

96 年第一次專門職業及技術人員高等暨普通考試營養師考試試題

類科：營養師

科目：膳食療養學

甲、申論題部份

一、陳小明是一 8 歲之小男孩，其身高及體重均達到同齡孩童之平均值。他已有三年糖尿病史，每天需注射兩次 NPH+RI 分別在早餐及晚餐前，血糖控制還算理想。每天下午四點放學後有一小時之運動時間，他最喜歡的運動是騎腳踏車，請為他設計一天適合的飲食型態，包括熱量、三大營養素所占比例，營養素及食物類別之餐次分配（請畫出餐次分配表，不用設計菜單）。（15 分）

【擬答】

(一)根據 RDA 建議 8 歲男孩每日熱量建議 1900-2150 kcal，以 2000kcal 熱量設計

(二)蛋白質佔總熱量 15% 75 公克

(三)脂肪佔總熱量 30% 66 公克

(四)醣類佔總熱量 55% 275 公克

(五)飲食設計 採 10 分法

[2000kcal]十分法

食 物	份數	蛋白質	脂質	醣類	早餐	早點	午餐	午點	晚餐	晚點
脫脂奶	1	8	-	12						1
蔬菜類	4	4	-	20	1	0.5	1	0.5	1	
水果類	2	-	-	30			1		1	
主食(麵)	4	10	-	60		1.5		1.5		1
主食(米)	10	15	-	150	3		3		4	
肉類(中脂)	2	14	10	-				1	1	
肉類(低脂)	3	21	9	-	1	1	1			
油脂類	9	-	40	-	3		9		2	1
合 計		72g	64g	272g	50	25	50	25	80	27
					412	172	445	172	566	195

二、請問高血壓的診斷標準為何？高血壓會造成那些器官組織之病變？在飲食上應如何建議以預防及控制高血壓的發生？（15 分）

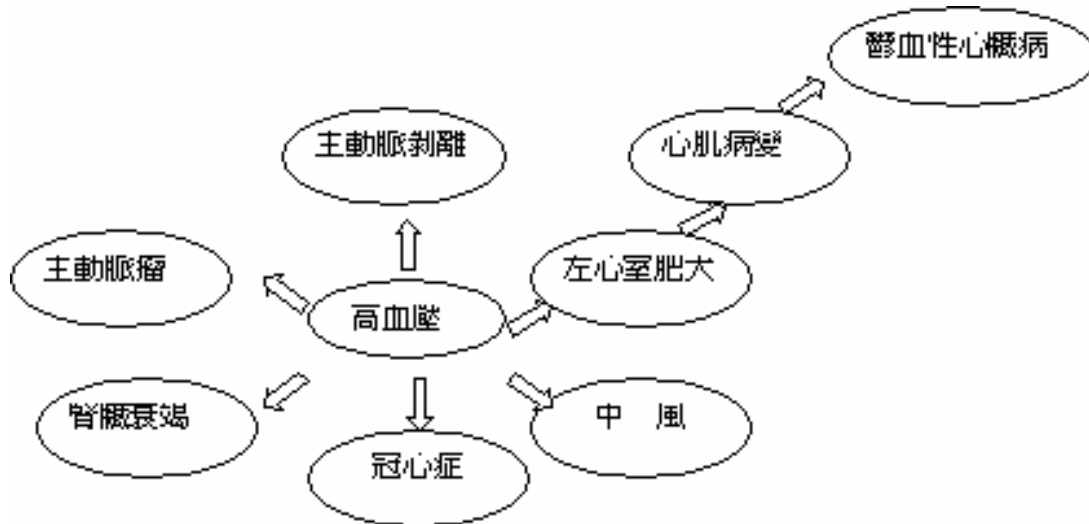
【擬答】高血壓

(一)18 歲以上成人高血壓的分類

血壓分類	收縮壓 (mmHg)	舒張壓 (mmHg)
正常血壓	< 120	且 < 80
高血壓前期	120-139	或 85-89
高血壓		
第一期	140-159	或 90-99
第二期	≥160	或 ≥100

