saturation)的現象？
(A) 初級主動運輸(primary active transport) (B) 次級主動運輸(secondary active transport)
(C) 促進性擴散(facilitated diffusion) (D) 簡單擴散(simple diffusion)
- 將紅血球置於 9% 氯化鈉溶液中，紅血球會出現下列何種變化？
(A) 維持不變 (B) 漲破 (C) 皺縮 (D) 分裂成兩個
- 下列何者為皮膚表皮中有絲分裂旺盛的一層？
(A) 網狀層 (B) 基底層 (C) 顆粒層 (D) 透明層
- 關於產生興奮性突觸後電位(EPSP)和抑制性突觸後電位(IPSP)的敘述，下列何者錯誤？
(A) 氯離子流入細胞內增加，可能會產生 IPSP
(B) 鈉離子流入細胞內增加，可能會產生 IPSP
(C) 鉀離子流出細胞外減少，可能會產生 EPSP
(D) 鉀離子流出細胞外增加，可能會產生 IPSP
- 下列何者為脊髓背根神經節內最主要的神經元？
(A) 感覺神經元 (B) 運動神經元 (C) 交感神經元 (D) 副交感神經元
- 下列何種神經傳導物質不屬於兒茶酚胺(catecholamines)？
(A) 多巴胺(dopamine) (B) 乙醯膽鹼(acetylcholine)
(C) 腎上腺素(epinephrine) (D) 正腎上腺素(norepinephrine)
- 在中樞神經系統中，何種神經膠細胞可形成神經髓鞘？
(A) 微小膠細胞(microglia) (B) 室管膜細胞(ependymal cell)
(C) 星狀細胞(astrocyte) (D) 寡樹突膠細胞(oligodendrocyte)
- 神經傳導物質兒茶酚胺(catecholamines)是由下列何種胺基酸衍生而來？
(A) 離胺酸(lysine) (B) 甲硫胺酸(methionine)
(C) 半胱胺酸(cysteine) (D) 酪胺酸(tyrosine)
- 身體的體溫調節中樞位於何處？
(A) 皮膚 (B) 下視丘 (C) 橋腦 (D) 中腦
- 激烈運動後，全身肌肉酸痛的主因，為下列何種物質堆積在肌肉所導致？
(A) 肝醣 (B) 醋酸 (C) 碳酸 (D) 乳酸
- 對於人體肌肉的敘述，下列何者錯誤？
(A) 心肌屬於不隨意的橫紋肌 (B) 骨骼肌屬於隨意的橫紋肌
(C) 豎毛肌屬於隨意的非橫紋肌 (D) 平滑肌屬於不隨意的非橫紋肌

13. 人體死亡後，會發生屍體僵硬 (rigor mortis) 的現象，最主要的原因為何？
 (A) 肌肉缺乏 ATP (B) 肌肉缺乏鈣離子 (C) 皮膚血液凝結 (D) 皮膚缺乏鈣離子
14. 皮膚痛覺之感受，主要是透過刺激下列何種感受器？
 (A) 游離神經末梢 (free nerve ending) (B) 巴氏小體 (Pacinian corpuscle)
 (C) 克勞氏終球 (Krause end bulb) (D) 羅夫尼氏小體 (Ruffini corpuscle)
15. 下列何種激素 (hormone) 屬於固醇類 (steroids) 激素？
 (A) 催產素 (oxytocin) (B) 抗利尿激素 (ADH)
 (C) 昇糖素 (glucagon) (D) 黃體素 (progesterone)
16. 下列何種激素 (hormone) 分泌異常時，可能會導致巨人症 (giantism) 或侏儒症 (dwarfism)？
 (A) 泌乳素 (prolactin) (B) 生長素 (growth hormone)
 (C) 黃體素 (progesterone) (D) 胰島素 (insulin)
17. 庫欣氏症候群 (Cushing's syndrome) 是由下列何種內分泌腺體分泌異常所導致？
 (A) 甲狀腺 (B) 腎上腺髓質 (C) 腎上腺皮質 (D) 胸腺
18. 正常成年人紅血球的生命週期平均約為幾天？
 (A) 30 (B) 60 (C) 120 (D) 240
19. 下列何種部位與血球的生成或破壞較不相關？
 (A) 心臟 (B) 肝臟 (C) 脾臟 (D) 骨髓
20. 某成人在安靜狀態下，若平均心跳速率 (cardiac rate) 為每分鐘 70 下，且平均心搏量 (stroke volume) 為每次 80 毫升，則該成人心輸出量 (cardiac output) 每分鐘約為多少毫升？
 (A) 2800 (B) 3600 (C) 5600 (D) 9600
21. 胃蛋白酶 (pepsin) 在下列何種狀況下活性最大？
 (A) 與 pH 值無關 (B) pH = 12 (C) pH = 7 (D) pH = 2
22. 昇糖素 (glucagon) 可由胰臟蘭氏小島 (islets of Langerhans) 的何種類型細胞所分泌？
 (A) α 細胞 (B) β 細胞 (C) γ 細胞 (D) δ 細胞
23. 胃與十二指腸相連接的括約肌 (sphincter) 為下列何者？
 (A) 上食道括約肌 (upper esophageal sphincter)
 (B) 幽門括約肌 (pyloric sphincter)
 (C) 賁門括約肌 (cardiac sphincter)
 (D) 歐迪氏括約肌 (Oddi's sphincter)
24. 消化道的管壁是由四層組織所構成，其結構由內至外依序為何？
 (A) 黏膜層 (mucosa) → 黏膜下層 (submucosa) → 漿膜層 (serosa) → 肌肉層 (muscularis)
 (B) 漿膜層 (serosa) → 黏膜下層 (submucosa) → 肌肉層 (muscularis) → 黏膜層 (mucosa)
 (C) 黏膜層 (mucosa) → 黏膜下層 (submucosa) → 肌肉層 (muscularis) → 漿膜層 (serosa)
 (D) 漿膜層 (serosa) → 肌肉層 (muscularis) → 黏膜層 (mucosa) → 黏膜下層 (submucosa)

