

# 《生物化學與臨床生物化學》

- (D) 1 大腸桿菌 (*E. coli*)進行DNA 複製 (replication) 時，不需下列何種酵素？  
(A)去螺旋酶 (helicase) (B)拓樸酶 (topoisomerase)  
(C)DNA 聚合酶 (DNA polymerase) (D)端粒酶 (telomerase)
- (C) 2 關於DNA 的 $T_m$  值，下列敘述何者正確？  
(A) $T_m$  是溶液中全部 DNA 變成雙股螺旋的溫度  
(B)當溫度到達  $T_m$  時，溶液中全部 DNA 都變成 random coil 形態  
(C)當溫度到達  $T_m$  時，溶液中有一半的 DNA 呈現 random coil 形態  
(D)當溫度到達  $T_m$  時，溶液中沒有 DNA 呈現 random coil 形態
- (A) 3 紅血球生成素 (erythropoietin) 主要由下列何種臟器所合成？  
(A)腎臟 (B)骨髓 (C)肝臟 (D)胰臟
- (B) 4 下列何者不是由腦下腺前葉 (anterior pituitary lobe)所分泌？  
(A)TSH (B)PTH (C)FSH (D)GH
- (A) 5 下列何者是不飽和脂肪酸？  
(A)油酸 (oleic acid) (B)棕櫚酸 (palmitic acid)  
(C)丙酮酸 (pyruvic acid) (D)硬脂酸 (stearic acid)
- (C) 6 下列那一個維生素為 coenzyme A 的先驅物？  
(A)核黃素 (riboflavin) (B)菸鹼酸 (nicotinic acid)  
(C)泛酸 (pantothenic acid) (D)生物素 (biotin)
- (D) 7 下列何者不參與體內鈣的代謝作用？  
(A)Vitamin D (B)Calcitonin (C)Parathyroid hormone (D)Thyroxine
- (A) 8 下列那一種激素的受器具有結合 DNA 的能力？  
(A)Estrogen (B)Glucagon (C)Serotonin (D)Insulin-like growth factor-1
- (B) 9 Lipase 屬於六大類酵素的那一類？  
(A)Transferase (B)Hydrolase (C)Lyase (D)Ligase
- (A) 10 下列那一組織攝入葡萄糖 (glucose) 的作用最依賴胰島素 (insulin) ？  
(A)肌肉 (B)腦 (C)肝臟 (D)紅血球
- (D) 11 哺乳動物之超氧歧化酶 (superoxide dismutase)不含下列何種金屬輔因子(cofactor)？  
(A)Cu (B)Zn (C)Mn (D)Fe
- (A) 12 下列那一個酵素含銅離子且其作用需要銅離子的參與？  
(A)Cytochrome c oxidase (B)NADH dehydrogenase  
(C)Aldehyde oxidase (D)Thioredoxin reductase
- (C) 13 進入血流的乳糜微粒 (Chylomicron) 經過那一種酵素的作用？  
(A)Cholesterol esterase (B)Cholesterol oxidase  
(C)Lipoprotein lipase (D)Hepatic lipase
- (C) 14 小腸所合成的脂蛋白元中，何者會形成乳糜微粒 (Chylomicron) 來協助脂質吸收？  
(A)Apo A- I (B)Apo A- II (C)Apo B-48 (D)Apo B-100
- (A) 15 氧化磷酸化作用 (oxidative phosphorylation)主要是進行下列那一個反應？  
(A)ATP 的合成 (B)Glucose 的磷酸化  
(C)NADH 的合成 (D)Pyruvate 的合成
- (B) 16 在生理狀態之 pH 值下，下列何種胺基酸帶正電？  
(A)Leucine (B)Lysine (C)Proline (D)Threonine

