

113年第二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、113年專技人員高等考試心理師、法醫師、語言治療師、聽力師、牙體技術師、公共衛生師考試、高等暨普通考試驗光人員考試

代 號：4101
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. 若以蔗糖之相對甜度1.0為基準值，下列糖類或人工甜味劑之相對甜度由高至低排列，何者正確？

- A. fructose > sucrose > glucose > maltose
- B. sucrose > maltose > lactose > sorbitol
- C. glucose > fructose > maltose > lactose
- D. aspartame > saccharin > fructose > sucrose

2. 人體無法消化纖維素 (cellulose) 的原因為何？

- A. 人體的消化道只分泌 α -amylase
- B. 人體的消化道所分泌 β -amylase 量不足
- C. 纖維素對人體消化道所分泌的 β -amylase 具有抗性
- D. 纖維素的 β -鍵結太強無法水解

3. 依據衛生福利部國民健康署公布之食物代換表，下列何種食物組合之醣類含量最高？

- A. 蘿蔔糕100公克 + 魚丸湯 (含不包肉魚丸55公克)
- B. 燒餅油條一套 (含燒餅80公克 + 油條60公克)
- C. 玉米蛋餅 (含蛋餅皮35公克 + 玉米粒85公克)
- D. 餐包60公克 + 酪梨牛奶 (含酪梨40公克與全脂奶240毫升)

4. 下列何種雙糖或多醣的糖-糖間是 β 鍵結？

- A. 蔗糖
- B. 乳糖
- C. 肝醣
- D. 麥芽糖

5. 肌肉及脂肪組織因缺乏下列何種酵素，無法進行糖質新生作用？

- A. pyruvate kinase
- B. lactate dehydrogenase

C. glucose-6-phosphatase

D. acetyl CoA carboxylase

6. 下列何者是膳食纖維的特性？

A. 大量食用可促進礦物質的吸收

B. 較容易由精製加工後的食物獲得

C. 容易造成大腸憩室症

D. 分為水溶性和非水溶性纖維

7. 下列何種胺基酸人體可以自行合成，不需從食物中獲得？

A. 白胺酸 (leucine)

B. 離胺酸 (lysine)

C. 丙胺酸 (alanine)

D. 色胺酸 (tryptophan)

8. 下列何種食物的生物價 (BV) 是100，且蛋白質含量最高？

A. 小麥

B. 牛奶

C. 白米

D. 蛋白

9. 有關蛋白質消化吸收的敘述，下列何者錯誤？

A. 蛋白質的消化始於胃，胃蛋白酶可將蛋白質分解成較短的胜肽

B. 食糜進入小腸會刺激胰臟分泌胰蛋白酶，將蛋白質分解成短胜肽和胺基酸

C. 在腸道被分解的胺基酸會以滲透、擴散的方式進入小腸細胞

D. 在嬰兒期的早期，有些未經分解的蛋白質可進入腸道細胞

10. 下列何者不是蛋白質在體內的主要功能？

A. 提供能量

B. 參與免疫反應

C. 維持體液平衡

D. 支撐細胞和組織結構

11. 根據衛生福利部對國人膳食營養素參考攝取量 (DRIs) 第八版的建議，哺乳期間每日的蛋白質攝取量應比未懷孕前多增加幾公克？

A. 10公克

B. 15公克

C. 20公克

D. 25公克

12. 下列何種胺基酸在體內會合成黑色素 (melanin) ?

A. 色胺酸 (tryptophan)

B. 麩胺酸 (glutamate)

C. 脯胺酸 (proline)

D. 酪胺酸 (tyrosine)

13. 下列何者含較多短鏈脂肪酸?

A. 葵花油

B. 奶油

C. 氫化油

D. 花生油

14. 一般而言，健康成年人空腹12~14小時後，下列何種脂蛋白不存在於血液中?

A. Chylomicrons

B. VLDL

C. LDL

D. HDL

15. 下列有關脂質的敘述，何者錯誤?

A. 人體可以利用脂質製造賀爾蒙

B. 體內的脂肪可以保護器官免於傷害

C. 可協助維生素A、C、D、E的吸收

D. 脂肪 (fat) 在室溫下是固體的脂質，油 (oil) 則是液體的脂質

16. 下列何項飲食習慣的改變，無助於降低低密度脂蛋白?

