

99 年第一次專門職業及技術人員高等暨普通考試醫事人員、中醫師、營養師、心理師、語言治療師考試暨醫師考試分試考試、99 年第一次專門職業及技術人員高等考試社會工作師考試試題

等別：高等考試

類科：營養師

科目：公共衛生營養學

甲、申論題部份

一、請根據國民營養健康狀況變遷調查報告 (NAHSIT 2004-2008)，描述現階段國人主要飲食營養健康問題。另請說明「台灣營養學會」依據國人主要飲食營養健康問題，於 2009 年所公布之「專業版的新每日飲食指南」草案中六大類食物之分類，及其修正原因 (15 分)。

【擬答】

(一)近來國人飲食豐富、多樣化的情況下，營養問題已轉變為攝取過剩及不均衡，如今在各種慢性疾病罹病率愈來愈高的情況下，國人的營養狀況已是行政院衛生署目前關切的焦點。行政院衛生署大約每五年進行一次國民營養調查，至今已進行了 5 次國民營養調查。依題意，以下針對第 5 次國民營養健康狀況調查，茲敘述如下：

- 一、調查年度：自民國 93 年至 97 年，共 5 年。
- 二、抽樣方法：採分層多段集束取樣法(分成 8 層)。
- 三、飲食調查方法：24 小時回憶法及飲食頻率問卷。
- 四、營養膳食調查及生化評估結果：
 1. 蔬果攝取不足飲食指南建議份數 5 份的國人佔 20.7%。
 2. 奶類攝取不足每日飲食指南建議份數 1 份的奶類之國人佔 65.2%。
 3. 民眾選用家畜肉類與奶類時，會考慮以含脂低的食物取代含脂高的食物。
 4. 外食比例以 19~30 歲成人最高，有 40.6%的人口每日外食兩餐或兩餐以上。
 5. 肥胖及其相關合併症：
成人(≥19 歲)男性過重與肥胖(BMI≥24)盛行率為 51%，女性為 36.2%，而成人男性肥胖(BMI≥27)盛行率為 19%，女性為 16.9%。與第 4 次調查結果相比，國人高血壓與高尿酸血症的盛行率降低，肥胖、代謝症候盛行率是升高的。

國人已懂得選擇高品質(如低脂食物)食物，此改變可能與高膽固醇血症盛行率沒有太大的上升有關。然而過重與肥胖盛行率大幅上揚，顯示肥胖防治將是未來十年最重要的公共衛生課題之一。

(二)新版每日飲食指南草案

1. 修正理由

新版飲食指南，強調營養素密度高之原態食物攝取，以提高微量營養素與有益健康之植化素攝取量。因此，將原本分類中之五穀根莖類，修改為全穀根莖類；並強調油脂類應包含一份堅果(核果)與種子類，鼓勵國人攝取堅果以取代精製油類；奶類則改為低脂奶類，以降低飽和脂肪之攝取。蛋白質來源部分，則鼓勵脂肪含量低的食物，尤其是豆製品、魚類、家禽類，將順序改為豆魚肉蛋類。綜之，新版飲食指南之六大類食物分別為：全穀根莖類、豆魚肉蛋類、蔬菜類、水果類、低脂奶類、油脂與堅果(核果)種子類

2. 份量部份之基準如下：

- (1)全穀根莖類以 70 大卡為準來計算(約含 15 克醣類)
- (2)油脂類以 5 克脂肪為準來計算(約為 45 大卡)
- (3)堅果(核果)種子以 5 克脂肪為準來計算(約為 62 大卡)
- (4)豆魚肉蛋類以 7 克蛋白質為準來計算(約為 63 大卡)
(選擇豆製品、魚類、家禽以及低中脂家畜肉類為主)
- (5)蔬菜類以 25 大卡為準來計算(約含 4.7 克醣類, 1.7 克蛋白質)
- (6)水果類以 60 大卡為準來計算(約含 15 克醣類)
- (7)低脂奶類以 8 克蛋白質為準計算(以低脂產品為準)(約 117 大卡)