- (B) 17 下列胺基酸的配對中，何者無法以質譜分析將其分別確認？  
(A)Arginine、Lysine (B)Isoleucine、Leucine  
(C)Serine、Threonine (D)Glutamic acid、Glutamine
- (C) 18 利用 SDS-PAGE 分析蛋白質時，下列那一個敘述最適當？  
(A)蛋白質分子量越大，移動速度越快 (B)SDS 使大量蛋白質帶正電  
(C)SDS 使大多數蛋白質構形類似直線型或桿狀 (D)加氧化劑以打開蛋白質雙硫鍵
- (D) 19 下列何者不是胺基酸的衍生物？  
(A)Dopamine (B)Norepinephrine (C)Serotonin (D)Prostaglandin
- (C) 20 人體主要是由那一個器官負責尿素的合成？  
(A)腎臟 (B)膀胱 (C)肝臟 (D)膽囊
- (A) 21 人體中那一種成分代謝之後可以產生尿酸？  
(A)核酸 (B)肌酸 (C)胺基酸 (D)脂肪酸
- (C) 22 胺基酸代謝形成尿素前，需先經過下列那兩個反應以產生氨？  
(A)Phosphorylation、methylation (B)Deacetylation、dehydrogenation  
(C)Transamination、oxidative deamination (D)Proteolysis、ketogenesis
- (D) 23 血清蛋白質電泳所用 pH 值為：  
(A)3.6 (B)5.4 (C)7.2 (D)8.6
- (A) 24 Alanine transaminase 可將 alanine 轉變成：  
(A)Pyruvate (B)Oxaloacetate (C)Aspartate (D)Citrate
- (B) 25 配製 5 mM glucose 溶液 100 mL,應秤取 glucose 若干 (glucose 之分子量為 180)？  
(A)9 mg (B)90 mg (C)900 mg (D)9 g
- (B) 26 根據 Beer's law,下列何者與濃度成正比？  
(A)透光度 (T) (B)吸光度 (absorbance) (C)入射光的性質 (D)入射光的波長
- (A) 27 腎性佝僂病 (renal rickets)乃由腎功能不全引起之軟骨症,該病人會有下列何種 hormone 之分泌增加？  
(A)Parathyroid hormone (B)Vit.D (C)Calcitonin (D)Aldosterone
- (C) 28 蛋白質 (pI=8) 跑 IEF 電泳時，在膠條上 pH=4 附近時會如何移動？  
(A)停止 (B)往正極動 (C)往負極動 (D)沉澱析出
- (C) 29 所謂常態分布表示有多少%的人口在平均值  $\pm 2$  SD 的範圍內？  
(A)55 (B)67 (C)95 (D)99
- (B) 30 腎上腺素 (epinephrine) 調節血糖的機制為何？  
(A)可促進醣酵解，使血糖降低 (B)可促進肝醣分解，使血糖升高  
(C)可促進醣新生，使血糖升高 (D)可抑制肝醣分解，使血糖降低
- (A) 31 下列何者對 DNA 之變性作用 (denature) 最小？  
(A)Glutathione (B)高溫 (C)NaOH (D)Urea
- (A) 32 甲醇中毒造成視神經病變，主要是因為那一種代謝物的毒性？  
(A)甲酸 (B)甲烷 (C)乙酸 (D)乙烷
- (C) 33 測定女性尿液中 17-KS 含量可以反映下列何者的功能？  
(A)性腺功能 (B)性腺促素功能 (C)腎上腺皮質功能 (D)腎上腺髓質功能
- (D) 34 若脂質吸收不良，可導致下列何種維生素 (vitamin) 之缺乏？  
(A)Vitamin B<sub>12</sub> (B)Vitamin C (C)Vitamin B<sub>6</sub> (D)Vitamin K
- (A) 35 下列何種情形會造成呼吸性鹼中毒？  
(A)高山症 (B)呼吸道阻塞 (C)麻醉抑制呼吸中樞 (D)腎小球功能異常
- (A) 36 做為血液氣體分析的一般動脈血檢體，如果與空氣接觸則會發生下列那一種情形？  
(A)PCO<sub>2</sub> 下降 (B)PCO<sub>2</sub> 上升 (C)pH 下降 (D)血紅素下降

