

# 國營臺灣鐵路股份有限公司附業營運處

## 114年從業人員甄試試題

應試類科：第7階-管理師-餐務

測驗節次：第二節

測驗科目：營養學

### —作答注意事項—

- ①應考人須按編定座位入座，作答前應先檢查答案卡，入場證號碼、桌角號碼、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡作答者，不予計分。
- ②測驗期間，嚴禁隨身攜帶及使用行動電話或其他具可傳輸、掃描、交換或儲存資料功能之電子通訊器材或穿戴式裝置(包括但不限於：微型耳機、智慧型手錶、智慧型手環、智慧型眼鏡、電子字典、個人數位助理機、呼叫器等)，並不得置於座位四周或放置於作答區，違者該節以零分計。
- ③答案卡須保持清潔完整，請勿折疊、破壞或塗改入場證號碼及條碼，亦不得書寫與答案無關之任何文字或符號。
- ④本試題本為雙面，總分共100分，答案卡每人一張，不得要求增補。未依規定劃記答案卡，致讀卡機器無法正確判讀時，由應考人自行負責，不得提出異議。
- ⑤試題若有選擇題，限用2B鉛筆作答。請按試題之題號，依序在答案卡上同題號之劃記答案處作答，單選題在ABCD四個選項中選擇一個正確的答案，若有複選題在ABCDE五個選項中選擇所有正確的答案。未劃記者，不予計分。欲更改答案時，請用橡皮擦擦拭乾淨，再行作答，切不可留有黑色殘跡，或將答案卡汙損，也切勿使用修正帶或其他修正液。
- ⑥試題若有手寫題及作文，限用筆尖較粗之黑色或深藍色原子筆或墨水筆，不得使用鉛筆。在答案卡上規定的區域紅色框線內書寫，不得超出框線。修正時只可使用修正帶，不可使用修正液。若因字跡潦草、超出框線、寫到別的題號位置、或修正不清等原因，致評閱人員無法清楚辨識者，應考人責任自負。
- ⑦測驗結束前不得離場，擅自離場者以零分計。考試結束，試題本及答案卡務必繳回。

**禁止翻面**

讀完本頁說明，鐘響時才可以開始作答；翻面以違規記。



## 單選題【四選一，共50題，每題2分，共100分】

- 1 關於保健食品的分類，下列何者正確？  
(A) 保健食品僅指能治療疾病的藥品  
(B) 保健食品可強調具機能性，及明確標示來源、營養成分，且經由實驗證實及被審查通過認證等  
(C) 營養食品不需明確標示來源、營養成分  
(D) 保健食品與機能性食品完全無關
- 2 下列何者不屬於單醣類？  
(A) 葡萄糖(glucose) (B) 果糖(fructose) (C) 蔗糖(sucrose) (D) 半乳糖(galactose)
- 3 關於果糖的敘述，下列何者正確？  
(A) 甜度低於葡萄糖  
(B) 吸收速率高於葡萄糖  
(C) 在腸道吸收後會在肝臟代謝成葡萄糖或參與糖解作用  
(D) 人體對其吸收速率與葡萄糖相同
- 4 下列何者屬於水溶性膳食纖維？  
(A) 纖維素(cellulose) (B) 果膠(pectin)  
(C) 木質素(lignin) (D) 半纖維素主要成分
- 5 升糖指數(GI)介於多少範圍被稱為中升糖指數食物？  
(A) 0-40 (B) 40-55 (C) 55-70 (D) 70 以上
- 6 空腹血糖值超過多少 mg/dL 即為高血糖症？  
(A) 100 mg/dL (B) 110 mg/dL (C) 126 mg/dL (D) 140 mg/dL
- 7 下列何種胺基酸可在體內合成一氧化氮(NO)？  
(A) 甲硫胺酸(methionine) (B) 離胺酸(lysine)  
(C) 精胺酸(arginine) (D) 色胺酸(tryptophan)
- 8 蛋白質的一級結構(primary structure)是指？  
(A) 多勝肽鍵間以氫鍵或雙硫鍵鍵結而形成  
(B) 由胺基酸以勝肽鍵鍵結而成的基本排列順序  
(C) 二級結構整體交互排列形成的立體結構  
(D) 每一條多勝肽鍵稱為一個次單元體
- 9 蛋白質消化率(coefficient of digestibility)的計算公式為何？  
(A) (攝取量-糞便排泄量)/攝取量 × 100  
(B) (吸收量-尿中排泄量)/攝取量 × 100  
(C) 攝取量/(糞便排泄量-無蛋白飲食時之糞便含氮量)× 100  
(D) (保留氮/吸收氮)× 100
- 10 關於氮平衡的敘述，下列何者錯誤？  
(A) 負氮平衡指攝取的氮少於排泄量  
(B) 正氮平衡常見於生長或疾病復原期  
(C) 氮平衡指攝取量等於排泄量  
(D) 懷孕期婦女應維持負氮平衡

