

等 別：高等考試

類 科：營養師

科 目：生理學與生物化學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：（50 分）

(一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(二)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、血清素（Serotonin）、多巴胺（Dopamine）及 GABA（ γ -aminobutyric acid）等因子會改善情緒、憂鬱、睡眠等，而這些因子可以透過一些飲食成分在身體合成。請分別詳述是那些飲食成分可以合成這些因子？（6 分）如何合成？（9 分）

二、請詳述血液淋巴球之功能。（10 分）

三、為何細胞內的醣類要以多醣型式取代單醣存在？就能量利用而言，為什麼說以支鏈越多越有利？（12 分）

四、何謂 conjugated protein？（5 分）試舉例 4 種 conjugated protein 並解釋其功能。（8 分）

乙、測驗題部分：（50 分）

代號：1103

(一)本測驗試題為單一選擇題，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。

- 一個六碳葡萄糖（glucose）在醣解作用（glycolysis）中，會淨產生幾個 ATP、CO₂、H₂O？
(A)0、6、2 (B)2、0、2 (C)6、2、0 (D)36、6、6
- 空腹時肚子會咕嚕咕嚕叫，其生理機制敘述何者正確？
(A)從胃到直腸的週期性強烈收縮 (B)是屬於內環和外縱肌的區域性動作
(C)稱之為大蠕動 (D)移動素和腸神經參與此現象
- 消化系統中具有主細胞（chief cells）和壁細胞（parietal cells）的腺體在那個部位？
(A)胃底（gastric fundus） (B)胃體（gastric body）
(C)幽門（pylorus） (D)十二指腸（duodenum）
- 關於嚴重腹瀉的敘述，下列何者正確？
(A)會造成鉀離子流失與代謝性鹼中毒 (B)會引起脫水與血量上升而導致休克
(C)可補充含鹽與葡萄糖的水溶液改善症狀 (D)可補充大量維生素 C 的水溶液改善症狀
- 大量流汗時，下列情況何者最不可能發生？
(A)血漿容積下降 (B)腎臟血漿流量下降 (C)體液滲透度下降 (D)腎絲球過濾率下降
- 攝食大量的香蕉與楊桃，下列情況何者最有可能發生？
(A)增加抗利尿激素分泌 (B)增加留鈉素分泌 (C)增加血管張力素分泌 (D)增加腎素分泌

- 7 抗利尿激素作用在腎臟的那一部位？
(A)近端曲小管 (B)亨利氏管 (C)腎絲球 (D)集尿管
- 8 格雷夫氏症 (Graves' disease) 患者血中甲促素 (TSH) 與甲狀腺激素的濃度，最可能是下列何種組合？
(A)甲促素低於正常，甲狀腺激素高於正常 (B)甲促素高於正常，甲狀腺激素高於正常
(C)甲促素低於正常，甲狀腺激素低於正常 (D)甲促素高於正常，甲狀腺激素低於正常
- 9 某一病人被診斷罹患腦下腺前葉 (anterior pituitary) 腫瘤，下列何者最不可能發生？
(A)腎皮釋素 (CRH) 分泌上升 (B)腎皮促素 (ACTH) 分泌上升
(C)皮質醇 (cortisol) 分泌上升 (D)腎上腺腫大
- 10 下列何種荷爾蒙之正常生理作用為抑制骨吸收 (bone resorption) ？
(A)抑鈣激素 (calcitonin) (B)皮質醇 (cortisol)
(C)副甲狀腺激素 (parathyroid hormone) (D)甲狀腺激素 (thyroid hormones)
- 11 正常血管的內皮細胞可分泌下列何種物質，以抑制凝血反應？
(A)環前列腺素 (prostacyclin) (B)血管加壓素 (vasopressin)
(C)凝血蛋白酶 (thrombin) (D)纖維蛋白原 (fibrinogen)
- 12 下列何種細胞沒有參與粥狀動脈硬化病變形成的過程？
(A)巨噬細胞 (macrophage) (B)內皮細胞 (endothelial cell)
(C)上皮細胞 (epithelial cell) (D)平滑肌細胞 (smooth muscle cell)
- 13 有關血管順從性 (vascular compliance) 的敘述，下列何者正確？
(A)當血量固定時，血管順從性越高，管內壓力越大
(B)當管內壓力固定時，血管順從性越高，血量越大
(C)當血量固定時，血管順從性越小，血液黏度越大
(D)當血液黏度固定時，血管順從性越小，管內壓力越大
- 14 下列何者不是淋巴系統的功能？
(A)調節血漿及組織液之間的平衡 (B)清除微生物或其他有害顆粒
(C)儲存血液 (D)產生抗體
- 15 下列何者是病毒感染的細胞被毒殺型 T 淋巴細胞 (T lymphocyte) 辨識時所必需？
(A)Major histocompatibility complex I (MHC I) /CD4
(B)Major histocompatibility complex I (MHC I) /CD8
(C)Major histocompatibility complex II (MHC II) /CD4
(D)Major histocompatibility complex II (MHC II) /CD8
- 16 大腦顳葉皮層受損最可能導致下列何種功能喪失？
(A)嗅覺 (B)視覺 (C)聽覺 (D)手指痛覺
- 17 巴金森氏症患者動作協調失衡是因為下列那一腦區病變所造成？
(A)視丘 (B)基底核 (C)小腦 (D)大腦運動皮層
- 18 營養師組隊參加安地斯山脈馬拉松競賽，距離終點前一公里處，選手們正在努力跑向終點，同時用力的吸氣與呼氣，該情況下會使用到下列何種肌肉？
(A)呼氣時使用到橫膈 (diaphragm) 和外肋間肌 (external intercostal muscle)
(B)吸氣時使用到橫膈和內肋間肌 (internal intercostal muscle)
(C)呼氣與吸氣都只使用到橫膈 (diaphragm)
(D)呼氣時會使用到內肋間肌與腹直肌 (rectus abdominis)

- 19 下列關於第一型糖尿病的敘述，何者正確？
(A)又稱為胰島素依賴型糖尿病 (B)主要以口服胰島素方式治療
(C)第一型糖尿病絕大多數發生於成年人 (D)絕大多數糖尿病病患屬於第一型
- 20 車禍失血引發的休克 (shock)，是屬於那一類的休克？
(A)心因性休克 (B)低阻力休克 (C)高阻力休克 (D)低容積休克
- 21 下列多醣何者具有高吸水性，存在於關節潤滑液 (synovial fluid) 及眼球水晶體的玻璃狀液 (vitreous humor) 中？
(A)chondroitin sulfate (B)heparin (C)keratan sulfate (D)hyaluronic acid
- 22 下列何者不是酵母菌利用葡萄糖進行酒精發酵作用 (alcoholic fermentation) 之產物？
(A)alcohol (B)CO₂ (C)lactic acid (D)NAD⁺
- 23 有關肝醣代謝調控之敘述，下列何者錯誤？
(A)升糖素 (glucagon) 會經由提高細胞 cyclic AMP 含量使肝醣磷酸化酶 (glycogen phosphorylase) 具有活性
(B)胰島素 (insulin) 可經由磷酸化 (phosphorylation) 之共價修飾方式活化肝醣合成酶 (glycogen synthase)
(C)5'-AMP 可經由非激素控制方式活化肝醣磷酸化酶 (glycogen phosphorylase)
(D)glucose-6-phosphate 可經由非激素控制方式活化肝醣合成酶 (glycogen synthase)
- 24 蠶豆症之個體是因先天基因缺陷而缺乏下列何種酵素？
(A)glucokinase (B)glycogen synthase
(C)glycerol-3-phosphate dehydrogenase (D)glucose-6-phosphate dehydrogenase
- 25 下列何者是陸地上動物細胞膜中，不飽和度最高的主要脂肪酸？
(A)linoleic acid (B)alpha-linolenic acid (C)arachidonic acid (D)eicosapentaenoic acid
- 26 受胰島素調控之葡萄糖運送蛋白中，位於脂肪細胞或肌肉細胞的是：
(A)GLUT 1 (B)GLUT 2 (C)GLUT 3 (D)GLUT 4
- 27 下列有關膽固醇的敘述，何者正確？
(A)飲食中膽固醇含量是影響血膽固醇的主要因子 (B)膽固醇普遍存在於動物及微生物細胞膜中
(C)其內因性來源遠大於外因性來源 (D)膜上的膽固醇亦可能以膽固醇酯狀態存在
- 28 下列何種膜蛋白和細胞膜之間，是以靜電或氫鍵作用，因而較易被移除？
(A)完整性膜蛋白 (integral membrane protein) (B)周邊膜蛋白 (peripheral membrane protein)
(C)雙性膜蛋白 (amphitrophic membrane protein) (D)醣蛋白 (glycoprotein)
- 29 菸鹼酸 (niacin) 可由下列何種胺基酸轉換而來？
(A)色胺酸 (tryptophan) (B)白胺酸 (leucine) (C)酰胺酸 (threonine) (D)酪胺酸 (tyrosine)
- 30 阿斯巴甜 (aspartame) 是由那兩種胺基酸所組成的雙胜肽 (dipeptide)？
(A)纈胺酸 (valine) 和脯胺酸 (proline)
(B)酪胺酸 (tyrosine) 和酰胺酸 (threonine)
(C)甲硫胺酸 (methionine) 和甘胺酸 (glycine)
(D)天門冬胺酸 (aspartic acid) 和苯丙胺酸 (phenylalanine)
- 31 生雞蛋蛋白的 avidin 成分與下列何種物質具高度親和力，可形成非共價鍵結合使該物質失去活性？
(A)維生素 K (vitamin K) (B)菸鹼酸 (niacin)
(C)維生素 E (vitamin E) (D)生物素 (biotin)