A. 儘量少吃人造奶油

B. 保持多元不飽和脂肪酸低於10%總熱量

C. 每日攝取2公克以上植物固醇

D. 每日攝取椰子油達10%總熱量

17. 在人體代謝中，下列何者不是以膽固醇為先質 (precursor) 所合成之物質?

A. cortisone

B. phytosterol

C. estradiol

D. cholecalciferol

18. 小華整天沒吃東西，只喝了一杯全糖的綠茶手搖飲。喝完數小時後，血液中三酸甘油酯暫時升高的原因為何？
- A. 乳糜微粒 (chylomicron) 升高
 - B. 極低密度脂蛋白 (VLDL) 升高
 - C. 低密度脂蛋白 (LDL) 升高
 - D. 游離脂肪酸升高
19. 臨床上，當RQ $<$ 0.7時，表示人體可能處於何種狀態？
- A. 酸中毒
 - B. 攝取高碳水化合物飲食
 - C. 竭力運動後
 - D. 飢餓狀態
20. 調控人體飢餓與飽食的中樞，位於腦部的那一個區域？
- A. 大腦皮質
 - B. 海馬迴
 - C. 杏仁核
 - D. 下視丘
21. 王先生今年28歲，體重75公斤，超出正常體重範圍6公斤，他打算以60天的時間將體重控制在正常範圍內，則減少1公斤的體重約需消耗多少大卡的熱量？
- A. 9,000
 - B. 7,700
 - C. 6,700
 - D. 4,500
22. 承上題，經營養師指導，王先生每天飲食減少500大卡，並加上慢跑運動（消耗熱量：0.134大卡／公斤／分鐘），理論上王先生每天需要至少慢跑多少分鐘，才能在60天後將體重減至正常範圍內？
- A. 27
 - B. 35
 - C. 54
 - D. 40
23. 下列何者不是人體中維生素C高保留量 (retention) 的組織器官？
- A. 腦下垂體

B. 腎上腺

C. 唾液腺

D. 大腦

24. 由色胺酸 (tryptophan) 合成15毫克的菸鹼素時，需要代謝多少克的蛋白質？

A. 60

B. 90

C. 120

D. 150

25. 有關vitamin B₁₂缺乏的臨床症狀，下列何者錯誤？

A. 巨球性貧血

B. 惡性貧血

C. 神經髓鞘病變

D. 溶血性貧血

26. 有關膽素生化功能的敘述，下列何者錯誤？

A. 為卵磷脂 (lecithin) 主要成分，參與神經髓鞘合成

B. 為血清素 (serotonin) 主要成分，參與神經傳導物質合成

C. 參與甜菜鹼 (betaine) 合成，提供甲基進行單碳代謝反應

D. 為驅脂因子 (lipotropic factor)，缺乏膽素導致脂肪肝

27. 楊姓婦人因頭暈目眩，身體平衡機制不好，醫師診斷為內耳不平衡，下列何種維生素具有減輕病症的作用？

A. vitamin E

B. folic acid

C. niacin

D. ascorbic acid

28. 孕婦飲食若缺乏深綠色蔬菜，會缺乏下列何種維生素，導致胎兒neural tube defect (NTD)？

A. cobalamin

B. thiamin

C. choline

D. folate

29. 下列何者過量攝取時較無安全性疑慮？

A. retinoids

B.cholecalciferol

C.phylloquinones

D.niacin

30.下列何者最不會是因缺乏維生素K造成的新生兒出血症？

A.母乳中維生素K含量過低

B.新生兒體內維生素K儲存量低

C.腸道沒有生成維生素K的微生物

D.因carboxylated凝血因子無法有效率與Na結合

31.下列何者為可運送維生素A至周邊組織的載體？

A.ceruloplasmin

B.high density lipoprotein

C.retinol-binding protein (RBP)