- (D) 37 下列何者為甲狀腺髓質腫瘤的腫瘤標幟？  
(A)Insulin (B)Epinephrine (C)Gastrin (D)Calcitonin
- (C) 38 目前臨床上診斷胸痛是否因心肌梗塞引起，只測 troponin I 而不需測 CK-MB mass 或 CK-MB 之理由為：  
(A)價錢較低 (B)測定簡單 (C)專一性較高 (D)靈敏度相似
- (D) 39 發生急性心肌梗塞時，下列何項血液中之心臟標幟，其值最早出現異常？  
(A)LD (B)CK (C)Troponin (D)Myoglobin
- (A) 40 下列何者是 catecholamine 的先驅物質？  
(A)Tyrosine (B)Tryptophan (C)Phenylalanine (D)Arginine
- (C) 41 下列何者是肝癌常用的腫瘤標幟？  
(A)PSA (B)Placental ALP (C)AFP (D)PTH
- (B) 42 下列何者可做為卵巢癌的腫瘤標幟？  
(A)CA 19-9 (B)CA 125 (C)AFP (D)NSE
- (B) 43 膽汁酸 (bile acid)是下列何者的下游代謝產物？  
(A)檸檬酸 (B)膽固醇 (C)核苷酸 (D)膽紅素
- (C) 44 需添加醇類、咖啡因或尿素才可與重氮試劑 (dialzo reagent)反應之膽紅素,稱為:  
(A)直接膽紅素 (B)結合型膽紅素 (C)間接膽紅素 (D)遲緩型膽紅素
- (C) 45 下列何項檢查可反應肝的合成功能？  
(A)ALT (B)Globulin (C)Prealbumin (D)Bilirubin
- (A) 46 若耐熱型的 LD 升高，代表病人可能有何種問題？  
(A)心肌梗塞 (B)急性肝炎 (C)白血病 (D)尿毒症
- (C) 47 下列何者對於急性胰臟炎的診斷最有意義？  
(A)ALP (B)ACP (C)Lipase (D)AST
- (C) 48 下列何種酵素，和骨頭成長有關，且大量存在於造骨細胞 (osteoblast) 內？  
(A)AST (B)ACP (C)ALP (D)ALT
- (B) 49 血清置於室溫保存，下列那一個酵素的活性下降最快？  
(A)Amylase (B)CK (C)ALP (D)AST
- (A) 50 酸性磷酸酶在下列那種疾病會增高？  
(A)前列腺癌 (B)胰臟癌 (C)肝癌 (D)糖尿病
- (D) 51 酵素活性的單位若採用國際單位 (IU)，則表示每多少單位時間能催化多少受質分解的酵素含量？  
(A)1 mmol/sec (B)1 mmol/min (C)1  $\mu$ mol/sec (D)1  $\mu$ mol/min
- (D) 52 有機磷殺蟲劑中毒，可能會造成那一種血清酵素的活性下降？  
(A) $\gamma$ -麩胺醯轉移酶 (GGT) (B)丙胺酸轉胺酶 (ALT)  
(C)天門冬酸轉胺酶 (AST) (D)膽鹼酯酶 (ChE)
- (A) 53 下列何種酶的抑制劑可用來降低病患的膽固醇？  
(A)HMG-CoA reductase (B)HMG-CoA synthetase  
(C)HMG-CoA hydroxylase (D)Acyl-CoA synthetase
- (B) 54 某病人的空腹血清總膽固醇 250 mg/dL,三酸甘油酯 200 mg/dL,HDL 膽固醇 30 mg/dL,則其 LDL 膽固醇約為多少 mg/dL？  
(A)220 (B)180 (C)110 (D)20
- (D) 55 測定 Apo AI 可大概估算何種脂蛋白的含量？  
(A)VLDL (B)LDL (C)Lp(a) (D)HDL
- (B) 56 下列有關 fructosamine 的敘述，何者正確？  
(A)是glucose 結合到Hb 上面 (B)可反應過去2-3 週的血糖值  
(C)可反應過去2-3 個月的血糖值 (D)可監測比Hb A<sub>1c</sub> 更長時間的血糖值