- 11 瓜西奧科兒症(Kwashiorkor)主要是由於缺乏何種營養素？  
(A) 热量 (B) 蛋白質 (C) 維生素 (D) 礦物質
- 12 下列何種脂肪酸屬於人體必需脂肪酸(essential fatty acids; EFA)？  
(A) 硬脂酸(stearic acid, C18:0) (B) 油酸(oleic acid, C18:1, n-9)  
(C) 亞麻油酸(linoleic acid, C18:2, n-6) (D) 丁酸(butyric acid, C4:0)
- 13 三酸甘油酯中，C1和C3位置上接的是飽和脂肪酸，C2位置接的脂肪酸稱為？  
(A) 必需脂肪酸 (B) 游離脂肪酸 (C)  $\beta$ 位置脂肪酸 (D)  $\alpha$ 位置脂肪酸
- 14 關於脂質的消化，下列何者正確？  
(A) 舌脂解酶(lingual lipase)可分解所有三酸甘油酯  
(B) 胃脂解酶(gastric lipase)在胃和十二指腸中具有活性  
(C) 胰脂解酶(pancreatic lipase)只分解短鏈脂肪酸  
(D) 膽固醇酯酶(cholesterol esterase)將三酸甘油酯分解為單酸甘油酯
- 15 關於必需脂肪酸的代謝，下列何者正確？  
(A) n-6系列可合成EPA和DHA  
(B) n-3系列可合成花生四烯酸(arachidonic acid)  
(C) 亞麻油酸可轉變成花生四烯酸  
(D) 次亞麻油酸可直接轉變為DHA
- 16 關於食用油脂中脂肪酸的組成，下列何者含有最高比例的n-3脂肪酸？  
(A) 橄欖油 (B) 亞麻籽油 (C) 花生油 (D) 椰子油
- 17 關於硫胺(thiamin)的生理功能，下列敘述何者正確？  
(A) 硫胺的活化型輔酶為硫胺焦磷酸鹽 TPP，參與丙酮酸轉換為乙醯輔酶A  
(B) 硫胺在鹼性環境下非常穩定，不易被破壞  
(C) 硫胺缺乏症稱為糙皮病(pellagra)  
(D) 硫胺主要儲存於肝臟和脂肪組織中
- 18 依據國人膳食營養素參考攝取量(DRIs)第八版，關於核黃素的建議攝取量(RDA)，下列何者正確？  
(A) 嬰兒時期所需的足夠攝取量為0.3毫克  
(B) 19歲以上男性其核黃素的RDA量為每天1.3毫克  
(C) 懷孕時期需增加核黃素的需要量，女性為每天1.5毫克  
(D) 一杯240毫升牛奶約含0.36毫克的核黃素，可提供一半的RDA量
- 19 關於維生素B<sub>6</sub>的生理功能，下列敘述何者正確？  
(A) 維生素B<sub>6</sub>的活化型輔酶為磷酸吡哆醇(PLP)，參與胺基酸代謝及轉胺作用  
(B) 維生素B<sub>6</sub>主要參與碳水化合物的代謝，與脂肪代謝無關  
(C) 維生素B<sub>6</sub>缺乏時會導致巨球性貧血，類似葉酸缺乏症  
(D) 維生素B<sub>6</sub>在體內主要以吡哆醇(pyridoxine)形式存在，不需轉換即可發揮作用
- 20 依據國人膳食營養素參考攝取量(DRIs)第八版，關於維生素B<sub>6</sub>的建議攝取量，下列何者正確？  
(A) 嬰兒時期所需的足夠攝取量為0.1~0.3毫克  
(B) 成人51歲以上每天需增加為1.6毫克  
(C) 懷孕時期需增加維生素B<sub>6</sub>量，每天需增加0.8毫克  
(D) 年齡16歲以上的成人，懷孕及哺乳者的上限攝取量為每天100毫克