D.transferrin

32.膳食維生素D於腸道消化吸收後，利用下列何種物質運輸至肝臟？

A.血清蛋白

B.運鐵蛋白

C.游離膽固醇

D.乳糜微粒

33.健康人因流汗或出血而流失體液時，下列那些礦物質的流失量最大？

A.potassium及phosphate

B.calcium及magnesium

C.sodium及chloride

D.bicarbonate及sulfate

34.下列何者有助於體內碳酸 (H_2CO_3) 的生成？

A.angiotensinogen

B.angiotensin

C.carbonic anhydrase

D.renin

35.人體喝入的水分，大部分在胃腸道的那一個部位被吸收？

A.duodenum

B.jejunum and ileum

C.ascending colon

D.transverse colon

36. 有關攝取鉀有助於維持正常血壓的原因，下列何者正確？

A. 高鉀攝取可抑制小腸對鈉離子的吸收

B. 高鉀攝取可減少血液滲透壓

C. 高鉀攝取可減輕過度換氣造成的鹼中毒

D. 高鉀攝取可抑制renin-angiotensin system

37. 下列那一種礦物質可加強胰島素的作用，進而調節血糖？

A. selenium

B. silicon

C. chromium

D. zinc

38. 下列有關礦物質的敘述，何者正確？

A. 成年人每日鈣的足夠攝取量為2,500 mg

B. 鈣離子可藉由攜鈣素的作用來控制細胞的代謝

C. 女性停經後雌激素分泌減少，與骨質流失無關

D. 當血鈣降低時，甲狀腺會分泌甲狀腺素，刺激骨骼釋出鈣

39. 下列有關磷缺乏的敘述，何者錯誤？

A. 缺磷的症狀包含厭食症

B. 長期缺磷會導致牙齒生長不良

C. 飲食攝取不足的老人容易有缺磷的狀況

D. 天天服用制酸劑的人不會有缺磷的問題

40. 下列那種人最容易有iron deficiency anemia？

A. 育齡期婦女

B. 懷孕婦女

C. 青少年

D. 成年男性

41. 下列何者與fluorosis較無相關？

A. 飲用水含氟量過高

B. 兒童長期吞入含氟牙膏

- C. 造成兒童斑齒 (mottled teeth)
- D. 鈣質及維生素D攝取不足
42. Cobalt與下列何種營養素有關？
- A. vitamin B₁₂
- B. vitamin B₂
- C. vitamin B₁
- D. vitamin B₆
43. 有關嬰幼兒發生蛀牙的主要原因，下列何者錯誤？
- A. 口含奶瓶入睡
- B. 吃過多甜食
- C. 刷牙技巧不熟練
- D. 缺乏維生素D
44. 有關年長者欲降低血液中homocysteine時，所需補充的營養素，下列何者錯誤？
- A. 維生素B₆
- B. 維生素B₁
- C. 葉酸
- D. 維生素B₁₂
45. 下列食物組合，何者含有的鐵質總量最多？
- A. 1盤甜豌豆莢 (100 g) + 1份滷牛腱 (35 g) + 1碗牡蠣湯 (35 g)
- B. 1盤萵苣 (100 g) + 1份鱈魚 (55 g) + 1碗牡蠣湯 (35 g)
- C. 1盤紅莧菜 (100 g) + 1個荷包蛋 (55 g) + 1盤炒豬肝 (30 g)
- D. 1盤紅鳳菜 (100 g) + 1片豆腐皮 (30 g) + 1盤炒豬肝 (30 g)
46. 有關嬰兒添加副食品的敘述，下列何者錯誤？
- A. 開始添加副食品時，以穀類食品為主
- B. 添加新的副食品時，一次只能添加一種
- C. 4個月大嬰兒因為澱粉酵素的活性尚不成熟，因此不建議添加米粉類的副食品
- D. 4個月大嬰兒體重若已經達出生時的2倍重，可以考慮開始添加副食品
47. 嬰兒的生長及發育受到先天基因調控及後天環境的影響，若嬰兒出生時身長位於百分位生長曲線表的10百分位，但其父母身高屬於高大者，且嬰兒的營養狀況良好，則嬰兒在一歲前的生長趨勢為何？
- A. lag-down growth

- B. catch-up growth
- C. growth in channel
- D. stunted growth

48. 有關體重過重的哺乳婦女於哺乳期間需注意之事項，下列何者最適當？

- A. 不可限制能量攝取
- B. 蛋白質攝取量應比體重正常的母親高
- C. 應增加飲水量改善乳汁生成延遲問題
- D. 曾接受胃繞道手術者應補充鐵劑增進母乳鐵含量

49. 規律從事中度運動強度訓練約1小時之運動員，建議攝取多少碳水化合物以因應其能量需求？

- A. 每公斤體重1至3克
- B. 每公斤體重5至7克
- C. 每公斤體重8至12克
- D. 每公斤體重15至20克

50. 申請健康食品認證，如屬第三類非傳統食用食品，可以不用進行下列何種安全性評估？

- A. 90日餵食試驗
- B. 基因毒性試驗
- C. 致畸試驗
- D. 致癌性試驗