推薦1500-2500 大卡飲食各類食物份數

食物類別	1500	1800	2000	2200	2500
	大卡	大卡	大卡	大卡	大卡
全穀根莖類	9	11	12	13	15
未精製	6	4	4	4	5
其他	3	7	8	9	10
豆魚肉蛋類	4	5	6	7	8
低脂奶類	1.5	1.5	1.5	1.5	2
蔬菜類	3	3	3.5	4	5
水果類	2	3	3.5	4	4
油脂與堅果(核果)種子類	5	6	6	7	8
植物油	4	5	5	6	7
堅果(核果)種子	1	1	1	1	1

二、何謂 Nutrition Screening Initiative? 並請說明其評估階段之步驟。(10 分)

【擬答】

(一)所謂 nutrition screening initiative(NSI):在美國所有要推動的老年人福利政策需經過兩個機構的把關，就是 Administration on Aging (AOA) 及 The Older American Act (OAA) 於 1978 年作了再次的修訂調整後有了更完備的周詳的計劃，其中在老年人營養方面的首先有為期五年的營養主動檢查計劃 (Nutrition Screening Initiative)，這是為老年人作營養篩檢及評估的計畫。

(二)其評估三階段之步驟如下：

最初採取 DETERMINE Checklist，這是一份具公共警覺性的營養訊息核對表，使老年人的看護者或是醫療人員對其狀況有所瞭解，再來就是進行三階段評估，及第一階段以健康及社工專家作評估，第二階段的採取醫療設施來整合營養檢驗，到最後的採用多方面介入性策略 (multidisciplinary intervention strategy) 來達到對老年人營養狀況有通盤的瞭解；此外，OAA 對於一些日間看護中心也給予食物、日用品甚或是資金的補助以加強對老年人的照顧；另外對於有行動力而需生活支援的老年人也有給予定點聚集式的三餐供應，對於行動不便者則採取每日送三餐到家的服務；其他尚有食物糧票計劃、食物日用品補助計劃、醫療照護、在食物或必需品上予以免費或優惠的補助等。

三、兒童肥胖的問題日益嚴重，若欲設計一套兒童減重飲食之動畫影片，請問在視覺設計上可遵從那些原則？並請針對兒童肥胖議題，訂定介入方案計畫。(15 分)

【擬答】

(一)本題動畫影片之對象主要為肥胖兒童之減重飲食衛教，設計上應以活潑生動為主軸才能吸引兒童注意力而達衛教效果，以下為視覺設計上應注意的原則 VISUALS：

1. V：清楚的 (Visible)
設計的內容，其文字與背景顏色要互為搭配，使文字能夠被清楚的看到，而且不會有刺激反光的現象，將畫面清楚的呈現，使兒童的接受度增加。
2. I：有趣的 (Interesting)
設計的內容應生動活潑可搭配動畫影片、卡通人物、故事，吸引兒童的注意，避免兒童因為不專注而講話或亂動。
3. S：有條理的 (Structured)
文字的排版要條列式，不要全部內容混雜在一起，內容可深入淺出。
4. U：實用的 (Useful)
將肥胖減重飲食的觀念轉為故事或動畫呈現，使兒童不但瞭解並且知道如何應用於日常生活當中，例如：使兒童認識所吃食物有何不同、如何降低體重，提供充足營養素。
5. A：正確的 (Accurate)

正確將減重飲食的原理，重點明確不偏離主題。

6. L：合宜的 (Legitimate)

影片的設計應貼切肥胖減重的內容，大綱重點要明顯，使兒童能掌握動畫所引導的內容，若動畫中有牽扯到暴力，對兒童極為不合宜。

7. S：簡單的 (Simple)

要考慮到兒童的知識範圍與理解程度，使用兒童容易懂得文字，播放的時間也不宜太冗長。

根據以上的設計則，必定能有效吸引兒童並且到肥胖減重飲食衛教的效果。

(二)針對兒童肥胖議題，訂定介入方案如下：

壹、現況分析

由於能量不平衡所造成的肥胖問題，國內外皆然，根據Troost等人2001年研究指出，多吃少動是兒童肥胖問題的重要因素。有肥胖的兒童就會有肥胖的成人，因此，針對中小學生進行健康體位教育非常重要。

