

一、複選題 (含一個或一個以上的答案，請於試卷上之「選擇題作答區」內依序作答。每題 2 分，全對給分；40%)

1. 以下關於胺基酸的敘述何者正確?(A)tryptophan 為必需胺基酸 (B)豆類的限制胺基酸為 lysine (C)大量的含硫胺基酸代謝，會使尿液酸性增強 (D)多巴胺 (dopamine)可由 tryptophan 在體內轉化而得。
2. 以下關於蛋白質的消化與吸收的敘述何者不正確?(A)pepsin 為小腸黏膜所分泌的酵性，目的在把蛋白質水解成較小的片段 (B)蛋白質必須被分解成胺基酸才能被小腸細胞吸收(C)胺基酸送入小腸絨毛之微血管後，經由肝靜脈運送到肝臟 (D)胺基酸以被動運輸的方式與葡萄糖一同被小腸細胞吸收。
3. 關於胺基酸在體內的利用，以下敘述何者正確?(A)可在生物體再度組成所需的各樣蛋白質 (B)在醣類供應不足時，可由肝和肌肉利用胺基酸來合成葡萄糖以維持血糖濃度 (C)可在肝臟代謝成尿酸，由腎臟排出 (D)飲食供應過量之白質最終在肝臟轉換成脂肪，運至脂肪組織儲存。
4. 以下關呼吸熵(respiratory quotient, RQ)的敘述何者正確?(A)定義為每分鐘氧消耗量(V_{O_2})和二氧化碳產生量(V_{CO_2})之比 (B) RQ 為 1 時，能量 100%由碳水化合物供給 (C) RQ 為 0.7 時，運動能量來源依賴蛋白質供給。(D) RQ 為 0.8 時，運動能量來源依賴脂肪供給
5. 食物熱效應為(A)一日總能量需求的十分之一 (B)計算式為 (基礎代謝量+活動量) ÷9 (C)進食後，食物熱效應使人體溫升高，故稱為熱效應 (D)與基礎代謝所耗的能量接近。
6. 陳小姐身高 160 公分，根據我國健康指南，其標準體重範圍應為 (A) 42.7-67.5 (B) 47.4-61.4 (C) 49.0-61.4 (D) 48.6-68.6 公斤。
7. 維生素的定義包括下列何者?(A)食物中的無機成分 (B)不能用來產生能量和建造組織 (C)為必需營養素，人體無法合成或生成不足 (D)人體的需求量少，通常以克或毫克計量。
8. 下列何者礦物質每天需要量低於 100 毫克? (A)鐵 (B)磷 (C)鎂 (D)鋅。
9. 關於礦物質，何者正確? (A)一般而言為水溶性 (B)不同礦物質的生物可利用率變異很大，多則可至 90%，少則低於 2% (C)可能競爭相同的吸收管道，因此在補充單一礦物質時易產生副作用 (D)膳食纖維會促進礦物質的吸收。
10. 以下何者為缺碘可能產生的症狀? (A)腳氣病 (B)呆小症 (C)甲狀腺腫大 (D)甲狀腺機能亢進。
11. 關於碘的添加，下列何者符合台灣的現況?(A)碘酸鉀可合法添加在食鹽中 (B)只能添加在高級和特精鹽中 (C)外食餐廳和食品工業很少使用碘鹽 (D)學校營養師可要依法要求團膳公司使用碘鹽。
12. 以下關於膽素的敘述何者正確? (A)為乙醯膽鹼的先質(precursor) (B)乳品中含量豐富 (C)婦女孕前攝取量不足會增加胎兒兔唇的風險 (D)可在肝臟中合成。
13. 以下何者為 n-3 脂肪酸? (A)次亞麻油酸(α -linolenic acid) (B)亞麻油酸(linoleic acid) (C)硬脂酸(stearic acid) (D)EPA。
14. 每 100 公克下列食物之鈣含量排序何者正確? (A)小方豆干>鐵蛋>鮮奶 (B)鮮奶>小方豆干>鐵蛋 (C) 鐵蛋>小方豆干>鮮奶 (D) 小方豆干>鮮奶>鐵蛋。
15. 請選出正確的敘述? (A)近年的國民營養調查的顯示國人鎂平均攝取量普遍不足 (B)葵花子的鎂含量豐富 (C) 飲食中鉀過多會干擾鎂的吸收 (D)鎂是細胞內量第二多的陽離子，僅次於鈣。
16. 關於維生素 D 的敘述，以下何者正確? (A)為疏水性分子 (B)動物性來源稱為膽鈣醇(D3) (C) 鈣二醇的活性大於鈣三醇 (D) 鈣三醇主要在肝臟被活化。
17. 以下何種營養素缺乏會導致貧血?(A)鐵 (B)銅 (C)葉酸 (D)B12。
18. 請選出正確的敘述? (A)血鐵質的生物可利用率比非血鐵質佳 (B)單寧酸可促進鐵的吸收，因此宜以茶取代湯品於餐中飲用 (C) 鐵吸收超過食體所需時可儲存於肝臟。(D)國內生育年齡女性之鐵建議攝取量為 15 毫克
19. B12 的吸收需要消化道分泌之特殊蛋白質的協助，以下敘述何者正確? (A)唾液腺分泌蛋白質 R (B)十二指腸分泌內在因子 (intrinsic factor) (C)在迴腸黏膜細胞吸收內在因子與 B12 的複合物 (D) B12 釋出到小腸細胞後進入微血管，由轉鈷胺蛋白運送供全身使用。
20. 下列何種營養素可協助身體抗氧化? (A)硒 (B)維生素 K (C)維生素 E (D) 錳。

二、問答題

1. 請說明體內 Triacylglycerol 的形成與排除的速率不平衡為何容易造成 fatty liver? 請說明其機轉?(10 分)
2. 請說明 Vitamins A, D, E, and K 有哪些共同的特徵? 及其個別的生理意義為何?(10 分)
3. 何謂癌症? 引起癌症的危險因子有哪些? 舉例飲食中哪些水果或蔬菜的成分可預防癌症的發生?(10 分)

題號： 362
科目：營養學
節次： 7

國立臺灣大學 106 學年度碩士班招生考試試題

題號： 362
共 2 頁之第 2 頁

4. 請說明人體如何調節水分的平衡?(10 分)
5. 請說明當運動員進行耐力訓練時，對骨骼肌的影響以及骨骼肌(細胞)中可能發生的改變為何? (10 分)
6. 近年來食物保存的技術不斷的提升，請說明你對”食物經過輻射處理並不會殘留放射性，沒有安全疑慮”的看法。(10 分)

試題隨卷繳回