- (D) 57 以 heparin sulfate-MnCl<sub>2</sub> 沉澱法分離脂蛋白，下列何者在上清液出現？  
(A)Chylomicron (B)VLDL (C)LDL (D)HDL
- (D) 58 將血液檢體置於室溫未及時離心時，則下列敘述何者錯誤？  
(A)會影響血清電解質的值 (B)血糖會因醱解作用 (glycolysis) 每小時降 5~10 mg/dL  
(C)添加 NaF 可以使血糖在三天內維持不變 (D)會影響血清中尿素的值
- (B) 59 Hb A<sub>1c</sub> 為最常偵測的醱化血紅素，其正常值範圍為：  
(A)1.0~3.0% (B)4.0~6.0% (C)7.0~9.0% (D)10.0~12.0%
- (A) 60 人體脂肪酸代謝增加會使血中那一種成分增加？  
(A)酮體 (B)乳酸 (C)膽紅素 (D)膽固醇
- (C) 61 食用高蛋白食物時，可能使血中那一種物質濃度的增高幅度最大？  
(A)肌酸 (B)肌酸酐 (C)尿素 (D)尿酸
- (B) 62 下列何者位於脂蛋白的內部？  
(A)Unesterified cholesterol (B)Cholesteryl ester (C)Phospholipid (D)Apo C
- (C) 63 Creatinine 為測定 clearance test 之一種物質，下列敘述，何者錯誤？  
(A)為一種生成率穩定之內生性代謝產物 (B)幾乎完全由 glomerular filtration 排出  
(C)為一種再吸收率很高之內生性代謝產物 (D)容易測定
- (C) 64 尿毒症常出現的生化特徵，不包括下列何者？  
(A)pH 降低 (B)血紅素降低 (C)血清白蛋白升高 (D)血清 K<sup>+</sup>升高
- (D) 65 下列有關 albumin 及 prealbumin 之敘述，何者錯誤？  
(A)Prealbumin 於蛋白電泳時較 albumin 為快 (B)兩者均於肝、腎之疾病時下降  
(C)兩者在血清中可分別攜帶及運送某些物質 (D)兩者對血管內滲透壓之影響同等重要
- (C) 66 判斷是否肝昏迷時，應測量：  
(A)血液氣體 (B)血中乳酸 (C)血中氨 (D)血中尿素氮
- (D) 67 下列何者不屬於 nonprotein nitrogen？  
(A)氨 (B)肌酸酐 (C)尿素 (D)肌紅素
- (A) 68 外部品管 (external QC)是用以評估檢驗分析的何種特性？  
(A)準確度 (B)精密度 (C)標準偏差 (D)分割值
- (A) 69 下列有關POCT(point of care testing) 之敘述,何者錯誤？  
(A)必須使用血清檢體 (B)具內建之校正或品管功能 (C)通常為可移動性 (D)操作簡單
- (C) 70 某生做兩個實驗的同批次CV 值測試：A 實驗的CV 等於 12%；而B 實驗的CV 等於 5%。請問下列敘述何者正確？  
(A)A 準確度較B 差 (B)A 準確度較B 好 (C)A 精密度較B 差 (D)A 精密度較B 好
- (B) 71 胰島素的下列那一項功能使血糖降低？  
(A)加速肝醣的分解 (B)促進血中葡萄糖進入體細胞  
(C)阻止小腸吸收葡萄糖 (D)促進心跳增進血液循環
- (A) 72 下列何者與準確度無關？  
(A)變異係數 (B)回收率 (C)系統誤差 (D)干擾
- (C) 73 根據 Westgard 的規則，品管血清值出現下列何者時，當次的檢驗結果應考慮不用？  
(A)品管血清值連續五次高於平均值 (B)品管血清值單一結果超出 2SD  
(C)品管血清值單一結果超出 3SD (D)品管血清值平均值高於正常參考值 (normal range)
- (B) 74 內部品管方法中，對同一位病人在數天內的同一項檢查進行數值間比較，此種檢視稱為：  
(A)Cusum method (B)Delta check (C)Daily mean (D)Limit check
- (C) 75 下列何種材質的塑膠製品可用高壓蒸氣滅菌 (autoclavable)？  
(A)Polyethylene(PE) (B)Polystyrene(PS)  
(C)Polypropylene(PP) (D)Polyvinyl chloride(PVC)

- (C) 76 下列有關實驗室安全之敘述，何者正確？  
(A)加熱易燃液體時不應於排氣櫥內進行  
(B)各大實驗室可共用一組緊急沖淋及洗眼設備  
(C)操作特定化學物質時，戴隱形眼鏡者必須戴上安全護目鏡  
(D)操作特定化學物質時，已戴一般眼鏡者，則不需再戴上安全護目鏡
- (B) 77 有關NCCLS 所定義的Type I 水質,下列敘述何者正確？  
(A)電阻必須小於1 MΩ/cm (B)微生物不可超過10 cfu/mL  
(C)不必經過活性碳處理 (D)必須經過0.45 μm filter 過濾
- (C) 78 配製0.5 公升40 mM 的NaOH 需多少毫升 (mL) 的2N NaOH 溶液？  
(A)1 (B)4 (C)10 (D)40
- (A) 79 以Kinetic 法測定血中的鈉離子濃度，會用到下列那一種酶？  
(A)β-galactosidase (B)Hexokinase (C)l-phosphoglycerate-6-kinase (D)LDH
- (A) 80 血漿葡萄糖的濃度以國際系統 (SI) 表示時，其單位為：  
(A)mmol/L (B)mEq/L (C)IU/dL (D)mg/dL

建國

【版權所有，重製必究！】