- 32 疏水性交互作用有助於穩定下列何種蛋白質之構造？
(A)一級與二級構造 (B)二級與三級構造 (C)三級與四級構造 (D)二級與四級構造
- 33 維生素 K 缺乏時，成骨細胞中 osteocalcin 的 glutamate 殘基無法進行下列何種反應？
(A)phosphorylation (B)acetylation (C)hydroxylation (D)gamma-carboxylation
- 34 有關核酸 (nucleic acids) 結構之敘述，下列何者正確？
(A)核酸是以雙硫鍵 (disulfide bond) 連接各核苷酸 (nucleotides) 單體結構
(B)核酸初級結構 (primary structure) 之序列是由鹼基序列決定
(C)DNA 次級結構 (secondary structure) 是以磷酸二酯鍵 (phosphodiester bond) 連結兩個單股，以形成雙股螺旋
(D)DNA 雙股螺旋結構中，C 鹼基會與 T 鹼基形成鍵結
- 35 關於核糖體 (ribosomes) 的敘述，下列何者正確？
(A)只有核糖體的 large subunit 含有 rRNA 分子，但 small subunit 則無
(B)在核糖體中 RNA 分子只扮演結構性而非催化的角色
(C)真核生物細胞中核糖體的沉降係數為 70S
(D)真核生物的核糖體比原核生物大
- 36 關於嘌呤核苷酸 (purine nucleotides) 生合成途徑之敘述，下列何者正確？
(A)嘌呤去氧核苷酸生合成是由核糖核苷酸雙磷酸上核糖的 2' 碳上 -OH 還原而得
(B)嘌呤生合成的第一個酵素為 aspartate transcarbamoylase (ATCase)
(C)在嘌呤中鹼基上所有的氮均來自於甘胺酸 (glycine)
(D)嘌呤核苷酸生合成途徑只在植物與細菌中發生，但人體不會
- 37 有關酵素 (enzyme) 敘述，何者為錯誤？
(A)酵素在極高溫下易失去活性
(B)有些酵素需維生素 (vitamin) 當輔酶
(C)酵素可經由腸胃道吸收，進入體內後進行催化作用
(D)酵素與受質 (substrate) 親和力愈強其 K_m 值愈小
- 38 下列那一個假說不是解釋受質與酵素的關係？
(A)induced-fit model (B)key and lock model
(C)scissile bond model (D)conformation selection model
- 39 檸檬酸循環中，下列那一個酵素與烏頭酸酶 (aconitase) 反應過程相似？
(A)延胡索酸酶 (fumarase)
(B)琥珀酸輔酶 A 合成酶 (succinyl-CoA synthetase)
(C)檸檬酸合成酶 (citrate synthase)
(D)琥珀酸輔酶 A 去氫酶 (succinyl-CoA dehydrogenase)
- 40 為確認電子傳遞與 ATP 合成偶合的呼吸控制 (respiratory control) 現象，當 ADP 加入新鮮萃取的粒線體，結果會發生：
(A)氧需求減少，ATP 合成減少 (B)氧需求增加，ATP 合成減少
(C)氧需求減少，ATP 合成增加 (D)氧需求增加，ATP 合成增加

107年第一次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段
考試、營養師、心理師、護理師、社會工作師考試試題

等 別：高等考試

類 科：營養師

科 目：營養學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：（50 分）

(一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(二)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、每人每日熱量的需求由基礎代謝率（basal metabolic rate）、食物熱能效應（thermic effect of food）和身體活動量加總而成。試說明何謂基礎代謝率與食物熱能效應？其分別占總熱量的百分比為若干？以及那些因素會影響基礎代謝率與食物熱能效應的能量需求。（20 分）

二、葉酸和維生素 B₁₂ 缺乏會造成何種類型的貧血？其機制為何？有那些評估的方法可以分辨葉酸和維生素 B₁₂ 的缺乏？（20 分）

三、試述 n-3 脂肪酸補充在臨床上可用於降低發炎反應的代謝機制。（10 分）

乙、測驗題部分：（50 分）

代號：2103

(一)本測驗試題為單一選擇題，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 下列有關高果糖玉米糖漿 55（HFCS 55）的敘述何者錯誤？

- (A)為食品加工製品或飲料常用的甜味劑
- (B)主要成份為果糖，攝取後對血糖影響不大
- (C)主要的甜味來源是澱粉分解後產生的果糖
- (D)含果糖及葡萄糖的比例與蔗糖相似

2 人體消化道的酵素在何處可以消化澱粉？①口腔 ②胃 ③小腸 ④大腸

- (A)①②
- (B)①②③
- (C)①③④
- (D)①③

3 對於非運動員的一般族群，人體儲存在肌肉及肝臟的肝醣共約多少克？

- (A)200~400
- (B)500~800
- (C)900~1200
- (D)1300~1600

4 下列有關膳食纖維的敘述，何者正確？

- (A)50 歲以上的需要量大於 50 歲以下
- (B)女性需要量大於男性
- (C)每日建議攝取量是 14 g/1000 kcal
- (D)所有膳食纖維都是碳水化合物

- 5 食物中的蛋白質，以下列何種方法處理最不容易使其變性（denaturation）？
(A)烘焙 (B)敲打 (C)冷凍 (D)醃泡
- 6 下列那一種食物的生物價（biological value）最高？
(A)雞肉 (B)大豆 (C)玉米 (D)雞蛋
- 7 下列何者為人體在正常情況下，蛋白質代謝產生的主要排出物？
(A)氨 (B)尿素 (C)尿酸 (D)肌酸酐
- 8 下列何種蛋白質在免疫系統中扮演重要角色？
(A)albumin (B)beta-transferrin (C)gamma-globin (D)myoglobin
- 9 當飲食中缺乏醣類或當脂肪分解代謝增加時，可能會導致酮酸中毒。主要是因為下列何種物質的含量不足，使 TCA 循環無法順利進行，而導致酮體的產生？
(A)Acetyl-CoA (B)Pyruvate (C)Oxaloacetate (D)Acetoacetyl-CoA
- 10 下列有關褐色脂肪組織（brown adipose tissue）之敘述，何者錯誤？
(A)不是體內脂肪能量儲存的主要型式
(B)含有較多粒線體，且其內有較多 uncoupling protein
(C)扮演 thermogenesis 的角色
(D)會隨著年齡持續增加
- 11 ω -6 與 ω -3 脂肪酸的比較，下列何者正確？
(A) ω -3 脂肪酸可以代謝成 arachidonic acid，藉此促進發炎反應
(B) ω -6 脂肪酸可以代謝成 docosahexaenoic acid，藉此促進發炎反應
(C) ω -6 與 ω -3 脂肪酸的命名，是指從脂肪酸的羧基端（COOH）算起的第一個雙鍵的位置
(D)一般飲食中， ω -6 脂肪酸含量通常高於 ω -3 脂肪酸
- 12 使用試紙檢測油炸油是否尚堪使用，是檢測其：
(A)過氧化物價 (B)皂化價 (C)碘價 (D)酸價
- 13 有關人體內的膽固醇，下列敘述何者正確？
(A)全部來自飲食中的膽固醇 (B)可轉換成膽酸、維生素 D
(C)脂蛋白中，低密度脂蛋白的膽固醇含量最少 (D)高密度脂蛋白不含膽固醇
- 14 下列行為或症狀的敘述何者與暴食症（bulimia nervosa）有關？
(A)因為狂吃和掏空，造成代謝率偏低 (B)專注在食物及其製備，也會觀察他人進食
(C)一看到食物就感覺無助 (D)規律性的狂吃、掏空、禁食或過度的運動
- 15 下列那些方式可以測得體脂肪含量？①水下體重 ②生物電阻 ③皮層厚度 ④臂圍
(A)①②③ (B)②③④ (C)僅①② (D)僅③④

