

113年第一次專門職業及技術人員高等考試營養師、護理師、社會工作師考試

代 號：4102

類科名稱：營養師

科目名稱：營養學

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

1. 下列何者是酒精性脂肪肝發生的第一階段病徵？

- A. 酒精性肝炎 (alcoholic hepatitis)
- B. 肝硬化 (cirrhosis)
- C. 黃疸 (jaundice)
- D. 脂肪肝 (steatosis)

2. 下列何者為人體消化道中消化多醣 (polysaccharides) 的主要酵素？

- A. α -amylase
- B. α -dextranase
- C. β -amylase
- D. β -glucosidase

3. 一茶匙 (teaspoon) 的蔗糖大約可提供多少熱量 (kcalories) ？

- A. 10
- B. 20
- C. 40
- D. 60

4. 升糖指數 (glycemic index, GI) 與升糖負荷 (glycemic load, GL) 之間如何換算？

- A. GI為GL數值乘以每份食物中碳水化合物的重量再除以100
- B. GL為GI數值乘以每份食物中碳水化合物的重量再除以100
- C. GI為GL數值與食物中扣除水分後的重量再除以100
- D. GL為GI數值與食物中扣除水分後的重量再除以100

5. 下列何種維生素缺乏會造成乾眼症？

- A. 維生素K₁ (phylloquinone)
- B. 維生素B₁₂ (cobalamin)
- C. 維生素E (tocopherol)

- D. 維生素A (retinol)
6. 有關人工甜味劑sucralose的敘述，下列何者正確？
- A. 是一種修飾蔗糖分子所製造的人工甜味劑
 - B. 每公克可產生4大卡熱量
 - C. 會被消化吸收，是一種很好的人工甜味劑
 - D. 與其他人工甜味劑相同，對熱不穩定，不適用於烹調和烘焙
7. 玉米的第一限制胺基酸為何？
- A. 離胺酸 (lysine)
 - B. 甲硫胺酸 (methionine)
 - C. 精胺酸 (arginine)
 - D. 酪胺酸 (tyrosine)
8. 蛋白質變性後，下列何者結構不會被破壞？
- A. 一級
 - B. 二級
 - C. 三級
 - D. 四級
9. 下列何種烹調方法有利於蛋白質的消化？
- A. 水煮
 - B. 烤
 - C. 油炸
 - D. 燻
10. 依據每日飲食指南，蛋白質建議攝取量占總熱量的多少百分比？
- A. 10%~20%
 - B. 20%~30%
 - C. 25%~35%
 - D. 40%~50%
11. 有關蛋白質生物價 (BV) 的敘述，下列何者正確？
- A. 植物性蛋白質的BV通常較動物性蛋白質的BV高出許多
 - B. 可用來評估一個人可以吃多少蛋白質
 - C. 可用來測量個體血液中蛋白質濃度
 - D. 可用來評量食物蛋白質被吸收後，轉變成身體組織的效率

12. 有關Kwashiorkor與marasmus的敘述，下列何者正確？

- A. 二者的蛋白質皆攝取不足
- B. Kwashiorkor常見皮包骨的狀況
- C. marasmus常有脂肪肝的狀況
- D. Kwashiorkor能量與蛋白質皆攝取不足

13. 下列何者富含中鏈脂肪酸？

- A. 可可脂 (cocoa butter)
- B. 奶油 (butter)
- C. 棕櫚仁油 (palm kernel oil)
- D. 亞麻籽油 (linseed (flax) oil)

14. 下列何者不是 ω -3多元不飽和脂肪酸的功效？

- A. 降低三酸甘油酯
- B. 抗發炎
- C. 增加血小板數
- D. 抗凝血

15. 下列有關膽固醇的敘述，何者正確？

- A. 是細胞壁的主要成分
- B. 可以合成睪固酮及雌激素的原料
- C. 膽固醇主要存在於植物食品中，但也會存在於動物食品中
- D. 體內膽固醇有二分之一是來自於飲食，二分之一是自行生合成

16. 下列有關脂肪的代謝與吸收，何者正確？

- A. 飲食中的脂肪皆在小腸進行消化
- B. 膽囊製造的膽汁，有助脂肪的消化和吸收
- C. 正常情況下，飲食中的脂肪有75%被吸收
- D. 胰臟分泌脂肪酶，將脂肪分解成單酸甘油酯和脂肪酸

17. 有關膳食油脂的脂肪酸組成，下列何者正確？

- A. 椰子油中最大量脂肪酸為中鏈脂肪酸的辛酸 (caprylic acid, C8:0)
- B. 橄欖油中最大量脂肪酸為單元不飽和脂肪酸的芥酸 (erucic acid, C22:1)
- C. 亞麻籽油 (linseed (flax) oil) 中最大量脂肪酸為 α -次亞麻油酸 (α -linolenic acid, C18:3 n-3)
- D. 芥花油 (canola oil) 含有EPA與DHA