25. 若某成人其潮氣容積(tidal volume)為 600 毫升，肺餘容積(residual volume)為 1200 毫升，吸氣儲備容積(inspiratory reserve volume)為 3000 毫升，呼氣儲備容積(expiratory reserve volume)為 1200 毫升，則該成人肺活量(vital capacity)約為多少毫升？
- (A) 4800 (B) 6000 (C) 3600 (D) 4200

第二部份：營養學（第 26 至 50 題，每題 2 分，共 50 分）

26. 下列何者為未發芽黃豆中含量最低之營養素？
- (A) 鈣 (B) 鐵 (C) 維生素 C (D) 維生素 E
27. 在六大類食物中，山藥是屬於下列哪一類？
- (A) 水果類 (B) 肉魚蛋豆類 (C) 蔬菜類 (D) 五穀根莖類
28. 對於民國 91 年衛生署所修訂的「國人膳食營養素參考攝取量(DRIs)」之應用，下列敘述何者錯誤？
- (A) 只適用於健康人群
(B) 攝取量偶爾未達標準，並不會造成營養缺乏
(C) 其建議攝取量(RDA)或足夠攝取量(AI)所表示的，是營養素的最低需要量
(D) 主要適用於飲食攝取方式
29. 下列何種成分無法被人體的消化酵素所分解？
- (A) 卵磷脂 (B) 果膠 (C) 酪蛋白 (D) 膠原蛋白
30. 脂質可促進下列何種營養素的吸收？
- (A) 維生素 A (B) 生物素 (C) 菸鹼酸 (D) 甲硫胺酸
31. 下列何種成分不須經過消化酵素分解，就可直接由擴散或主動運輸方式吸收？
- (A) 蔗糖 (B) 麥芽糖 (C) 六胜肽 (D) 單酸甘油酯
32. 下列何種醣類的甜度最低？
- (A) 蔗糖(sucrose) (B) 轉化糖(invert sugar)
(C) 果糖(fructose) (D) 麥芽糖(maltose)
33. 下列何種脂肪酸在橄欖油中的含量最高？
- (A) 硬脂酸(stearic acid) (B) 油酸(oleic acid)
(C) 亞麻油酸(linoleic acid) (D) 次亞麻油酸(linolenic acid)
34. 下列何種脂蛋白的膽固醇酯組成百分比最高？
- (A) 高密度脂蛋白(HDL) (B) 低密度脂蛋白(LDL)
(C) 極低密度脂蛋白(VLDL) (D) 乳糜微粒(chylomicron)
35. 飲食中缺乏下列何種脂質，易造成皮膚病變？
- (A) 月桂酸(lauric acid) (B) 油酸(oleic acid)
(C) 亞麻油酸(linoleic acid) (D) 膽固醇(cholesterol)