- 21 關於維生素 B<sub>12</sub>的特性與代謝，下列敘述何者正確？
- (A) 維生素 B<sub>12</sub>為紅色結晶，又稱為鈷胺(cobalamin)，因含鈷成分  
(B) 維生素 B<sub>12</sub>在胃中與胃所產生的內在因子(intrinsic factor)結合後，可直接在胃壁吸收  
(C) 維生素 B<sub>12</sub>可由細菌、酵母及藻類生成，因此純素食者(vegan)不需擔心缺乏問題  
(D) 維生素 B<sub>12</sub>的吸收率極高，攝取 100 微克維生素 B<sub>12</sub>時，不會出現中毒現象
- 22 關於維生素 A 的型式，下列何者不是體內維生素 A 的主要型式？
- (A) 視網醇(retinol) (B) 視網醛(retinal)  
(C) 視網酸(retinoic acid) (D) β-胡蘿蔔素(β-carotene)
- 23 關於維生素 A 缺乏症的臨床表現，下列何者錯誤？
- (A) 夜盲症(night blindness)是因為視紫質無法充分形成，所以在昏暗光線下不易恢復視覺所致  
(B) 乾眼症(xerophthalmia)是因為淚腺無法分泌淚液，角膜乾燥變硬而使得眼睛感到乾燥  
(C) 皮膚與腸胃方面會出現毛囊角質化(follicular hyperkeratosis)，造成皮膚粗糙、乾燥等問題  
(D) 維生素 A 缺乏會增強免疫功能，降低感染麻疹兒童若給予補充大量的維生素 A 可以降低其他疾病的感染機率
- 24 關於維生素 D 的型式與來源，下列敘述何者錯誤？
- (A) 人體所需的維生素 D 有二大來源，其一食物所提供之維生素 D<sub>3</sub>  
(B) 至於植物性食品則提供維生素 D<sub>2</sub>，即為麥角固醇(ergocalciferol)  
(C) 皮膚經紫外線 UVB 照射下，可將 7-去氫膽固醇催化生成膽鈣化固醇  
(D) 維生素 D 需要經過體內肝、腎進行羥基化反應後，才具有類似荷爾蒙的調節功能，因此維生素 D 不需要從飲食中攝取
- 25 關於維生素 D 在維持血鈣恆定的作用，下列何者錯誤？
- (A) 當血鈣濃度降低時，會刺激 PTH 的分泌，其促進腎臟催化生成更多的 1,25-(OH)<sub>2</sub>-D<sub>3</sub>  
(B) 活化型的維生素 D 則透過下列方式來維持血鈣：促進小腸對鈣的吸收、可使鈣吸收率自 15% 增加為 30~40%  
(C) 與 PTH 共同作用在骨骼，促進骨質分解，以便將鈣和磷釋入血液中，這是快速調整血鈣的方法  
(D) 與 PTH 共同促進腎臟對鈣的排泄以增加鈣的流失，因此維生素 D 無助於骨骼發育與牙齒的正常生長

- 26 關於維生素 E 的生理功能，下列敘述何者錯誤？  
(A) 維生素 E 是體內最重要的脂溶性抗氧化劑，所以在脂蛋白的運送過程中，亦可同時保護脂肪酸與脂蛋白避免被氧化  
(B) 維生素 E 因為具有清除自由基的功能，所以可避免細胞膜中磷脂質的不飽和脂肪酸過氧化的情形  
(C) 維生素 E 清除脂質過氧化自由基的機制，由於維生素 E 和過氧化自由基的反應比不飽和脂肪酸還快  
(D) 維生素 E 主要作用為促進血液凝固，因此缺乏時會導致出血時間延長

27 關於鈣質的消化吸收，下列敘述何者正確？  
(A) 鈣質主要在胃部吸收 (B) 維生素 D 可促進小腸對鈣的吸收  
(C) 高蛋白飲食可促進鈣質吸收 (D) 草酸會促進鈣質吸收

28 關於磷的生理功能，下列何者錯誤？  
(A) 構成骨骼與牙齒的主要礦物質 (B) 為 ATP 的組成成分  
(C) 主要儲存在肌肉組織中 (D) 可透過磷酸化作用調控重要生理功能

29 關於氯(Cl<sup>-</sup>)的生理功能，下列何者錯誤？  
(A) 與鈉一起維持水分平衡和滲透壓  
(B) 是胃酸中重要成分  
(C) 與鈉、鉀等陽離子共同幫助神經衝動的產生  
(D) 主要由腎臟排除，無法由皮膚排出

30 關於細胞間液(interstitial fluid)的敘述，下列何者正確？  
(A) 位於細胞內部 (B) 受血漿蛋白形成的膠體滲透壓調控  
(C) 佔體重的 50-70% (D) 與血液直接相通