貳、計劃目標

(一)建立學童正確體型意識。

(二)增強肥胖學童和家長的營養知識並了解肥胖對健康可能產生的危機。

(三)協助肥胖兒童飲食、運動和生活型態的改變。建立正確飲食知識、態度與行為。

(四)降低介入對象之過重及肥胖比率。

參、實施對象：兒童，推展至家長、志工及社區。

肆、計畫時間：97年9月至98年6月。

伍、實施要點：

(一)建置專門個案輔導機制。

1. 測量兒童身高、體重，計算其身體質量指數，篩選肥胖、體重過重、體重過輕、消瘦之學童個案。

2. 建立兒童體位不良學生管理檔案。

3. 實施運動以及飲食指導，培養運動習慣及良好的飲食習慣。

4. 針對病理性體位異常個案，輔導協助轉介至專業醫療院所。

(二)加強兒童健康體型意識之宣導。

(三)以推行均衡飲食及營養教育為主要議題，設計相關主題活動，來增進兒童營養知識、態度及行為。

(四)學校安排每日運動 20 分鐘 (慢跑、健康操)，課間活動 10 分鐘以上，來增進兒童體能。

(五)利用親子教育日辦理健康議題宣導，希望家長配合，建構健康的社區。

陸、評價的種類，可包括：

(一)輸入評價(input evaluation)：考慮人力、時間、金錢投入的程度。

(二)過程評價(process evaluation)：在計畫執行過程中，遇到困難時處理及改善方式的評價。

(三)輸出評價(output evaluation)：工作成果的評價、評估達成預期目標的多少。

四、請說明並解釋以下名詞：(每小題 5 分，共 10 分)

(一)Odds ratio

(二)Prospective cohort study

【擬答】

(一)odds ratio

勝算比 (Odds Ratio, OR) (在病例對照研究中) 實驗組中發生疾病的勝算與控制組中發生疾病的勝算比值，或罹患疾病的病患暴露於某變因的勝算除以控制組暴露的勝算。

1. $OR = 1$

表示病例組對某一暴露因子的暴露比等於對照組的暴露比(暴露因子與疾病沒有相關)。

2. $OR > 1$

表示病例組對某一暴露因子的暴露比大於對照組的暴露比(暴露

因子與疾病呈現正相關，此一暴露因子就有可能是該特定疾病的危險因子)。

3. $OR < 1$,

表示病例組對某一暴露因子的暴露比小於對照組的暴露比(暴露因子與疾病呈現負相關，此一暴露因子就有可能是該特定疾病的保護因子)。

(二)prospective cohort study

世代研究法 (cohort study) 又稱前瞻法 (prospective study)。乃針對一群健康者，根據其危險因子的暴露量之不同，分成不同的世代，再加以追蹤這些世代日後發病的情形，比較是否因危險因子暴露量之不同而呈現統計上的顯著差異。