- 16 下列食物中，何者是完全蛋白質（complete protein）？
(A)蒸煮米飯 (B)全脂牛奶 (C)蔬菜沙拉 (D)水煮紅豆
- 17 下列何者為目前製作口香糖最常使用預防蛀牙的甜味劑？
(A)轉化糖 (B)木糖醇 (C)果糖 (D)砂糖
- 18 下列何種維生素不具 vitamin antagonist？
(A)Pantothenic acid (B)Folate (C)Pyridoxine (D)Menaquinone
- 19 下列族群何者最容易有生物素缺乏？
(A)青少年攝取低熱能飲食 (B)酗酒者干擾生物素吸收
(C)嬰兒缺乏 biotinidase 而無法吸收生物素 (D)馬拉松跑者
- 20 人體中主要的活化維生素 D 形式為：
(A)calcitriol (B)ergocalciferol (C)cholecalciferol (D)tocopherol
- 21 下列何種營養素缺乏將阻礙膽素（choline）的內生成，進而影響膽素參與何種生化代謝反應？
(A)維生素 B₁，合成肝醣 (B)葉酸，合成磷脂質與脂蛋白
(C)維生素 B₆，合成同半胱胺酸 (D)維生素 B₂，合成甲硫胺酸
- 22 鋅的缺乏最可能會提升下列何種維生素缺乏的風險？
(A)維生素 B₁ (B)維生素 D (C)維生素 C (D)維生素 A
- 23 食品的加工與儲存最容易造成下列何種維生素之流失？
(A)維生素 A (B)維生素 D (C)維生素 E (D)維生素 K
- 24 過量攝取維生素 E 會干擾下列何者之功能？
(A)維生素 A (B)維生素 D (C)維生素 E (D)維生素 K
- 25 下列何者是在腎臟中活化形成 1,25(OH)₂D₃ 的酵素？
(A)25-hydroxylase (B)1 α -hydroxylase (C)25-dehydroxylase (D)1 α -dehydroxylase
- 26 體重 75 公斤的男性成年人，體內約含有多少公斤的水？
(A)60 (B)45 (C)35 (D)30
- 27 當血中滲透壓上升，腦下垂體會分泌何者物質以增加腎臟保留水分的功能？
(A)抗利尿激素 (B)腎素 (C)血管升壓素 II (D)胰島素
- 28 人體內的鎂主要儲存於何處？
(A)心臟 (B)肝臟 (C)骨頭 (D)大腦
- 29 碳酸酐脫水酶（carbonic anhydrase）需要下列何種微量礦物質，以協助腎臟的酸鹼平衡及紅血球中 O₂/CO₂ 的氣體交換？
(A)銅 (B)鋅 (C)鉻 (D)錳

- 30 有關金屬蛋白與微量礦物質的關係，下列敘述何者正確？
(A)金屬硫新質（metallothionein）對鋅的親和力大於銅
(B)運鐵蛋白（transferrin）可以協助鐵與鉻在血液的運送
(C)藍胞漿素（ceruloplasmin）的活性需銅協助，以便將 Fe^{3+} 還原成 Fe^{2+}
(D)細胞色素（cytochrome）需要鋅與銅，以協助電子傳遞
- 31 下列基因突變相關的疾病與礦物質代謝異常的關聯，何者正確？
(A)Menkes disease 與 copper toxicity
(B)Hemochromatosis 與 iron deficiency
(C)Wilson disease 與 copper deficiency
(D)Acrodermatitis enteropathica 與 zinc deficiency
- 32 成年女性每天微量礦物質的需求量，由高而低依序為何？
(A)鐵>銅>碘>硒
(B)硒>銅>鐵>碘
(C)碘>銅>鐵>硒
(D)銅>鐵>硒>碘
- 33 老化的過程中，有許多功能會改變，下列何者不會影響老年人營養素之利用？
(A)常有明顯口渴的感覺，喝水過多而影響到營養素的利用
(B)胃酸分泌之減少
(C)腎臟功能之退化
(D)罹患慢性疾病及藥物使用
- 34 攝取足夠營養的正常體重孕婦懷單胞胎時，其胎兒、胎盤及羊水總重應占孕期體重增加總量的多少百分比？
(A)<50
(B)50~59
(C)60~69
(D)>70
- 35 根據 2010 年的「臺灣營養健康狀況變遷調查」，國中生肥胖盛行率約為多少？
(A)10%
(B)15%
(C)20%
(D)25%
- 36 55 歲以上的男性與女性，每日對營養素的需求（DRIs），下列敘述何者正確？
(A)男性需要較多的鋅
(B)女性需要較多的鐵
(C)男性需要較多的鈣
(D)女性需要較多的鎂
- 37 足月產嬰兒的必需胺基酸不包括下列何者？
(A)麩醯胺酸（glutamine）
(B)組胺酸（histidine）
(C)半胱胺酸（cysteine）
(D)牛磺酸（taurine）
- 38 以靜脈營養支持或腸道營養支持給予相同臨床狀況下的早產兒能量時，下列敘述何者正確？
(A)靜脈營養所提供的能量應較腸道營養多
(B)靜脈營養所提供的能量應較腸道營養略少
(C)靜脈營養所提供的能量應與腸道營養一樣多
(D)無法評估能量攝取
- 39 下列何種胺基酸不是具抗疲勞功效雞精的指標成分？
(A)白胺酸（leucine）
(B)異白胺酸（isoleucine）
(C)組胺酸（histidine）
(D)纈胺酸（valine）
- 40 大豆中含有下列何種植化素，具有類雌激素的作用？
(A)phenolic acid
(B)phytosterol
(C)isoflavones
(D)isothiocyanate

107年第一次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段
考試、營養師、心理師、護理師、社會工作師考試試題

等 別：高等考試
類 科：營養師
科 目：膳食療養學
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：(50 分)

- (一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
(二)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。
(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、王先生，身高 165 公分，體重 74 公斤，平時無運動習慣，除了有高血壓外無其他病史，最近因膝關節疼痛求診，醫師診斷痛風性關節炎，抽血檢查發現 Total cholesterol: 255 mg/dL、HDL: 42 mg/dL、Triglyceride: 220 mg/dL、Uric acid: 9.2 mg/dL，醫師建議他減重與改變生活型態。王先生今年 68 歲，請給他適當的建議與注意事項。
(20 分)

二、請試述一位鼻胃管灌食病人發生腹瀉問題時(排除微生物原因)的處理方法。(15 分)

三、何謂 Sarcopenia？請試述一位 65 歲長者在營養與生活型態上如何減緩 Sarcopenia 的發生。(15 分)

乙、測驗題部分：(50 分)

代號：3103

- (一)本測驗試題為單一選擇題，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。

- 下列那項營養篩檢工具，含三種獨立條件：目前體位 (BMI)、非計畫性體重減輕%和急性疾病影響飲食攝取超過 5 天？
(A) MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) (B) NRS 2002 (Nutrition Risk Screening 2002)
(C) SGA (Subjective Global Assessment) (D) MNA (Mini Nutritional Assessment)
- 給予 parenteral nutrition 時，下列那些疾病的病人需嚴格地控制水分？①hepatic failure ②renal failure ③short bowel syndrome ④cardiopulmonary failure ⑤burn ⑥pancreatic cancer
(A) ①②⑤ (B) ②③⑥ (C) ①②④ (D) ②④⑥
- 兒童生長狀況之評估，下列敘述何者錯誤？
(A) 嬰兒的頭圍採其頭部最大周長 (B) 可利用頭圍測量來評估 3 到 6 歲兒童的生長狀況
(C) 可利用生長曲線圖來判斷生長狀況 (D) 生長曲線圖包括 height-for-age 和 weight-for-age 等
- 王伯伯因為心臟病合併腎衰竭，限制每日水分為 1200 cc，其目前灌食每毫升 2 大卡的商業配方、每日 3 罐、每罐 237 cc。家屬詢問營養師每日扣除配方之後，剩下多少水分可以用來餵藥、沖洗管子或給予果汁？
(A) 300 cc (B) 500 cc (C) 700 cc (D) 1000 cc
- 長期使用化療藥物 Methotrexate (MTX) 會對下列何種維生素產生拮抗作用？
(A) 維生素 B₆ (B) 維生素 B₁₂ (C) 葉酸 (D) 菸鹼酸

- 6 服用抗凝血藥 Warfarin 時，要注意下列何種維生素之攝取量？
(A)維生素 A (B)維生素 C (C)維生素 D (D)維生素 K
- 7 下列有關管灌食配方的敘述，何者錯誤？
(A)灌食配方的滲透壓由某些特定營養素分子的大小與數量決定
(B)一般配方的滲透壓介於 300~500 mOsm/L 間
(C)每日約需要 2~4%的熱量來自 MCT 油以避免必需脂肪酸缺乏
(D)元素配方 (Elemental formula) 所含的總脂肪量較一般標準配方低
- 8 管灌食元素配方不會包括下列何種組成？
(A)酪蛋白 (B)胺基酸
(C)麥芽糊精 (maltodextrin) (D)胜肽
- 9 血漿中何種物質濃度過低時，最易產生藥物過量或中毒？
(A)Lipoprotein (B)C-reactive protein (C)Transferrin (D)Albumin
- 10 營養師針對攝食異常 (eating disorder) 個案之營養監測和評量 (monitoring and evaluation)，下列敘述何者正確？
(A)提供具體的飲食計畫 (B)觀察體重恢復狀況藉以決定如何調整飲食計畫
(C)建議個案在食物選擇上要考量其喜好和來源 (D)瞭解個案的飲食史
- 11 一般而言，骨質疏鬆症和骨折的預防原則，包括那些？①每天阻力運動至少 60 分鐘 ②50 歲以上，每天建議攝取維生素 D 800~1000 IU ③避免跌倒 ④多攝取鈣質食物，每天建議 1500 毫克 ⑤避免抽菸 ⑥適量或不飲酒
(A)①②③④ (B)③④⑤⑥ (C)①②⑤⑥ (D)②③⑤⑥
- 12 下列的敘述，何者錯誤？
(A)Lean Body Mass 是決定休息代謝率 (Resting Metabolic Rate) 重要因素
(B)Fat-Free Mass 包含水分、蛋白質、礦物質
(C)老年人 Lean Body Mass 量會降低
(D)理想的減重是減少 Fat-Free Mass
- 13 Anorexia nervosa 患者常有的特徵為：
(A)皮膚乾燥 (B)血糖上升 (C)體溫升高 (D)血膽固醇下降
- 14 關於痛風的敘述，下列何者正確？
(A)痛風石的發生乃因血中普林濃度過高所致
(B)鹼性食品如奶製品、蛋類、植物蛋白、咖啡等有助於防止痛風的發生
(C)肥胖是造成痛風的因子之一，快速減重有助於防止痛風發生
(D)酒類的飲用不影響痛風的發生
- 15 以極低熱量飲食或禁食方式減重時，下列何種問題最不常見？
(A)低血壓 (B)痛風 (C)膽結石 (D)腹水
- 16 李女士，63 歲，由於腸扭轉，已進行手術切除 190 公分之小腸，包括大部分的末端迴腸，但迴盲瓣保留，術後為補充熱量攝取高蛋白且高脂之飲食。數月後回診，發現腎臟結石，經確診為草酸鈣結石，則導致李女士腎結石形成的最主要機制為下列何者？
(A)迴腸切除導致維生素 B₁₂ 缺乏 (B)攝取過多蛋白質導致尿鈣流失
(C)脂肪瀉導致過多草酸經結腸吸收 (D)術後活動量降低導致骨質流失