36. 某位 30 歲的家庭主婦計畫增重，若每日增加 750 大卡的熱量攝取，在無其他因素影響下，經過 30 天後，理論上體重大約可增加幾公斤？
 (A) 1.5 (B) 3 (C) 4.5 (D) 6
37. 幼兒若長期攝取下列何種飲食特性，將可能導致紅孩兒症 (kwashiorkor)？
 (A) 高蛋白質與嚴重低脂質飲食 (B) 高醣類與嚴重低脂質飲食
 (C) 嚴重低醣類與嚴重低蛋白質飲食 (D) 高醣類與嚴重低蛋白質飲食
38. 下列何者是苯酮尿症 (phenylketonuria) 患者的半必需胺基酸？
 (A) 精胺酸 (arginine) (B) 半胱胺酸 (cysteine)
 (C) 酪胺酸 (tyrosine) (D) 醯胺麩胺酸 (glutamine)
39. 下列何種維生素缺乏，會造成毛囊角化症 (follicular hyperkeratosis)？
 (A) 維生素 A (B) 維生素 B₂
 (C) 菸鹼酸 (D) 維生素 E
40. 下列何種食物每單位重量所含之 α -維生素 E 效力 (α -tocopherol equivalent) 最高？
 (A) 雞蛋 (B) 鮮牛乳 (C) 豬血 (D) 葵花油
41. 下列何種維生素可改善焦慮與孕期噁心嘔吐的現象，但攝取過量時，可能造成手腳麻痺和漸進式感官失調等神經方面之傷害？
 (A) 維生素 B₆ (B) 泛酸
 (C) 維生素 C (D) 葉酸
42. 下列何種礦物質每日的需要量較低，屬於微量元素 (trace elements)？
 (A) 氯 (B) 鈉 (C) 鐵 (D) 硫
43. 下列何種礦物質缺乏，會造成傷口癒合較緩慢？
 (A) 硒 (B) 鈣 (C) 鋅 (D) 鎂
44. 某位 20 歲女性，一天的總熱量需求為 2000 大卡，在均衡飲食狀況下，其食物熱效應 (thermic effect of food) 約為幾大卡？
 (A) 100 (B) 200 (C) 400 (D) 600
45. 有關人體熱能需要量的測定與熱能的代謝，下列敘述何者錯誤？
 (A) 醣類的呼吸商 (respiratory quotient) 比脂質高
 (B) 藉由呼吸計量器 (respirometer) 的測定，可推算出人體的熱量消耗
 (C) 基礎能量消耗 (basal energy expenditure) 較基礎代謝率 (basal metabolic rate; BMR) 高
 (D) 彈卡儀 (bomb calorimeter) 可直接測得人體的熱量需求
46. 根據行政院衛生署對「標準體位」之最新建議，身體質量指數 (BMI) 的正常範圍在 18.5 到 24 之間。依照此標準，某位 30 歲男性，身高為 200 公分，則下列選項何者符合該男子之標準體重？
 (A) 80 公斤 (B) 100 公斤 (C) 110 公斤 (D) 120 公斤

47. 某一包餅乾的內容物重量是 100 公克，包裝上的營養標示如下，每 100 公克餅乾含有蛋白質 9 公克、脂肪 19 公克、碳水化合物 70 公克、鈉 51 毫克、膽固醇 6 毫克、反式脂肪 0.2 公克，請問吃半包餅乾大約會產生多少大卡的熱量？
(A) 178 (B) 244 (C) 328 (D) 487
48. 生命期的哪一階段，其單位體重所需之蛋白質量是最高的？
(A) 嬰兒期 (B) 兒童期 (C) 青春期 (D) 老年期
49. 根據民國 91 年衛生署所修訂的「國人膳食營養素參考攝取量 (DRIs)」之建議，婦女於哺乳期時，應比懷孕第三期增加下列何種營養素的攝取？
(A) 維生素 A (B) 鐵 (C) 鈣 (D) 葉酸
50. 下列何種脂肪酸的安定性最差？
(A) 花生四烯酸 (arachidonic acid) (B) 油酸 (oleic acid)
(C) 棕櫚酸 (palmitic acid) (D) 次亞麻油酸 (linolenic acid)

【以下空白】

公 告
試 題

公 告
試 題

公 告
試 題