31 關於電解質在細胞內、外液的分布，下列何者正確？  
(A) 鈉離子主要分布在細胞內液 (B) 鉀離子主要分布在細胞外液  
(C) 氯離子主要分布在細胞內液 (D) 鉀離子主要分布在細胞內液

32 影響鐵吸收率的因素，下列何者會「促進」鐵的吸收？  
(A) 植酸(phytate) (B) 草酸(oxalate)  
(C) 維生素 C (D) 茶及咖啡中的單寧酸鹽

33 鋅在人體內的生理功能，不包括下列何者？  
(A) 為超過 300 種以上的酵素需要鋅 (B) 合成蛋白質和 DNA、RNA 的輔因子  
(C) 參與紅血球的氧氣運送 (D) 維持正常的生殖機能

34 關於硒(selenium)的生理功能，下列何者錯誤？  
(A) 是麩胱甘肽過氧化酶(glutathione peroxidase)的輔因子  
(B) 可影響肝臟麩胱甘肽過氧化酶的 mRNA 濃度  
(C) 是碘代謝的必需物質  
(D) 參與蛋白質合成

35 關於氟(fluorine)的毒性，下列何者錯誤？  
(A) 少量的氟可促進牙齒及骨骼的健康  
(B) 過多的氟則會產生毒性  
(C) 長期攝取過量的氟會引起氟中毒(fluorosis)  
(D) 飲用水中添加氟的濃度若超過 1.5 ppm 便會產生毒性



- 44 關於懷孕期間的體重增加建議，下列何者正確？  
(A) 所有孕婦都應增加 10-14 公斤  
(B) BMI 過重者( $25 \leq \text{BMI} < 29.9$ )懷孕 2、3 期每週應增加 0.28 公斤  
(C) BMI 正常者懷孕全期應增加 17-25 公斤  
(D) 肥胖者( $\text{BMI} \geq 30.3$ )懷孕 2、3 期每週應增加 0.51 公斤
- 45 懷孕期間關於 DHA 的攝取，下列敘述何者錯誤？  
(A) DHA 對胎兒腦神經發展很重要  
(B) 母體所含的次亞麻油酸只有 1-4% 可在體內轉換成 DHA  
(C) 台灣 DRIs 建議懷孕期每日攝取亞麻油酸 1-3 公克  
(D) 懷孕期應每週攝取 2-3 次魚類補充 EPA 及 DHA
- 46 關於老年期維生素的需求，下列敘述何者正確？  
(A) 老年人維生素 D 的需求量和成年人相同  
(B) 老年人維生素 B<sub>12</sub> 的吸收能力會因胃酸分泌減少而降低  
(C) 老年人維生素 A 的建議攝取量應該增加  
(D) 老年人維生素 E 的需求量為每日 8-12 毫克
- 47 關於特殊營養食品的敘述，下列何者錯誤？  
(A) 包括嬰兒配方食品及較大嬰兒配方輔助食品  
(B) 包括病人用食品，用於調整蛋白質、胺基酸、脂肪或礦物質的食品  
(C) 特殊營養食品可做為疾病治療的處方，因此對正常人而言特殊營養食品完全適用  
(D) 特定疾病專用食品屬於特殊營養食品
- 48 關於美國 FDA 對膳食補充品的管理，下列何者正確？  
(A) FDA 對膳食補充品的生產工廠必須具有 GMP 認證  
(B) 膳食補充品上市前必須經過 FDA 核准  
(C) 廠商可透過「申請安全性認可」的方式使產品上市  
(D) FDA 會在產品上市前進行安全性審查
- 49 關於大蒜(Garlic)的機能性成分，何者為主要降血脂成分？  
(A) 蒜精(alliin) (B) 蒜素(allicin)  
(C) 二丙烯基二硫化物(diallyl disulfide) (D) S-丙烯基半胱氨酸(S-allylcysteine)
- 50 根據中華穀類食品工業技術研究所 2015 年國內保健食品產業現況調查，下列何者不是未來發展重點？  
(A) 短期內腸胃道保健、護肝、免疫調節、護眼及營養補充 5 大保健訴求產品  
(B) 篩選本土具競爭力保健食品特色素材，進行台灣上下游產業價值鏈垂直整合  
(C) 國內保健食品產業發展朝專業分工，重視品牌形象塑造及價值打造  
(D) 完全不需要國際市場，只專注於國內市場即可