18. 有關酮體之敘述，下列何者最正確？

- A. 酮症 (ketosis) 為酮酸中毒 (ketoacidosis) 之簡稱
- B. 酮體包括acetoacetate、 β -hydroxybutyrate與acetone，均可在腦部產生能量
- C. 身體產生酮體的情況，包括使用低醣或低卡飲食、糖尿病控制不佳
- D. 只有脂肪酸能用來生成酮體
19. 對於大多數健康的人而言，下列何者占每日總熱量消耗量的百分比最高？
- A. thermoregulation
- B. basal metabolic rate
- C. thermic effect of food
- D. physical activity
20. Hyperphagia所指的是下列何種狀況？
- A. 食慾與心情不佳
- B. 消化吸收不良
- C. 攝取高熱量食物
- D. 過度進食
21. 李小姐體重65公斤，每日熱量攝取約2,500大卡，若想要在60天內減輕至60公斤，除了每日運動消耗300大卡熱量外，每日熱量攝取約需控制在多少大卡才能達成減重目標？
- A. 1,200
- B. 1,500
- C. 1,800
- D. 2,100
22. 有關飢餓素 (ghrelin) 的敘述，下列何者正確？
- A. 飢餓素由下視丘分泌，在兩餐之間濃度升高
- B. 飢餓素間接刺激神經肽Y (neuropeptide Y) 分泌，增強飢餓感
- C. 飢餓素與腦下垂體受器結合，增強飢餓感
- D. 飽食後胰島素濃度上升，抑制飢餓素的分泌
23. 穀胱甘肽 (glutathione) 代謝過程中需要維生素B₂以何種型式擔任何種酵素的輔酶？
- A. 核黃素腺嘌呤雙核苷酸 (FAD)，穀胱甘肽過氧化酶 (glutathione peroxidase)
- B. 核黃素腺嘌呤雙核苷酸 (FAD)，穀胱甘肽還原酶 (glutathione reductase)
- C. 核黃素單核苷酸 (FMN)，穀胱甘肽過氧化酶 (glutathione peroxidase)
- D. 核黃素單核苷酸 (FMN)，穀胱甘肽還原酶 (glutathione reductase)
24. 生的魚類因含有何種酵素，可能會影響下列何種營養素的吸收？

- A. 鹼性磷酸酶 (alkaline phosphatase) , 維生素B₆
 - B. 色胺酸雙加氧酶 (tryptophan dioxygenase) , 維生素B₃
 - C. 核黃素激酶 (flavokinase) , 維生素B₂
 - D. 硫胺酶 (thiaminase) , 維生素B₁
25. 服用營養補充劑後，尿液若呈現亮橙黃色，可能是因為補充劑中含有高劑量的何種營養素所致？
- A. 胡蘿蔔素
 - B. 維生素B₆
 - C. 維生素B₂
 - D. 維生素B₁
26. 維生素B₁₂缺乏誘導貧血指標，與下列那項營養素缺乏之臨床症狀相同？
- A. 維生素B₆ , 小球性貧血
 - B. 維生素E , 溶血性貧血
 - C. 鐵質 , 惡性貧血
 - D. 葉酸 , 巨球性貧血
27. 下列那些食物組合，所含的葉酸營養素密度最高？
- A. 1杯低脂優格與1個水煮蛋
 - B. 1根香蕉與1片西瓜
 - C. 1杯番茄汁與1個中型蘋果
 - D. 1杯柳橙汁與1杯黑豆
28. 下列何者與葉酸缺乏無關？
- A. 胎兒神經管缺陷
 - B. 腸胃道病變
 - C. 心血管病變
 - D. 小球型貧血
29. 細胞核中，視網醇衍生物 (retinoids) 主要與那二類視網醇衍生物受體結合，來調節特定基因表現，進而影響細胞分化？
- A. 視網醇受體 (retinol receptor) 、視網醇衍生物X受體 (retinoid X receptor)
 - B. 視網酸受體 (retinoic acid receptor) 、視網酯受體 (retinyl ester receptor)
 - C. 視網醇衍生物X受體 (retinoid X receptor) 、視網酸受體 (retinoic acid receptor)