*以兩次以上的門診，每次門診經兩次以上的靜坐血壓平均值為準

(二)高血壓併發症



(三)高血壓的一級防治

針對容易成為高血壓的危險因素施予對策

危險因素	對策
血壓值略高於正常 值	積極調整生活方式
家族高血壓史	及早預防
種族	及早預防
體重過重	減輕 4.5 Kg 或 5% 體重即明顯有效
鹽分 (氯化鈉) 攝 取過多	每天 < 6 公克，同時增加鉀、鈣、鎂離子 的攝取
體能活動少	每天 30-45 分鐘的有氧運動
飲酒量	每天 < 30cc 酒精量 (婦女、體輕者減半)

(四)飲食照顧

採限鈉、低油、低膽固醇飲食

1. 熱量

- (1) 以維持 IBW 為原則，過重者須減重，給予低熱量飲食
- (2) 若肥胖高血壓患者，減輕 5kg 血壓可減少 10/ 5mmHg

2. 醣類

佔總熱量 50~60%，多攝取多醣類，少吃甜膩單糖類。

3. 脂肪

避免血脂肪或膽固醇過高，減少飽和脂肪酸含量高之油脂，增加不飽和脂肪酸之攝取

4. 酒：須限制

5. 礦物質

(1) Na⁺ 供應量在 1.5~2.5g / 天 (4~6 g)

(2) 提高 K⁺、Ca²⁺ 之攝取

如有服用利尿劑時，須注意血氣、血鈉等過低。

三、簡單題：(20 分)

- (一) TPN 易造成腸道細菌轉移的原因
- (二) 腎臟草酸鈣結石之飲食原則
- (三) 應如何減少反式脂肪酸之攝取
- (四) 對肥胖孩童的飲食建議

【擬答】

公職王歷屆試題 (96 專技高考)

(一)全靜脈營養(TPN)與細菌轉移

TPN 是將高熱量、高營養素、高張性注射輸液時，注入管徑粗、流速快之上腔中央靜脈。長時間供應 TPN 會使得腸道絨毛萎縮，破壞腸道粘膜屏障，造成腸道中的細菌和內毒素穿過腸壁，嚴重會造成 Sepsis Syndvome 及多重器官衰竭。

(二)

種類	原因	治療
鈣鹽結石	<ul style="list-style-type: none">• 鈣攝取過量 (milk-alkali syndrome)• 服用大量維生素 D• 缺乏磷• 高醣、高鈉、高蛋白飲食• 活動量少• 自發性高尿鈣• PTH 亢進	<ul style="list-style-type: none">• 多喝水• 限鈣飲食• 增加磷攝取• 限制蛋白飲食• 多運動• 使用 thiazide 利尿劑• 限鈉(<2400 mg)飲食
草酸鈣結石	<ul style="list-style-type: none">• 迴腸、小腸手術• 內生性草酸鹽過量• 維生素 C 攝取過量	<ul style="list-style-type: none">• 多喝水• 低草酸飲食• 勿攝取過量的維生素 C• 使尿液成酸性 (pH<6.0)• 以 methionine 或胺鹽藥物治療• 增加維生素 B₆ 攝取• 補充鎂• 低脂飲食

(三) 1. 反式 (trans Fatty Acid) 常存在油炸烤製食品、人造奶油及反芻動物脂肪中，飲食中大部分反式脂肪酸是凝油脂酸(elaidic acid)和其異構物。

2. 反式脂肪酸高熔點(mp)，室溫下成固體或半固體，在體內代謝會增加血液中總膽固醇、LDL，降低 HDL

3. 減少油炸、油酥、奶油、全脂乳製品及牛肉、羊肉等食物攝取

(四) 1. 熱量攝取

若每日減少 500 kcal 熱量攝取或增加 500 kcal 熱量攝取，則每週約可減輕 1 磅的體重。青春男性每天約攝取 1,500~1,800 kcal 熱量；青少年每天約攝取 1,200~1,500 kcal。