- 17 下列有關肝硬化患者體內血液胺基酸的變化情況，何者正確？
(A)leucine 提高、valine 降低 (B)phenylalanine 提高、tryptophan 降低
(C)isoleucine 提高、tyrosine 降低 (D)phenylalanine 提高、isoleucine 降低
- 18 李先生，42 歲，身高 160 公分，體重 70 公斤，某公司主管，每星期約有 4~5 天需喝酒應酬。近來常感心口灼熱、腹脹、腹痛及反胃。攝食油炸、辛辣食物，其症狀更加明顯。請問李先生可能罹患何種疾病？
(A)膽結石 (B)胃炎 (C)痛風 (D)肝炎
- 19 腸道細菌發酵所產生的物質，下列何者最不常見？
(A)H₂ (B)CH₄ (C)CO₂ (D)NO₂
- 20 當發生急性腹瀉時，下列何種食物最不適用？
(A)牛奶 (B)原味果凍 (C)運動飲料 (D)清果汁
- 21 針對糖尿病前期 (prediabetes) 病人，預防罹患糖尿病的照護原則，下列敘述何者錯誤？
(A)建議使用 sulfonylurea (B)建議中強度有氧運動應至少維持 150 分鐘/星期
(C)建議每星期可進行 2~3 次肌力訓練 (D)建議減少含糖飲料及飽和脂肪之攝取
- 22 有關糖尿病患者產生低血糖現象，下列敘述何者錯誤？
(A)常發生於 type 1 DM (B)因注射過量的胰島素所致
(C)此時尿中無酮體 (D)因餐後喝酒所致
- 23 對於需注射胰島素的第 1 型糖尿病人，下列敘述何者錯誤？
(A)胰島素的施打方式應配合病人常態的進食習慣
(B)每日多次注射或使用胰島素注射 pump 較符合生理上胰島素的分泌
(C)對於定時施打一定劑量胰島素的病人，每天進食醣類的量必須固定，但時間不受限制
(D)對成人而言，總熱量與醣類一樣，攝取量仍須控制以避免體重上升
- 24 有關糖尿病之病因，下列敘述何者錯誤？
(A)妊娠糖尿病病史與 type 2 DM 較有關 (B)老年型糖尿病與 type 1 DM 較有關
(C)肥胖體型與 type 2 DM 較有關 (D)自體免疫異常與 type 1 DM 較有關
- 25 有關地中海飲食之敘述，下列何者正確？
(A)每週攝取多於 5 次魚 (每次 100~150 公克)，或海鮮 (每次 200 公克)
(B)每天使用 5 湯匙以上的橄欖油
(C)每天吃少於 2 次紅肉 (每次 100~150 公克)
(D)每天吃超過 2 次蔬菜 (每次 200 公克)
- 26 人體中尿液之含氮廢物，以下何者含量最高？
(A)尿酸 (uric acid) (B)尿素 (urea) (C)肌酸酐 (creatinine) (D)白蛋白 (albumin)
- 27 下列何種腎臟疾病 95%以上是由 amyloidosis、systemic lupus erythematosus (SLE) 及 diabetes mellitus 所誘發？
(A)renal failure (B)nephritic syndrome (C)nephrotic syndrome (D)pyelonephritis
- 28 腎臟移植後藥物使用所造成病人血脂肪的變化為：
(A)低三酸甘油酯血症 (B)低密度脂蛋白降低 (C)高膽固醇血症 (D)無特殊變化
- 29 為了維持人體水分恆定而影響腎臟水分排出的激素為：
(A)antidiuretic hormone (B)PTH (C)epinephrine (D)norepinephrine

- 30 下列何者不是 nephrotic syndrome 之主要症狀？
(A)寡尿 (B)高膽固醇血症 (C)低白蛋白血症 (D)水腫
- 31 在心衰竭代償階段，下列何者不是因心肌過度收縮分泌引起之前發炎激素 (pro-inflammatory cytokines)？
(A)腫瘤壞死因子- α (TNF- α) (B)白細胞介素-1 (interleukin-1)
(C)白細胞介素-10 (interleukin-10) (D)白細胞介素-6 (interleukin-6)
- 32 心臟移植患者使用免疫抑制劑最不易誘發下列何種副作用？
(A)骨質疏鬆 (B)高血脂 (C)感染 (D)高血鈣
- 33 重症病患多重器官功能失調症候群 (Multiple organ dysfunction syndrome, MODS)，通常是從那一個器官開始衰竭？
(A)肺臟 (B)腸道 (C)腎臟 (D)肝臟
- 34 下列有關重症病人的營養處置，那些正確？①血清白蛋白、運鐵蛋白及前白蛋白 (serum albumin, transferrin, prealbumin) 適合作為評估營養狀況的指標 ②入住加護病房 24~48 小時內儘早灌食 (early feeding)，接下來的 48~72 小時內進展至目標熱量 ③非肥胖者之熱量估算為 25~30 大卡/公斤體重 (乾體重或通常體重) ④血液動力學不穩定時要暫停腸道營養，改給靜脈營養 ⑤在加護病房第 1 週內若能攝取到 50~65%目標熱量，就足以達到腸道營養的臨床效益
(A)①②③ (B)②③④ (C)②③⑤ (D)①④⑤
- 35 下列何者對於促進手術後復原 (enhance recovery after surgery) 較有益處？
(A)手術前長期禁食
(B)手術前勿給予預防性抗生素 (Antibiotic prophylaxis)
(C)手術後避免過量給予水分及鹽分
(D)維持鼻胃管餵食
- 36 一般而言對於嚴重創傷患者的營養需求，下列敘述何者正確？
(A)熱量建議量為 25~30 大卡/公斤體重/天 (B)熱量建議量為 35~45 大卡/公斤體重/天
(C)蛋白質建議量為 2.5~3.0 公克/公斤體重/天 (D)PN 時醣類至少須達 9 毫克/公斤體重/分鐘
- 37 王先生在接受 Hematopoietic cell transplantation (HCT) 之後，發生嚴重的 Graft-versus-Host Disease (GVHD) 導致之急性腸胃道排斥現象，需使用類固醇和免疫抑制劑來治療，依照五個階段的症狀會有不同的飲食限制，下列敘述何者錯誤？
(A)第一階段因為嚴重的腹瀉，無法進展腸道營養，需從靜脈營養給予補充
(B)第二階段需讓腸道休息和黏膜修復，只能給予清流質飲食
(C)第三階段可以逐漸進展到給予固體食物，需注意低渣和低油
(D)第四階段可以逐漸放寬飲食限制到第五階段恢復原來的飲食型態
- 38 關於慢性肺部阻塞疾病 (COPD) 的敘述，下列何者正確？
(A)可能進展成肺因性心臟病 (cor pulmonale) (B)很少是由於慢性支氣管炎所造成
(C)與肺氣腫無關 (D)肥胖病人不常見
- 39 下列何者不是口腔癌病患手術後常見的營養問題？
(A)嘔吐 (B)口乾症 (C)味覺改變 (D)咀嚼困難
- 40 老年人可能因無胃酸 (achlorhydria) 而導致下列何種微量營養素缺乏的問題？
(A)葉酸 (B)維生素 B₁₂ (C)菸鹼酸 (D)維生素 B₁

107年第一次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段
考試、營養師、心理師、護理師、社會工作師考試試題

等 別：高等考試

類 科：營養師

科 目：團體膳食設計與管理

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：可以使用電子計算器。

甲、申論題部分：（50 分）

(一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(二)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、營養師推出年菜系列料理，在食譜中有一道菜名稱為「蒜苗香腸」，供應 100 人份，香腸需要 6 斤，1 斤單價 280 元，蒜苗需要 1 斤，1 斤單價 120 元，調味料及香辛料占 8%，另外，切割及烹調耗損占 10%，而實際成本為售價 40%，請問：這道菜總材料價格為多少元？每份實際成本為多少元？又每份蒜苗香腸售價約為多少元？作答內容請列出計算過程。（20 分）