乙、測驗題部分

- (B) 1. 行政院衛生署所公告之現行「國人膳食營養素參考攝取量」中，鋅的足夠攝取量 (AI) 自何時開始有性別上的差異性？
(A) 兒童期 (B) 青少年期 (C) 成人期 (D) 老年期
- (A) 2. 某病患患有乳癌家族史，剛被發現左邊乳房有良性纖維組織，醫師已做了切除良性組織之處置，營養師建議該病患每天應攝取7份蔬菜水果，並減少攝取飽和脂肪之食物。病患在下次再回診，見到營養師，表示：【我現在每天已經吃至少5份蔬果，而且也已經不吃肥肉以及高脂肉類】，此為營養教育諮詢理論中行為改變模式階段的那一個階段？
(A) 行動期 (action) (B) 準備期 (preparation)
(C) 思考期 (contemplation) (D) 思考前期行為 (pre-contemplation)
- (C) 3. 決定公共衛生問題優先順序的四個考量中，「營養方案介入後可以減少多少百分比痛風員工人數」是其中的那一項？
(A) 人數規模 (B) 問題的嚴重度
(C) 計畫介入的有效度 (D) 計畫受支持的程度
- (C) 4. 進行情意領域的教學方法與策略中，那幾種教學法比較合適？
(A) 價值澄清、專家報告、角色扮演
(B) 專家報告、角色扮演、練習教學法
(C) 價值澄清、角色扮演、小組討論
(D) 角色扮演、小組討論、啟發教學法
- (C) 5. 某罹病約五年的糖尿病病患，半年前決定加入糖尿病共同照護網進行定期追蹤並接受衛教。但這半年來，飲食控制仍成效不彰。營養師在策略上應如何開始協助這位病患？
(A) 介紹相關的書籍以及網站供其參考
(B) 加強醣類計算的概念，以強化飲食控制
(C) 與病患回顧其執行飲食計畫的過程以及狀況，評估可能發生困難之處，並強化患者執行飲食計畫之信心
(D) 增強病患處理併發症之技能與知識
- (A) 6. 某項市售包裝食品每一份能提供6公克蛋白質，若製造廠商想標示每份該產品所提供蛋白質之每日營養素攝取量%，則應標示為多少%？
(A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 20
- (B) 7. 下列有關膳食營養素參考攝取量 (Dietary Reference Intake, DRIs) 的敘述，何者正確？
(A) 當數據不足無法定出足夠攝取量 (Adequate Intakes, AIs) 時，用實驗結果推算出的營養素量
(B) RDA是可滿足97-98%的健康人群每天所需要的攝取量
(C) 平均需要量 (Estimated Average Requirement, EAR) = RDA + 2標準差 (SD)
(D) 上限攝取量 (Tolerable Upper Intake Levels, ULs) = RDA + 2標準差 (SD)
- (B) 8. 在行政院衛生署所訂定之國人膳食營養素參考攝取量 (DRIs) 表中，建議19-30歲懷孕婦女葉酸的攝取量應較未懷孕者增加多少微克？
(A) 150 (B) 200 (C) 250 (D) 300
- (A) 9. 有關鈣質在各生命期之需求量，下列敘述何者正確？
(A) 鈣質 > 18歲之成人期dietary reference intakes (DRIs) 為1000毫克/天
(B) 鈣質在懷孕期之DRIs，在第二期以及第三期，較成人時期增加300毫克/天
(C) 鈣質在 > 70歲之老年期之DRIs，較成人時期增加200毫克/天，為1200毫克/天
(D) 鈣質並無上限攝取量 (Tolerable Upper Intake Levels, ULs)