2. 不進食有害健康的快速減肥餐或藥品。因此此種方法的體重減輕(通常是水分的減少)只是暫時性的。

3. 醣類比脂肪更需限制，而生長所需的蛋白質、維生素及礦物質不可限制。

4. 肥胖治療包括行為修正、社會支持和體能活動。由父母主動予以治療時，對兒童較有幫助；對於青春期，則需端賴他們自己的決心。

乙、測驗題部分：

代號：3112

(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)共40題，每題1.25分，須用2B鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，於本試題或申論試卷上作答者，不予計分。

- 1 “女性，年齡 25 歲，身高 158 公分，體重 62 公斤”，這段敘述是屬於 SOAP 中的那一項？
(A) S (B) O (C) A (D) P
- 2 肌酸酐高度指數 (creatinine height index) 是用以評估：
(A)腎臟功能 (B)肌肉功能 (C)體蛋白量 (D)內臟蛋白量
- 3 尿中甲基丙二酸 (methylmalonic acid) 排出量增加是何種營養素缺乏的指標？
(A)菸鹼酸 (B)維生素 B₂ (C)維生素 B₁₂ (D)葉酸
- 4 一 2000 kcal 全靜脈營養配方其 N/kcal 比例為 1/250，請問此配方提供多少公克之蛋白質？
(A) 40 (B) 50 (C) 60 (D) 70
- 5 病患接受腸道管灌營養時，下列何項不是造成腹瀉的原因？
(A)灌食速度太快 (B)灌食配方細菌污染 (C)血中白蛋白值太低 (D)灌食配方濃度太稀
- 6 關於暴食症患者之建議與敘述，下列何者錯誤？
(A)建議熱量給予休息時熱量需求 (REE) 之 1.2-1.3 倍以維持體重
(B)病人多半體重正常
(C)建議補充大量鐵質以避免缺鐵性貧血
(D)會有唾液腺腫大之情形

王

- 7 關於身體質量指數 BMI，下列敘述何者錯誤？
 (A) BMI 之單位為公斤/公尺²
 (B) 我國以 BMI > 27 認定為肥胖
 (C) 青少年及幼兒不適宜以 BMI 作為是否肥胖之評估
 (D) BMI 是與人體脂肪組織含量相關性最高的參考值
- 8 Orlistat (商品名 Xenical) 用於減重，其主要作用是？
 (A) 抑制 lipoprotein lipase 活性
 (B) 抑制脂質之吸收
 (C) 促進腦細胞釋出 serotonin
 (D) 抑制腦細胞汲取 (uptake) serotonin
- 9 以下何者不是肝功能衰竭引起肝性腦病變的原因？
 (A) 血中氨濃度過高
 (B) 血中支鏈胺基酸濃度過高
 (C) 血中環狀胺基酸濃度過高
 (D) 血中 methionine, glutamine 濃度過高
- 10 呼吸氫測試 (breath hydrogen test) 是用以評估：
 (A) 肺臟功能
 (B) 肝臟功能
 (C) 脂肪吸收能力
 (D) 乳糖吸收能力
- 11 下列有關食道炎的敘述，何者錯誤？
 (A) 可能因胃內食物逆流引起
 (B) 餐後應避免躺下及劇烈活動
 (C) 高脂肪飲食延緩胃的排空可舒緩症狀
 (D) 可服用制酸劑來減少胃的酸度
- 12 下列那些食物會使下食道括約肌壓力降低，因此食道炎病患應禁食？
 (A) 柳丁汁
 (B) 低脂奶
 (C) 雞肉、魚肉
 (D) 巧克力、酒精類飲料
- 13 一名十歲男孩因嘔心、腹痛、腹脹、發燒等症狀入院，經檢查發現迴腸部位有不連續性的發炎區域，且發炎的深度穿透腸壁，有脂肪瀉但無便血，請問其可能的疾病為：
 (A) colon polyps
 (B) Crohn's disease
 (C) ulcerative colitis
 (D) irritable bowel syndrome
- 14 扁桃腺切除手術後 24 小時內，為了降低傷口出血的可能性，應給病患下列那些食物？
 (A) 冷牛奶、冰果汁
 (B) 濃湯、熱巧克力
 (C) 熱稀飯加肉泥、果菜泥
 (D) 柑橘及辛辣食物
- 15 對於慢性胰臟發炎的病患何種飲食較適當？
 (A) 低醣、低脂肪、高蛋白少量多餐
 (B) 高醣、低脂肪、低蛋白少量多餐
 (C) 高醣、低脂肪、高蛋白少量多餐
 (D) 均衡飲食三正餐
- 16 陳先生是一位剛做完肝臟移植手術兩星期的病人，你建議他的蛋白質攝取為：
 (A) 無蛋白質飲食
 (B) 每公斤體重 0.5-1 克
 (C) 每公斤體重 1-1.2 克
 (D) 每公斤體重 1.2-1.7 克
- 17 空腹飲酒會導致血糖過低是因為：
 (A) 糖質新生被抑制
 (B) 酒精刺激胰島素分泌
 (C) 酒精抑制肝醣分解
 (D) 酒精抑制醣類吸收