二、飲食生活中，烹調常用的糖有蔗糖、90%果糖糖漿、葡萄糖、麥芽糖及乳糖等，請列出這五種糖的甜度，並依序由高至低排序。（10 分）

三、預防食品中毒的五要原則為何？（20 分）

乙、測驗題部分：（50 分）

代號：4103

(一)本測驗試題為單一選擇題，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 欲了解餐食可被接受的程度，下列何者是最簡易的方法？

- (A)問卷調查法 (B)盤餘稱量法 (C)訪問法 (D)觀察法

2 現要設計芹菜炒 50 g 肉絲，肉的成本已占 4 元，芹菜每公斤 40 元，食材成本預估為售價的 40%，若要將售價限制在 15 元，請問該用幾公克芹菜？

- (A)60 公克 (B)30 公克 (C)40 公克 (D)50 公克

3 為增進安養機構 250 位老人供餐滿意度，採每週變化一餐餐點的供應形式及內容，則下列菜單設計何者較不合宜？

- (A)炒麵、滷蹄膀、蒜香地瓜葉、蒸蛋、水果凍 (B)麻油麵線、藥膳燉雞、炒 A 菜、滷豆腐、西瓜
(C)碗粿、肉羹湯、白菜滷、紅豆羊羹、葡萄 (D)五穀飯、蒸鱸魚、玉米雞丁、炒菠菜、香蕉

4 有 10 位女生與 10 位男生吃水餃，男生每人 20 個，女生每人 15 個。如果一個水餃包餡 14 g（高麗菜與絞肉各半，高麗菜需先脫水約 50%），則應準備約多少量的高麗菜與絞肉？

- (A)高麗菜 4 斤、絞肉 4 斤 (B)高麗菜 8 斤、絞肉 8 斤
(C)高麗菜 8 斤、絞肉 4 斤 (D)高麗菜 16 斤、絞肉 8 斤

- 5 空心菜 120 g (AP, 生), 生廢棄物 20 g, 煮後 (EP, 熟) 80 g, 則其生廢棄率為多少百分比?
(A)83% (B)80% (C)67% (D)17%
- 6 有一配方: 麵粉 100%、水 70%、新鮮酵母 3%、糖 6%、豬油 5%, 如果用 40 公斤的麵粉, 需多少公克新鮮酵母?
(A)800 (B)1200 (C)1500 (D)1700
- 7 下列何種庫存量可以確保食材由訂貨到交貨前不致於缺貨?
(A)最高庫存量 (B)經濟庫存量 (C)安全庫存量 (D)有效庫存量
- 8 根據中國國家標準 (CNS), 下列何者不是白米品質區分的標準?
(A)米粒充實飽滿 (B)夾雜物 (C)香氣 (D)稻殼比例
- 9 下列何者不是採購合約所包含之必須項目?
(A)物料年度需求量 (B)付款條件 (C)驗收標準 (D)違約罰則
- 10 採購規格的建立, 對團膳業者之重要性為何? ①作為供應商之間比價的依據 ②減少採購人員與供應商之間的誤會 ③作為貨品安全庫存量的依據 ④作為驗收貨品的指標
(A)①②③ (B)①②④ (C)①③④ (D)②③④
- 11 關於「驗收紀錄單」所包含之項目, 下列何者正確?
(A)儲存地點、規格、價格 (B)有效日期、數量、販賣者
(C)食品品名、數量、規格 (D)營養成分、價格、儲存條件
- 12 驗收 300 公克的日本花菇, 最不適當的磅秤為:
(A)1 公斤磅秤 (B)3 公斤磅秤 (C)5 公斤磅秤 (D)10 公斤磅秤
- 13 關於判斷蛋是否新鮮之敘述, 下列何者正確?
(A)蛋殼粗糙的比較不新鮮 (B)蛋白擴散面積越大者越新鮮
(C)蛋黃高度越高者越新鮮 (D)蛋比重越輕者越新鮮
- 14 有關麵粉之敘述, 下列何者正確?
(A)軟小麥所碾磨之麵粉其蛋白質含量高於硬小麥製成之麵粉
(B)麵粉之蛋白質因缺乏甲硫胺酸 (methionine), 為不完全蛋白質
(C)麥穀蛋白 (glutenin) 為麵粉主要蛋白質之一, 吸水膨潤後具良好延展性
(D)高筋麵粉其蛋白質含量較低筋麵粉高, 且顏色較深
- 15 製作水晶餃時應選用下列何種方式較適宜?
(A)燙麵 (B)冷水麵 (C)全燙麵 (D)溫水麵
- 16 油脂重複使用會經由下列何種反應, 造成稠度增加且顏色變深?
(A)氫化反應 (hydrogenation) (B)聚合反應 (polymerization)
(C)水解反應 (hydrolysis) (D)酯化反應 (esterification)
- 17 使用酵母製作醃麵食品時, 下列那些敘述是正確的? ①糖的用量不宜超過 4%, 鹽的用量不宜超過 2% ②酵母生長溫度超過 30°C, 有利於風味的產生 ③乾酵母: 新鮮酵母: 快速酵母之用量比例為 3:2:1 ④新鮮酵母與快速酵母不須經過復水即可使用
(A)①③④ (B)僅①④ (C)僅②③ (D)僅③④

- 18 有關蛋類烹調，下列敘述何者正確？
- (A)蒸蛋時添加任何鹽類均能增加成品軟度
 - (B)糖加入蛋液中會使凝固溫度上升
 - (C)煮硬煮蛋時，新鮮的蛋比不新鮮的蛋更易生成墨綠色，因新鮮蛋含硫量高
 - (D)煮玉米濃湯時應先加入蛋液後，再勾芡，以縮短烹調時間，防止澱粉於鍋底燒焦
- 19 團膳業者對於食品添加物之使用，應符合之作業規範不包括下列何者？
- (A)符合食品添加物使用範圍及限量暨規格標準之規定
 - (B)進行秤量及投料應建立重複檢核程序
 - (C)需於食品標示載明食品添加物之種類與用量
 - (D)使用食品添加物皆需作成紀錄
- 20 下列何者不是供膳人員體檢的必要項目？
- (A)胸部 X 光
 - (B)A 型肝炎
 - (C)B 型肝炎
 - (D)傷寒
- 21 評估一家餐廳的衛生管理，可由下列何處開始？
- (A)洗手間
 - (B)廚房烹製區
 - (C)配膳供應區
 - (D)餐廳進門處
- 22 關於大量食物製備與小量食物製備之敘述，下列何者錯誤？
- (A)小量較大量食物製備，更注重食物品質與份量的配合
 - (B)食物儲存方法、溫度與時間控制是相同的
 - (C)食物烹調原理大同小異，大量食譜烹調時間則需增加
 - (D)小量較大量食物製備容易忽略預算控制
- 23 廚房大型設備（如 3~5 口式爐灶）前的通道，建議預留多大寬度以利作業之需？
- (A)70~110 公分
 - (B)110~130 公分
 - (C)130~150 公分
 - (D)150~180 公分
- 24 某餐廳的中央廚房，每年冷凍薯餅的需求量為 600 箱。流通成本占每批貨成本的 5%，每箱冷凍薯餅的採購成本為 300 元，每次訂購所花費的成本為 20 元，以 EOQ（Economic Order Quantity）訂購法採購，則每年訂購次數為何？
- (A)46 次
 - (B)40 次
 - (C)15 次
 - (D)13 次
- 25 下列何種設備可最迅速烹煮整顆馬鈴薯，並讓食物呈現外皮焦香內裡鬆軟多汁的質感？
- (A)旋轉式炫風烤箱
 - (B)複合式蒸氣烤箱
 - (C)熱對流微波烤箱
 - (D)隧道式真空烤箱
- 26 下列何者是微波爐設備用於供應熱源之方法？
- (A)傳導
 - (B)對流
 - (C)感應
 - (D)輻射
- 27 在「營養師法」中，關於營養師執業之描述，下列何者錯誤？
- (A)營養師應加入所在地營養師公會才能執業
 - (B)營養師執業後每 4 年提出完成繼續教育證明文件，辦理執業執照更新
 - (C)經廢止營養師執業執照未滿 1 年者，不得發給執業執照
 - (D)營養師執業以一處為限
- 28 在評估員工工作績效時，評估者必須將所有的工作項目分開考核，是為了避免下列何者？
- (A)光環效應的偏見
 - (B)過寬或過嚴偏誤
 - (C)趨中傾向無差異
 - (D)最近或最先的印象偏誤