- (A) 10. 下列有關母乳的敘述，何者錯誤？
 (A) 母乳鋅的生物利用率比牛奶低
 (B) 一般嬰兒配方奶鋅的生物利用率為31%、豆蛋白配方為14%
 (C) 母乳中鋅的含量與母體血中鋅的濃度沒有關係
 (D) 母乳中鋅的含量和母親食物鋅的攝取量沒有關係
- (C) 11. 若從疾病自然史與三段五及預防的觀點，第二段預防項目不包括下列何者？
 (A) 全面篩檢 (B) 選擇性篩檢 (C) 攝取特殊營養 (D) 特殊體檢
- (A) 12. 根據學校衛生法，學校供應膳食之高級中學以下學校營養師人數規定為何？
 (A) 有40個班級以上之學校1名 (B) 60班以上之學校至少2名
 (C) 學生1000人以上之學校1名
 有1000人以上學生用餐之學校1名
- (D) 13. 依據教育部之「學校餐廳廚房員工消費合作社衛生管理辦法」第13條第3項，有關飲品以及點心供應之營養相關內容，下列敘述何者錯誤？
 (A) 一份熱量應在250大卡以下
 (B) 總脂肪量應在30% (熱量百分比) 以下
 (C) 鮮乳或保久乳之總脂肪量，可不受30% (熱量百分比) 之限制
 (D) 添加之糖應在20% (熱量百分比) 以下
- (D) 14. 某個社區因為天災影響蔬菜的供應，請問國家的什麼政策可確保社會食物供應的品質與數量？
 (A) social economic policy (B) environmental policy
 (C) healthy/medical policy (D) agricultural policy
- (D) 15. 「食品標示及廣告管理」是屬於那一項法規之內容？
 (A) 健康食品管理法 (B) 健康食品管理法施行細則
 (C) 營養師法 (D) 食品衛生管理法
- (A) 16. 關於病人用管灌配方食品管理規範，下列敘述何者錯誤？
 (A) 需標示醫療效果 (B) 需標示適用對象
 (C) 需經行政院衛生署查驗登記 (D) 依照醫師或營養師指導使用
- (C) 17. 世界衛生組織 (WHO) 與美國疾病控制及預防中心 (CDC) 聯合技術會議指出，在下列測量族群之鐵質狀況的指標中，以那二項最佳？① Hemoglobin Serum ferritin Transferrin receptor Body iron stores
 (A) (B) (C) (D)
- (C) 18. 色胺酸負荷試驗 (tryptophan load test) 是用以評估下列那一種營養素狀況？
 (A) 菸鹼酸 (B) 蛋白質 (C) 維生素B₆ (D) 維生素B₁₂
- (D) 19. 下列何者無法直接用來檢測身體中的體脂肪含量？
 (A) BIA (Bioelectrical impedance analysis)
 (B) MRI (Magnetic resonance imaging)
 (C) DEXA (Dual energy X-ray absorptiometry)
 (D) Indirect Calorimeter
- (C) 20. 藉由檢測尿中的甲醯亞胺麩胺酸 (Formiminoglutamic acid, FIGLU)，可評估何種營養素在體內之狀況？
 (A) VitB₁ (B) VitB₁₂ (C) 葉酸 (D) 泛酸
- (B) 21. 利用日常生活活動 (Activities of daily living, ADL) 量表評估老年人營養狀況時，不包括下列何者？
 (A) 穿衣 (B) 打電話 (C) 走路 (D) 洗澡
- (B) 22. 李先生昨天攝取蛋白質70公克，尿素氮排出8公克，請問他的氮平衡屬於下列那一項？
 (A) 正值 (B) 負值 (C) 0 (D) 無法判斷
- (B) 23. 某位護理之家住民常有褥瘡與傷口癒合不良的情形，經醫師診斷為營養不良，請問該住民之臨床症狀可能與缺乏下列何種營養素有關？
 (A) 鐵 (B) 鋅 (C) 鈣 (D) 磷
- (B) 24. 某研究招募600位健康對照，以及200位乳癌患者，利用飲食問卷發現紅肉類平均每天攝取1次以上者較每天攝取小於1次者，其罹患乳癌危險性為攝取較低者之1.8倍。試問下列何者為最適合此類研究的飲食評估方法？
 (A) 24小時飲食回憶記錄 (B) 半定量食物頻率問卷
 (C) 食物盤存法 (D) 抽血檢測脂肪酸
- (B) 25. 問卷調查設計完成後，需進行該問卷量表的信度與效度考驗。下列敘述何者正確？
 (A) 效度是指測驗分數的一致性 (B) 效度高，信度一定高
 (C) 信度指測驗結果與真值接近之程度
 (D) 常被用來判斷效度係數高低的是Cronbach' b α 值
- (C) 26. 欲了解肥胖與飲食及生活型態的關係而設計問卷時，下列問題何者不適用？