- 18 以下何者不是胰島素的功能？
(A)抑制脂肪分解 (B)促進肝糖合成 (C)活化脂蛋白脂解酶活性 (D)促進糖質新生
- 19 下列關於糖尿病婦女在懷孕時的敘述，何者錯誤？
(A)若有肥胖的情形熱量也不應限制，懷孕期體重增加應維持至少 12 公斤以上
(B)在懷孕的第二、三期胰島素需要量會增加
(C)睡前應攝取點心以免清晨時產生酮體
(D)建議做適度的運動以改善胰島素抗性
- 20 王先生是一位 type 2 糖尿病患者，現在他想要去爬山（中強度運動）40 分鐘，在運動前他的血糖是 180 毫克/100 毫升，你建議他在運動前應如何？
(A)不需攝取食物 (B)攝取一份醣類 (C)攝取兩份醣類 (D)攝取三份醣類
- 21 以下何種狀況不會發生反應性低血糖？
(A)進食後 2-5 小時 (B)胃切除 (C)空腹飲酒 (D)飢餓狀態
- 22 以下關於 hyperosmolar hyperglycemic nonketotic (HHNK) syndrome 之敘述，何者錯誤？
(A)大部分發生於 type 2 糖尿病患 (B)需要大量注射胰島素治療
(C)血中 pH 值正常 (D)病人通常有脫水現象
- 23 對 type 1 糖尿病患生病時之措施，以下何者較適當？
(A)若食物攝取減少應降低 insulin 劑量，以預防低血糖
(B)可採少量多餐含醣類之流質，以預防低血糖
(C)若未進食，則不必注射 insulin
(D)若有發燒則應禁食，但以靜脈補充水分
- 24 以下何者不是 nephrotic syndrome 患者的臨床症狀？
(A)低白蛋白血症 (B)高尿酸血症 (C)血液容易凝結 (D)骨質代謝異常
- 25 以下關於腎臟功能之敘述，何者錯誤？
(A)腎素 (rennin) 是由腎絲球細胞所分泌 (B) 25 (OH) D3 是在腎臟活化
(C)紅血球生成素 (erythropoietin) 由腎臟產生 (D)腎絲球可防止血球及大分子蛋白質通過
- 26 以下何者不能作為腎衰竭血液透析患者透析治療效果之評估？
(A) KT/V (B) urea reduction ratio (URR)
(C)血中 creatinine 濃度 (D)血鈉濃度
- 27 水溶性纖維在腸道中經細菌發酵所產生的短鏈脂肪酸不包括下列何者？
(A) butyric acid (B) acetic acid (C) acetoacetic acid (D) propionic acid
- 28 以下關於 lipoprotein 之敘述，何者不正確？
(A) chylomicron 之組成成分以 TG 含量最多 (B) VLDL 上主要的蛋白質為 apo B
(C) LDL 由肝臟和小腸分泌 (D)血中 HDL 之濃度高有預防心血管疾病之功用