- 29 若青江菜的生廢棄率為 6%，收縮率為 20%，1 人份供應 120 公克，今要供應 400 人份，則最適採購量是多少公斤？
(A)64 (B)68 (C)72 (D)76
- 30 某麵館將食物成本百分比訂在 25%，100 人份的炸醬麵其食物材料費分別如下：豆干 100 元、碎絞肉 1,800 元、紅蘿蔔 140 元、洋蔥 60 元，則 1 人份的炸醬麵售價約為多少元？
(A)74 (B)79 (C)84 (D)89
- 31 某家餐廳的房屋火災保險費是屬於下列何種成本？
(A)變動成本 (B)固定成本 (C)利潤 (D)食物成本
- 32 某家餐廳每月固定成本 20 萬元，變動成本率 60%，則每個月營業額要多少萬元，才能達成利潤 10 萬元？
(A)50 (B)75 (C)100 (D)150
- 33 下列何者不是固定資產？
(A)設備投資 (B)定期存款 (C)建築物 (D)土地
- 34 團膳廚房的食品製造流程規劃中，物流動線以下列敘述何者為佳？
(A)污染區→準清潔區→清潔區 (B)清潔區→準清潔區→污染區
(C)污染區→清潔區→準清潔區 (D)準清潔區→污染區→清潔區
- 35 食品添加物及其原料之容器或外包裝，應以中文及通用符號，下列何者不須明顯標示？
(A)食品添加物名稱；其為二種以上混合物時，應標明功能性名稱
(B)品名及「食品添加物」字樣
(C)用量標準及使用限制
(D)有效日期及使用範圍
- 36 常見較有利於廚房人員操作的工作檯高度約幾公分？
(A)45~50 (B)55~60 (C)65~70 (D)75~80
- 37 當員工健康檢查有下列何種情況，該員工需要暫時離開供餐職場？
(A)傷寒 (B)B 型肝炎帶原 (C)高膽固醇血症 (D)高血壓
- 38 餐具的清洗流程為：
(A)預洗→沖洗→清洗→瀝乾→消毒 (B)預洗→清洗→沖洗→消毒→瀝乾
(C)擦拭→沖洗→清洗→瀝乾→消毒 (D)擦拭→清洗→消毒→沖洗→瀝乾
- 39 有關團膳公司每日產出的廚餘，下列處理步驟何者錯誤？
(A)每日應清理乾淨以免孳生病媒
(B)廚房中廚餘可以用開放式桶子盛裝
(C)未能及時清理的廚餘，建議擺放在 7°C 的冷藏房間
(D)廚餘也可以用絞碎脫水機處理，當作垃圾丟棄
- 40 有關病因物質的敘述，下列何者錯誤？
(A)河豚毒素長時間煮沸也無法完全破壞
(B)海鮮類腐敗常會含有高量組織胺
(C)過氧化氫是一種殺菌劑，可使用於魚肉製品，但不得殘留
(D)過氧化氫可使用於麵粉及其製品中

107年第一次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段
考試、營養師、心理師、護理師、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

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：（50 分）

(一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(二)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、106 年 11 月衛生福利部國民健康署結合臺中市、臺南市及花蓮縣成立社區營養推廣中心，以社區銀髮族及上班族為對象，聘請營養師走入社區推動健康均衡飲食，教導民眾如何「吃得下、吃得夠、吃得對、吃得巧」。現在你所在的縣市也即將推廣本計畫，請你規劃一系列以社區銀髮族為推廣對象的相關課程，說明你會如何進行？（15 分）

二、身為公共衛生營養師，須配合當地衛生局進行營養活動之推廣。此次以青少年為主要活動對象，宣導減少含糖飲料攝取為目標，並利用社交媒體（如：facebook, twitter, Youtube, Flickr 等等...）為主要設計工具。請說明使用此方法之優缺點及注意事項，並請舉出本計畫所涵蓋之內容。（15 分）

三、有民眾詢問營養師：“食物中膽固醇不等於血中膽固醇，對於高膽固醇食物的攝取無須限制”，請你針對這個說法跟民眾進行說明。（10 分）

四、請解釋以下名詞：（每小題 5 分，共 10 分）

(一)4P from Social Marketing

(二)Food availability and food accessibility

乙、測驗題部分：（50 分）

代號：5103

(一)本測驗試題為單一選擇題，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 有關民國 100 年行政院衛生署（現為衛生福利部）公告「每日飲食指南」的內容，下列敘述何者正確？

(A)設計考量以預防營養素缺乏為標的，即營養素的攝取達到 70%DRIs 目標以上

(B)每日熱量階層的設計，最低為 1500 大卡以提供民眾及營養師參考使用

(C)三大營養素建議比例為醣類 40~50%、蛋白質 20~30%、脂質 20~30%

(D)每日熱量需求以性別及年齡為建議之依據

2 下列何者不在 2011 年「國民飲食指標」中？

(A)少葷多素少精緻，新鮮粗食少加工

(B)母乳營養價值高，餵哺至少 6 個月

(C)烹調用油常變化，堅果種子不可少

(D)當季在地好食材，多樣選食保健康

- 3 國人膳食營養素參考攝取量 (Dietary Reference Intakes, DRIs) 中，那一項是可滿足 97~98%的健康人群每天所需要的營養素量？
(A) Adequate Intake (AI) (B) Estimated Average Requirement (EAR)
(C) Recommended Dietary Allowance (RDA) (D) Tolerable Upper Intake Level (UL)
- 4 衛生福利部於 101 年公告之素食飲食指標，下列建議何者錯誤？
(A) 多選擇新鮮食材，謹慎選擇加工食品
(B) 富含維生素 C 蔬果同正餐食用，以改善鐵質吸收率
(C) 建議多攝取菇類、藻類食物，以增加維生素 B₁₂ 之攝取
(D) 建議適度日曬 10 分鐘，以產生充足的活化型態維生素 D 來幫助鈣質吸收
- 5 2025 衛生福利政策白皮書，健全青少年健康發展策略中有關飲食之衡量指標不包括下列何者？
(A) 食鹽 (B) 游離糖 (C) 鈣 (D) 脂肪
- 6 以下有關於幼兒期營養之飲食建議何者錯誤？
(A) 2 歲以下兒童每天需喝 2 杯低脂或脫脂乳品
(B) 不能用果汁代替水果，若飲用果汁每天不可超過 240 cc
(C) 三餐應以全穀根莖類為主食
(D) 豆魚肉蛋類建議量為 2~4 份
- 7 根據現行勞動基準法，子女未滿 1 歲需母親親自哺乳者，於規定之休息時間外，雇主應每日另給予幾次哺乳時間？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- 8 民國 104 年修正之「學校衛生法」及「學校餐廳廚房員生消費合作社衛生管理辦法」，條文中將「營養教育」改為下列何者？
(A) 飲食營養教育 (B) 健康飲食教育 (C) 保健營養教育 (D) 健康餐飲教育
- 9 某國中營養師設計給學生之午餐內容為：五穀飯 1 碗、無骨滷豬排 (105 公克)、胡蘿蔔 (50 公克) 炒半顆蛋、炒油菜 (100 公克)、冬瓜湯 (冬瓜 10 公克+薑絲少許)、香蕉 1 根 (55 公克)，則下列敘述何者正確？
(A) 全穀根莖類份量剛好 (B) 豆魚肉蛋類份量應減少
(C) 蔬菜類份量太多 (D) 水果份量太多
- 10 下列何者不符合「高級中等以下學校執行校園食品規範督導考核要點」規定？
(A) 不販售國外製造飲品
(B) 復熱機械應每天清洗
(C) 鼓勵多販售標有營養訴求「高鈣」、「高纖」的食品
(D) 除了新鮮、當日供應之麵包、饅頭等食品外，校園食品應有政府優良食品 (CAS 或 TQF) 認證
- 11 王小姐有乳癌家族史，醫師建議作定期乳癌篩檢：每半年一次乳房超音波檢查，1 年一次乳房攝影檢查。此屬於三段五級預防的那一階段？
(A) 第一段第一級 (B) 第一段第二級 (C) 第二段第三級 (D) 第三段第四級
- 12 營養師受停業處分後，卻仍執行業務者，其罰則為：
(A) 廢止執業執照 (B) 廢止營養師證書
(C) 加重停業處分 5 年 (D) 處新臺幣 3 萬以上，15 萬以下之罰鍰
- 13 學校午餐依據下列那一項法規？
(A) 學校衛生法 (B) 校園食品規範
(C) 食品衛生管理法 (D) 臺北市學校午餐外訂餐盒衛生安全管控計畫
- 14 營養不良的幼兒進行膳食治療，為了解成效，以下何者評估指標最為敏感？
(A) Mid-arm circumference (B) Body weight
(C) Prealbumin (D) Hematocrit