 (A) 請問你一週的運動次數及時間？
 (B) 請問你一週去速食店用餐的次數？
 (C) 薯條油脂含量高，請問你過去一週是否有吃薯條？
 (D) 你是否每日吃點心或零食的習慣？
- (C) 27. 在PRECEDE-PROCEDE模式中，調查婦女乳房自我檢查情形，是屬於那一項診斷步驟？
 (A) 社會方面診斷 (B) 教育方面診斷
 (C) 行為與環境方面診斷 (D) 流行病學診斷
- (D) 28. 社會行銷策略與一般的行銷相似，下列何者不是其中之一？
 (A) 促銷 (Promotion) (B) 產品 (Product)
 (C) 地點 (Place) (D) 計畫 (Plan)
- (C) 29. 社區診斷的基礎為何？
 (A) 社區規劃 (B) 社區營造
 (C) 社區需求評估 (D) 社區介入性研究
- (B) 30. 關於社區化長期照護的精神與策略，下列敘述何者正確？
 (A) 社區化的作法儘量去機構化，而強化醫院居家照護的個人服務體系
 (B) 民眾意願上，在地 (宅) 老化優先於機構照護，應將機構照護容入居家服務
 (C) 機構照護的資源豐沛且專業素質高，應優先於居家護理的高成本服務
 (D) 社區化長期照護的策略，是鼓勵社區民眾參與學習照護年長父母的能力，多自行照顧以維持敬老文化和價值觀
- (C) 31. 某項研究在20個醫學中心招募5000位婦女後，隨機將其分成兩組，其中一組攝取低脂飲食，另一組維持原有飲食。十年之後，分析兩組罹患癌症或心血管疾病的發生率，此種研究設計稱為：
 (A) 世代研究 (B) 病例對照研究
 (C) 營養介入實驗 (D) 橫斷面相關性研究
- (B) 32. 97年度台北市衛生局共舉辦45場社區營養教育。此種評價方式稱為：
 (A) 效率 (Efficiency) (B) 效果 (Effort)
 (C) 效能 (Effectiveness) (D) 效益 (Benefit)
- (A) 33. 根據國小學童營養健康狀況調查 (2001-2002) 的血液營養素分析結果顯示，國小學童之維生素缺乏 (包含邊緣缺乏) 盛行率，以那一種維生素最低？
 (A) 維生素B₁ (B) 維生素B₂ (C) 維生素B₆ (D) 葉酸
- (B) 34. 下列敘述何者符合2001-2002台灣國小學童飲食營養知識、態度與行為調查結果？
 (A) 每天吃早餐、午餐和晚餐的比例均在九成以上
 (B) 4-6年級有1/4自己準備早餐
 (C) 澎湖地區4-6年級學童比其他地區學童最常表現節制飲食行為
 (D) 學童同意選食應以健康為首要考量，在口味或享受上做一些犧牲
- (B) 35. 根據老人營養健康狀況調查 (1999-2000) 的結果發現，國內65歲以上老人之糖尿病盛行率約多少百分比？
 (A) 10%-11% (B) 18%-19% (C) 35%-36% (D) 58%-60%
- (A) 36. 根據「臺灣地區第一次國民營養健康狀況變遷調查 (NAHSIT, 1993-1996)」及「老人營養現況-臺灣地區老人營養健康狀況1999-2000」調查資料顯示，國人肥胖盛行率有逐年增加的趨勢。若從疾病自然史的觀點，臺灣地區人民可能處於那一個階段？
 (A) 易感受期 (B) 臨床前期 (C) 臨床期 (D) 後臨床期
- (B) 37. 有關母乳代用品在醫院的使用原則，下列何者錯誤？
 (A) 不可在保健機構留置母乳代用品樣品，供嬰幼兒使用
 (B) 不可向保健工作者提供與母乳代用品相關之科學文獻或有實證之資料
 (C) 不可以文宣宣傳人工餵養
 (D) 不可在母乳代用品標籤上印上嬰兒圖樣
- (D) 38. 世界衛生組織 (WHO) 認為，微量營養素缺乏症中，下列那三項對於目前全球公共衛生議題的影響最大？① Vitamin A deficiency Vitamin D deficiency Iron deficiency Calcium deficiency Iodine deficiency
 (A) (B) (C) (D)
- (B) 39. 若樣本數N=40000，欲抽取樣本n=500，亂數中取一數為32後依序取出樣本編號32, 112, 192... 為樣本，此屬於何種抽樣方法？
 (A) 簡單隨機抽樣 (B) 系統隨機抽樣
 (C) 分層隨機抽樣 (D) 叢集隨機抽樣
- (A) 40. 某病一經罹患後及終生免疫。某地居民15000人，罹患該病的紀錄如下：95年2月病例數為20人、95年4月新增加病例數15人、95年6月新增加病例數17人、95年8月新增加病例數為20人，則95年2月的盛行率為何？
 (A) 20/15000 (B) 20/14980 (C) 20/14928 (D) 20/14965