D. 視網酯受體 (retinyl ester receptor)、視網醇受體 (retinol receptor)

30. 下列有關維生素E的敘述何者正確？

A. 維生素E異構物中 α -tocotrienol 是最具生物活性

B. 依據預防hemolysis制定維生素E的RDA建議量

C. 由albumin攜帶運送至周邊組織

D. 主要儲存於肝臟

31. 在血液中vitamin A的攜帶者為何種蛋白？

A. albumin

B. prealbumin

C. transthyretin

D. transferrin

32. 下列何者為孩童時期維生素D之缺乏症？

A. hypercalcemia

B. osteomalacia

C. rickets

D. osteoporosis

33. 有關腎素 (renin) 的敘述，下列何者正確？

A. 腦下垂體分泌的荷爾蒙，可減少水分流失

B. 腎上腺分泌的荷爾蒙，可導致鈣再吸收

C. 是蛋白質與鈣質的複合物，可影響腎臟細胞的酵素活性

D. 腎臟中形成的酵素，可調控血壓

34. 下列那一種荷爾蒙可以促進磷的吸收？

A. $1,25(\text{OH})_2$ vitamin D_3

B. parathyroid hormone

C. aldosterone

D. thyroid hormone

35. 有關sodium-potassium pump的敘述，下列何者正確？

A. 不需要ATP

B. 將細胞內鈉離子釋出到細胞外

C. 將鈉鉀離子由高濃度處運送至低濃度處

D. 造成電位差，使肌肉舒張

36. 維生素B₁輔酶功能需要與下列何種礦物質結合？

A. 鈉

B. 鎂

C. 磷

D. 硫

37. 有關礦物質來源的敘述，下列何者錯誤？

A. 海帶是碘的良好來源

B. 水果是鉬的良好來源

C. 全穀類是錳的良好來源

D. 植物性食物的硒含量視其栽種之土壤硒含量而定

38. 下列何種礦物質是硫氧化還原蛋白還原酶（thioredoxin reductase）的成分之一？

A. 銅

B. 鋅

C. 錳

D. 硒

39. 下列有關鈣的膳食補充，何者錯誤？

A. 為了促進吸收，鈣補充劑可含有維生素D

B. 純素者與不吃乳製品者，需考慮鈣的補充及生體利用率

C. 鈣的吸收率會因食物而異

D. 服用鈣補充劑需要謹慎，補充過量的鈣和維生素D，會形成低血壓

40. 下列何者是增加體內鐵含量的最佳方式？

A. 攝取植物性食物的鐵

B. 以鋁製鍋具烹煮食物

C. 攝取大量菠菜

D. 攝取動物性食物的鐵

41. 下列何者會提升小腸對鐵的吸收？

A. vitamin C可以與血基質鐵（heme iron）形成複合體，增進鐵的吸收

B. 非血基質鐵（nonheme iron）的吸收比heme iron容易

C. 足夠的胃酸分泌有助nonheme iron吸收

D. 增加鋅的攝取有助於食物中的nonheme iron吸收

42. 下列有關氟的代謝何者正確？

A. 大部分的氟會在胃部吸收

B. 牙齒是體內氟的最大儲存地點

C. 血中氟的濃度不易受飲食攝取影響

D. 多餘的氟主要從糞便排出體外

43. 有關嬰兒身長和體重變化之敘述，下列何者最不適當？

A. 體重在4個月大時，約為出生時的2倍

B. 體重在1歲大時，約為出生時的3倍

C. 飲食是否足量的最佳指標為體重

D. 身長在1歲時，約為出生時的2倍

44. 有關嬰兒每單位體重對水分的需求較成人多之原因，下列何者正確？

A. 嬰兒體表面積為成人的1.5倍

B. 嬰兒的體液比例較低

C. 嬰兒代謝率較高

D. 嬰兒腎臟效能較高

45. 有關女運動員發生relative energy deficiency in sport (REDS)所造成的生理變化，下列何者錯誤？

A. 月經失調

B. 能量不足

C. 骨質流失

D. 雌激素分泌旺盛

46. 有關人體intrinsic factor的功能，下列何者正確？

A. 幫助胃酸分泌

B. 協助維生素B₁₂吸收

C. 幫助胰島素分泌

D. 協助鐵吸收

47. 有關嬰兒添加副食品之原則，下列敘述何者最正確？

A. 製作副食品時，以添加少鹽、少糖為原則

B. 儘量給與各種類食品，以提高對各種食品的接受性

C. 給與大量果汁及果乾，以提高維生素C之攝取

D. 攝食各類魚產品時，以攝取大型魚類為主

48. 下列那一個臟器負責將vitamin D轉換成為25(OH)D₃？

A. 肝

B. 腎

C. 小腸

D. 骨骼

49. 維生素A缺乏會增加感染的風險，其主要原因是維生素A具有下列何種功能？

A. 幫助維持上皮組織（epithelium）功能

B. 促進抗體生成

C. 增進細胞激素生成

D. 促進吞噬細胞的吞噬能力

50. 不同類型之運動選手，體內肌肉的型態可能會有些不同，下列何者含有較高比率的type I（slow-twitch）肌肉？

A. 馬拉松選手

B. 100公尺短跑選手

C. 跳高選手

D. 舉重選手