- 15 為了解攝護腺癌與維生素 D 攝取之關係，請問下列何者為最佳飲食評估工具？
(A)24 小時飲食回憶法 (B)食物頻率問卷 (C)家戶盤存法 (D)飲食記錄法
- 16 那些飲食評估方法之結果可能受季節影響？①飲食歷史法 ②24 小時飲食回憶法 ③飲食記錄法 ④食物攝取頻率法 ⑤食物稱重盤存法
(A)①③⑤ (B)②③④ (C)②③⑤ (D)③④⑤
- 17 下列有關血清白蛋白 (serum albumin) 的敘述，何者錯誤？
(A)適合作為體內蛋白質損耗的早期指標 (B)當身體受感染時，其數值會降低
(C)為血清中含量最多的蛋白質 (D)數值過低會增加住院病人死亡風險
- 18 下列有關營養篩檢 (nutrition screening) 的敘述，何者錯誤？
(A)只有營養師才能執行
(B)目的是發現營養不良的高危險群者
(C)MUST (malnutrition universal screening tool) 涵蓋 BMI、體重改變及攝食變化
(D)MNA (mini nutritional assessment) 涵蓋體重變化、行動力及吞嚥困難
- 19 下列何種營養素缺乏，不會造成皮膚異常？
(A)維生素 A (B)鉻 (C)菸鹼素 (D)鋅
- 20 肌酸酐／身高指數 (creatinine height index) 評估何種營養狀況？
(A)體蛋白耗損 (B)骨質密度 (C)腎功能 (D)免疫功能
- 21 下列何者可能是斑齒 (mottled teeth) 產生的原因？
(A)氟攝取不足 (B)氟攝取過多 (C)鈣質攝取不足 (D)鈣質攝取過多
- 22 下列何者為社區營養調查最常用來測定皮脂厚度的部位？
(A)肱二頭肌 (B)肱三頭肌 (C)腸骨上方 (D)肩胛骨下方
- 23 有關不同型態的問卷，下列敘述何者正確？
(A)封閉式問題，受試者需要花費較多時間來回答 (B)開放式問題，受試者接受調查的意願較高
(C)結構式問卷，題目通常是開放式問題 (D)質性研究，通常採用非結構式問題
- 24 「運動對健康很重要，您認為體育課重要嗎？」，此題目之設計，犯了下列何種編製問卷常見的錯誤？
(A)題目含糊不清 (B)題目有暗示作用 (C)題目含有兩個主題 (D)題目超過受試者能力
- 25 一份食物喜好度問卷問到「你喜歡吃橘子、香蕉、蘋果嗎？」，答案選項是「非常喜歡喜歡普通不喜歡非常不喜歡」，此題目設計有下列何種缺失？
(A)採用引導性的問句 (B)發問不重要的問題
(C)題目探問敏感性個人隱私 (D)一個問題包含兩個以上概念
- 26 學校輔導校園周遭商店販售高鈣食物，提升學生含鈣食物的可近性，此屬於社會生態模式 (social ecological model) 的那一種層次？
(A)個人層面 (B)人際層面 (C)機構組織層面 (D)政策及系統層面
- 27 營養師運用健康信念模式推行減鹽飲食計畫，為了貼切社區居民需求，因此在活動設計時，需要考慮「修正因素」，以下何者不是修正因素？
(A)參與活動者以老人占多數，菜色示範設計需要注意牙口問題
(B)社區活動多以廟埕和市場為主，在該處設大型活動看板宣導活動
(C)閩客混居地區，菜色示範設計需要注意口味和地方特產
(D)社區居民罹患糖尿病、高血壓、高脂血症、心臟病盛行率高

- 28 營養師教導婦女可以計算自己食物鐵攝取量，確定獲得充足的膳食鐵來源。根據 PRECED-PROCEED 模式，請問以下說明何者正確？
- (A)某職場中婦女大學教育以上居多，多使用手機和網路，營養師擬運用網路輔助教學，此為行為與環境 (behavior and environment) 的評價
- (B)營養師運用公司體檢資料，邀請有缺鐵貧血風險的女性員工參加「鐵定女子好幸福」活動，此為教育 (education) 方面診斷
- (C)在課程前、後評估學員在膳食鐵方面的知識與態度，顯示知識與態度都有顯著改善，此為流行病學 (epidemiology) 診斷
- (D)學員使用手機拍照記錄個人 3 天飲食資料，計算個人膳食鐵攝取量，此為影響 (impact) 評價中的技能的獲得
- 29 有關討論教學法的敘述，下列何者錯誤？
- (A)可增加團體的向心力 (B)可節省教學時間
- (C)可發展批判思考的能力 (D)適合爭議性的主題
- 30 個案以高興的語氣對營養師說：「我現在的身材已經可以穿得下市面上一般尺寸的衣服。」營養師說：「你一定感覺很輕鬆快樂，不用擔心肥胖買不到喜歡的衣服」。此時營養師的回應，較符合下列何種諮商技巧？
- (A)反映 (B)解釋 (C)訊息提供 (D)簡述語意
- 31 下列何者不屬於營養計畫中的「研擬對策和執行計畫」步驟中的內容？
- (A)營養師執行居家營養照護 (B)營養學會舉辦社區營養研討會
- (C)政府推行食鹽加碘政策 (D)調查社區食物供應狀況
- 32 某縣市教育局欲推動「多吃全穀」計畫，經 SWOT 分析發現：「該縣市未設置跨局處專責單位推動食育議題、且營養師人數少、宣導成效不佳」。上述的分析是屬於 SWOT 中的那一項？
- (A)Strengths (B)Weakness (C)Opportunities (D)Threats
- 33 營養師擬提出一個社區營養服務計畫，計畫書中「背景分析」目的在敘述計畫背景及重要性，以下何者通常不包括在背景分析？
- (A)社區營養服務目標 (B)國外相關研究及文獻
- (C)社區問題描述和發展需求 (D)相關政策或法令
- 34 在社區營養計畫執行時通常可以藉助 6W (或稱 5W1H) 檢查計畫的細節，請問以下何選項不在此範圍？
- (A)What?做什麼事? (B)When?什麼時間做? (C)Whether?是否做? (D)Where?在那裡做?
- 35 比較 1993~1996 年和 2005~2008 年兩次臺灣營養健康狀況變遷調查，下列何者不是國人的飲食現況？
- (A)國人選擇富含碳水化合物糕點餅乾、速食麵、麵包類攝食比例增加
- (B)國人奶類攝取未見增加，老人的奶類攝取量比 19~64 歲成人高
- (C)高尿酸血症與痛風盛行率大幅降低
- (D)肥胖、代謝症候群、糖尿病、高三酸甘油酯症盛行率快速上升
- 36 歷次營養健康變遷調查結果，以下那個地區其平均血清尿酸值最高？
- (A)山地 (B)客家 (C)都會 (D)澎湖
- 37 聯合國於 2000 年提出「全球性的千禧發展目標 (Millennium Development Goals; MDGs)」。於 2015 年時，將 MDGs 第 7 條「永續」精神加以延伸，以下列那些相關議題為主軸？①氣候變遷 ②糧食安全 ③貧富差距 ④疾病防治
- (A)①② (B)①③ (C)②④ (D)③④
- 38 中央衛生主管機關公布之十大死因是下列何種統計數據？
- (A)致死率 (B)年齡別死亡率 (C)粗死亡率 (D)死因別死亡率
- 39 針對有高血壓家族病史的健康民眾，進行理想體重和減鈉飲食衛教課程，請問此課程屬於健康防護的那個階段？
- (A)篩檢與治療 (B)診斷及復健 (C)健康促進 (D)特殊防護
- 40 計算社區的扶養比 (dependency ratio) 時，其分母為下列那一個年齡層的人口數？
- (A)15~64 歲 (B)18~55 歲 (C)18~60 歲 (D)20~64 歲

107年第一次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段
考試、營養師、心理師、護理師、社會工作師考試試題

等 別：高等考試
類 科：營養師
科 目：食品衛生與安全
考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：禁止使用電子計算器。

甲、申論題部分：（50 分）

- (一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在申論試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
- (二)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。
- (三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、食品加工過程可能衍生出有害物質，請說明丙烯醯胺、單氯丙二醇與異環胺類化合物在食品加工中形成的原因、食用安全性與降低攝入的方法。（20 分）

二、請說明食品包裝材質之種類與安全性。（15 分）

三、請說明食品追溯的定義與重要性。（15 分）

乙、測驗題部分：（50 分）

代號：6103

- (一)本測驗試題為單一選擇題，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 依據食品用洗潔劑衛生標準之規定，下列敘述何者正確？

- (A)重金屬限量為 1 ppm 以下（以 Pb 計）；以產品包裝內容物直接測定之濃度為基準
- (B)壬基苯酚類界面活性劑（nonylphenol 及 nonylphenol ethoxylate）限量為百分之 0.1（重量比）以下
- (C)螢光增白劑限量為 1 ppm 以下
- (D)香料及著色劑不得檢出