- 39 “statin” 類的藥物用以治療血脂過高，其作用機制為：
 (A) 抑制 HMG-CoA reductase 活性 (B) 抑制 lipoprotein lipase 活性
 (C) 抑制腸道膽固醇吸收 (D) 抑制膽酸之再吸收
- 30 DASH 飲食是用於何種疾病之防治？
 (A) 高血壓 (B) 血管粥樣硬化 (C) 肝功能不良 (D) 腎病變
- 31 慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 之飲食，以何者較適當？
 (A) 高醣類、高蛋白、低脂肪 (B) 低醣類、低蛋白、高脂肪
 (C) 高醣類、低蛋白、低脂肪 (D) 低醣類、高蛋白、高脂肪
- 32 對於飲食和癌症的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 多吃含亞硝酸鹽的肉類容易罹患胃癌
 (B) 燒烤的食物致癌主要是含有亞硝胺
 (C) 富含維生素 C 的食物可阻斷亞硝酸鹽轉換成亞硝胺
 (D) 蔬菜水果攝取量過低可能會增加大腸癌的罹患率
- 33 燒傷病人補充下列何種營養素可促進免疫反應，並增進膠原蛋白合成？
 (A) 維生素 A (B) 維生素 C (C) 鋅 (D) 鎂
- 34 以下何種指標適合用於重症病人代謝壓力之評估？
 (A) 尿中尿素氮 (B) 尿中肌酸酐 (C) 血中氨濃度 (D) 血漿白蛋白濃度
- 35 以下關於痛風之敘述，何者錯誤？
 (A) 患者血中普林量過高 (B) 應避免飲用酒精
 (C) 豆腐、蛋、水果均為可選用之食品 (D) 應避免高脂飲食
- 36 重症病人攝取過多 n-6 脂肪酸可能造成免疫抑制作用是因為：
 (A) lipoprotein lipase 活性被抑制 (B) leukotriene B₅ 產生過多
 (C) prostaglandin E₂ 產生過多 (D) n-6 脂肪酸抑制糖質新生作用
- 37 飢餓狀態與代謝壓力狀況之比較，下列敘述何者正確？
 (A) 飢餓狀態有較高的呼吸商 (RQ) (B) 飢餓狀態有較高的基礎代謝率
 (C) 飢餓狀態產生較多的酮體 (D) 飢餓狀態有較高的糖質新生作用
- 38 下列關於癌症惡病質之敘述，何者錯誤？
 (A) 會增加脂肪分解速率 (B) 細胞激素 IL-1、TNF 分泌增加
 (C) 醣類會進行有氧代謝產生較多能量供利用 (D) 會有肌肉無力貧血的現象
- 39 對於嬰幼兒腹瀉之處置，以下敘述何者錯誤？
 (A) 立即補充液體 (B) 補充葉酸有助於腸黏膜細胞增殖
 (C) 應積極補充鈉、鉀離子 (D) 復原期最好給予高糖清流質飲食
- 40 以下何種營養素不包括在衛生署訂定的國人膳食營養素參考攝取量 (DRI) 表中？
 (A) 鈣、磷 (B) 鎂、碘 (C) 硒、氟 (D) 錳、鋅

1.	(B)	2.	(C)	3.	(C)	4.	(B)	5.	(D)	6.	(C)	7.	(C)	8.	(B)	9.	(B)	10.	(D)
11.	(C)	12.	(D)	13.	(B)	14.	(A)	15.	(C)	16.	(D)	17.	(A)	18.	(D)	19.	(A)	20.	(B)
21.	(D)	22.	(B)	23.	(B)	24.	(B)	25.	(B)	26.	(D)	27.	(C)	28.	(C)	29.	(A)	30.	(A)
31.	(D)	32.	(B)	33.	(B)	34.	(A)	35.	(A)	36.	(C)	37.	(C)	38.	(C)	39.	(D)	40.	(D)