2 丙酸鈣在麵包與糕餅中主要是作為何種用途之食品添加物？

- (A)營養添加劑 (B)殺菌劑 (C)品質改良劑 (D)防腐劑

3 依據食品安全衛生管理法施行細則，最大表面積不足 80 平方公分之小包裝食品，以下何者字體標示之長度及寬度得小於 2 毫米？

- (A)品名 (B)營養標示 (C)廠商名稱 (D)有效日期

4 依據食品良好衛生規範準則，油炸用食用油之總極性化合物（total polar compounds）含量達百分之多少以上時，應全部更換新油？

- (A)百分之十 (B)百分之十五 (C)百分之二十 (D)百分之二十五

- 5 下列何者不是食品影響微生物生長的內在因子 (intrinsic factors) ?
(A) 食品的水活性 (B) 食品的酸鹼值 (C) 食品儲存溫度 (D) 食品的氧化還原電位
- 6 為了確定食品中病原菌之發生原因，可用下列那一個學說解釋？
(A) 生源論 (biogenesis) (B) 柯霍氏準則 (Koch's postulates)
(C) 自然發生說 (spontaneous generation) (D) 巴士德效應 (Pasteur effect)
- 7 下列何者不是罐頭食品腐敗的原因？
(A) 低溫菌的存活 (B) 嗜熱菌的存活 (C) 耐酸菌的存活 (D) 漏罐造成的腐敗
- 8 冷凍儲存為減少腐敗的方法之一，下列何者為冷凍儲存中可能造成的食品品質改變？
(A) 表面乾燥 (B) 產品吸濕 (C) 體積增加 (D) 加速脂質氧化
- 9 諾羅病毒近年來引發許多腸胃炎的流行，下列何者為控制諾羅病毒造成群聚型感染的正確方法？
(A) 病人曾接觸之表面以 70~75% 酒精消毒 (B) 手部以商業用酒精消毒
(C) 嘔吐物以 5000 ppm 漂白水消毒 (D) 病人糞便污染之器具以 200 ppm 漂白水消毒
- 10 經微生物分解所產生的腐胺 (putrescine)，是來自下列何種物質的分解產物？
(A) 離胺酸 (B) 精胺酸 (C) 鳥胺酸 (D) 甲硫胺酸
- 11 大多數食品中毒菌的最適生長溫度範圍為何？
(A) 15~20°C (B) 30~40°C (C) 50~60°C (D) 65~75°C
- 12 下列何種食品較適合以總生菌數作為評估衛生品質的指標？
(A) 酸菜 (B) 優酪乳 (C) 臭豆腐 (D) 鮮榨果汁
- 13 常溫儲存之酸化罐頭食品，其殺菌條件主要在於殺滅下列何種菌？
(A) 低溫菌 (B) 中溫菌 (C) 高溫菌 (D) 嗜高溫菌
- 14 依據健康食品安全性評估方法，健康食品安全性評估項目第一類至第四類之毒性試驗方法不包括下列何種試驗？
(A) 急性毒性試驗 (B) 28 天餵食毒性試驗 (C) 基因毒性試驗 (D) 繁殖試驗
- 15 下列有關硫脲 (thiourea) 的敘述，何者錯誤？
(A) 為一級致癌物
(B) 會使甲狀腺刺激素 (thyroid stimulating hormones) 分泌量增加
(C) 會使甲狀腺濾泡細胞產生高頻率細胞分裂
(D) 會阻害 triiodothyronine (T3) 及 thyroxine (T4) 之生成
- 16 食品安全評估添加物或化學物質的毒性時，下列何者為需最先進行的實驗？
(A) 急性毒性試驗 (B) 亞急性毒性試驗 (C) 致癌性試驗 (D) 致畸胎性試驗
- 17 健康食品進行安全性評估時，下列何者不需要進行基因毒性試驗？
(A) 第一類 (B) 第二類 (C) 第三類 (D) 第四類
- 18 動物活體基因毒性分析常使用下列何種測試方法？
(A) 體外鱗鼠淋巴瘤 tk 分析法 (B) 體外哺乳類細胞染色體異常分析法
(C) 嚙齒類骨髓細胞微核測試方法 (D) 微生物基因突變分析法

- 19 食品安全性評估中，急性毒性實驗之一般觀察幾天？
(A)1 (B)7 (C)14 (D)28
- 20 依據食品添加物使用範圍及限量暨規格標準之規定，下列何者不是防腐劑？
(A)苯甲酸鈉 (B)己二烯酸鉀 (C)丙酸鈣 (D)亞硫酸鈉
- 21 有關味精之敘述，下列何者錯誤？
(A)亦稱甜精 (B)是食品添加物之一種
(C)與中國餐館症候群有關 (D)使用時視實際需要量使用之
- 22 有關我國食品器具、容具或包裝標示與衛生標準，下列何者錯誤？
(A)食品接觸面含塑膠材質之食品器具、容具或包裝均應註明供重複使用或一次使用，或等同意義字樣
(B)不得使用含聚氯乙烯 (PVC) 或聚偏二氯乙烯 (PVDC) 塑膠材質之食品器具、容具或包裝
(C)依據食品衛生標準之規定，各種塑膠製品中鉛與鎘限量均為 100 ppm 以下
(D)嬰幼兒奶瓶不得使用含有雙酚 A (Biphenol A) 之塑膠材質
- 23 下列何種氯化物較不易與水中腐植質形成三鹵甲烷？
(A)二氧化氯 (B)次氯酸鈉 (C)次氯酸鉀 (D)氯化石灰
- 24 如欲清洗加熱設備內壁上累積的礦物質沉垢，下列何者是最理想的洗劑？
(A)弱鹼性洗劑 (B)強鹼性洗劑 (C)中性洗劑 (D)酸性洗劑
- 25 下列塑膠包裝材質，何者具透明、拉力、延展性，食品上用於生鮮肉及蔬菜之包裝或延伸做為收縮膜或保鮮膜？
(A)聚氯乙烯 (polyvinylchloride, PVC) (B)聚苯乙烯 (polystyrene, PS)
(C)聚丙烯 (polypropylene, PP) (D)聚碳酸酯 (polycarbonate, PC)
- 26 下列何者不是金黃色葡萄球菌毒素的特性？
(A)為耐熱之腸毒素 (B)會造成吞嚥困難，肌肉麻痺等症狀
(C)主要有七種腸毒素，以 A 型及 B 型較常見 (D)可自可疑檢體檢出此毒素
- 27 有關肉毒桿菌毒素中毒，何者錯誤？
(A)此菌為一產內孢子之絕對厭氧菌 (B)毒素為一不耐熱的神經毒素
(C)毒素可阻斷乙醯膽鹼的作用 (D)此菌可耐 nitrite，高濃度糖及鹽溶液
- 28 下列何種寄生蟲會經由采采蠅 (tsetse) 叮咬而進入人體血液中？
(A)痢疾阿米巴 (*Entamoeba histolytica*) (B)隱鞭孢子蟲 (*Cryptosporidium parvum*)
(C)旋毛蟲 (*Trichinella spiralis*) (D)錐蟲 (*Trypanosoma*)
- 29 下列何者不是常見之環境荷爾蒙？
(A)亞硝胺 (nitrosamine) (B)戴奧辛 (dioxin)
(C)多溴聯苯 (polybrominated biphenyls) (D)壬基苯酚 (nonylphenol)
- 30 下列何者與米糠油中毒事件有關？
(A)戴奧辛 (B)多氯聯苯 (C)磺胺劑 (D)年年春

- 31 關於重金屬之敘述，下列何者錯誤？
- (A)銅的污染造成臺灣西南海域爆發數次綠牡蠣事件
 - (B)鎘的污染易造成腎臟功能受損，最後導致全身骨頭疼痛
 - (C)砷對神經系統有很強的親和力，會影響孩童智商發展
 - (D)水俣病的產生與長期攝食受甲基汞污染的魚貝類有極大的關係
- 32 關於環境荷爾蒙之敘述，下列何者錯誤？
- (A)結構類似雌激素，進入人體會產生假性荷爾蒙作用
 - (B)會干擾人體內分泌系統的平衡和功能
 - (C)毒性作用機轉為藉由脂質過氧化反應產生誘突變物
 - (D)可能影響生殖機能，如不孕、流產、胎兒畸形等
- 33 有關河豚毒素（tetrodotoxin）的性質，下列敘述何者錯誤？
- (A)對熱甚安定
 - (B)此種毒素只存在河豚此單一物種體內
 - (C)可被強酸強鹼破壞
 - (D)攝入此種毒素會使人類橫隔膜運動停止，導致呼吸麻痺
- 34 用餐後 1 小時後即發生嘔吐現象，可能因下列何種病原菌所引起？
- (A)腸炎弧菌
 - (B)金黃色葡萄球菌
 - (C)病原性大腸桿菌
 - (D)沙門氏桿菌
- 35 下列何者不是應強制建立食品安全管制系統之食品產業？
- (A)油品
 - (B)水產品
 - (C)肉品
 - (D)乳品
- 36 生菌數的定義是指在固定條件下可生長之何種類型菌種的菌數？
- (A)高溫兼氣性菌
 - (B)中溫厭氣性菌
 - (C)中溫好氣性菌
 - (D)所有之活菌
- 37 酸性飲料較不宜放在下列何種材質的容器內？
- (A)玻璃
 - (B)不銹鋼
 - (C)鋁
 - (D)PET
- 38 下列那些項目是食品安全衛生管理法中規定，應在食品的容器或外包裝上標示出來？①品名 ②包裝日期 ③原產國（地） ④營養標示
- (A)①②③
 - (B)②③④
 - (C)①②④
 - (D)①③④
- 39 依據應訂定食品安全監測計畫與應辦理檢驗之食品業者、最低檢驗週期及其他相關事項，下列何種食品業者應訂定食品安全監測計畫且應辦理檢驗？
- (A)真空包裝食品製造業者
 - (B)罐頭食品製造業者
 - (C)國際觀光旅館內之餐飲業者
 - (D)小麥之輸入業者
- 40 衛生福利部食品藥物管理署所推動的食品業者「第三方驗證機構驗證」屬於那一級之品管？
- (A)四
 - (B)三
 - (C)二
 - (D)一