



# 99 學年度技術校院二年制 統一入學測驗試題

准考證號碼：

(請考生自行填寫)

醫事類(一)	專業科目(一) 臨床生化(含生物化學)
--------	------------------------

## 【注意事項】

1. 請核對考試科目與報考群(類)別是否相符。
2. 請檢查答案卡、座位及准考證三者之號碼是否完全相同，如有不符，請監試人員查明處理。
3. 本試卷共 50 題，每題 2 分，共 100 分，答對給分，答錯不倒扣。
4. 本試卷均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選一個最適當答案，在答案卡同一題號對應方格內，用 **2B** 鉛筆塗滿方格，但不超出格外。
5. 本試卷空白處或背面，可做草稿使用。
6. 請在試卷首頁准考證號碼之方格內，填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題」一併繳回。
7. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。

1. 下列何者可調降血糖濃度？  
(A) 皮質醇 (B) 胰島素 (C) 生長激素 (D) 腎上腺素
2. 下列有關酵素法測量血糖濃度之敘述，何者正確？  
(A) 葡萄糖氧化酶對  $\alpha$ -D-葡萄糖具特異性  
(B) 葡萄糖氧化酶-電極方法，利用  $\text{CO}_2$  電極測定  
(C) 葡萄糖脫氫酶方法，不需要添加葡萄糖旋轉酶 (mutarotase)  
(D) 己糖激酶方法，具有很高的特異性，但須避免溶血的干擾
3. 下列有關口服葡萄糖耐量試驗，何者正確？  
(A) 檢查期間可以抽菸  
(B) 門診及重症住院臥床患者均可檢查  
(C) 進行口服葡萄糖耐量試驗，不受飲食影響，所以不需空腹  
(D) 檢查前三天內，每天攝取約 150 公克以上適量的醣類
4. 下列有關醣化血紅素 (glycated hemoglobin) 的敘述，何者錯誤？  
(A) 檢測醣化血紅素的檢體不可使用全血  
(B) 合成醣化血紅素不需要酵素作用  
(C) 醣化血紅素正常值約 4.0–6.0 %  
(D) 罹患尿毒症之糖尿病患者需注意醣化血紅素之判讀
5. 下列有關酮體 (ketone bodies) 的敘述，何者正確？  
(A) 酮酸血症 (ketoacidosis) 是膽固醇代謝異常所致  
(B) 其代謝途徑是丙酮 (acetone) 經由酵素代謝為乙醯乙酸 (acetoacetic acid) 而排泄  
(C) 因為酮體很穩定，故檢體可以放置室溫 24 小時待測  
(D) 硝基普魯士鈉 (sodium nitroprusside) 反應，無法檢測尿液  $\beta$ -羥丁酸 ( $\beta$ -hydroxybutyric acid)
6. 血清檢體可作下列何種檢測？  
(A) 醣化血紅素 (HbA1c)  
(B) 果糖胺 (fructosamine)  
(C) 葡萄糖-6-磷酸脫氫酶 (glucose-6-phosphate dehydrogenase)  
(D) 血液氣體分析
7. 下列何者主要攜帶膽固醇酯？  
(A) 乳糜微粒 (chylomicron)  
(B) 極低密度脂蛋白 (very-low-density lipoprotein)  
(C) 低密度脂蛋白 (low-density lipoprotein)  
(D) 高密度脂蛋白 (high-density lipoprotein)
8. 下列何種脂蛋白含有較多的脂蛋白元 A-I (apo A-I)？  
(A) 極低密度脂蛋白 (very-low-density lipoprotein)  
(B) 中密度脂蛋白 (intermediate-density lipoprotein)  
(C) 低密度脂蛋白 (low-density lipoprotein)  
(D) 高密度脂蛋白 (high-density lipoprotein)

9. 下列敘述，何者正確？  
(A) 同時檢測 apo A-I 與 apo B 可作為評估動脈硬化疾病  
(B) 檢測三酸甘油酯，因不受飲食影響，故不需空腹  
(C) 因檢驗膽固醇濃度會受甘油影響，故檢體不可冷凍保存  
(D) 腎綜合症候群( nephrotic syndrome ) 患者易呈現第一型高脂蛋白血症
10. 下列何種脂蛋白之蛋白質含量比例約占 50 % ?  
(A) 中密度脂蛋白( intermediate-density lipoprotein )  
(B) 低密度脂蛋白( low-density lipoprotein )  
(C) 高密度脂蛋白( high-density lipoprotein )  
(D) 脂蛋白( a ) [ lipoprotein ( a ) ]
11. 某受檢者血液之總膽固醇含量為 280 mg/dL，高密度脂蛋白膽固醇含量為 50 mg/dL，三酸甘油酯含量為 300 mg/dL，則其低密度脂蛋白膽固醇的含量為多少 mg/dL ?  
(A) 50 (B) 100 (C) 140 (D) 170
12. 飯後採血檢驗時，下列何者之濃度會降低？  
(A) 游離脂肪酸 (B) 三酸甘油酯 (C) 葡萄糖 (D) 總膽固醇
13. 欲區別總膽固醇與游離膽固醇，在於檢測前者之試劑需添加下列何者？  
(A) 膽固醇氧化酶( cholesterol oxidase ) (B) 膽固醇酯酶( cholesterol esterase )  
(C) 過氧化酶( peroxidase ) (D) 觸酶( catalase )
14. 下列何者的血液濃度受性別因素影響較少？  
(A) 鐵離子( iron ) (B) 總鐵結合力( TIBC )  
(C) 鐵蛋白( ferritin ) (D) 運鐵蛋白( transferrin )
15. 下列何者是常用的血清蛋白質電泳分析染色劑？  
(A) Sudan black B (B) Fat red 7B (C) Ponceau S (D) Oil red O
16. 下列關於尿酸之敘述，何者正確？  
(A) 可用於診斷痛風  
(B) 尿酸酶-過氧化酶檢測法不受維生素 C 影響  
(C) 尿酸酶-紫外線檢測法受維生素 C 影響  
(D) 不受攝取核酸食物影響
17. 下列何種檢測，檢體運送時不需要冰浴？  
(A) 血液氨 (B) 尿素 (C) 乳酸 (D) 血液氣體分析
18. 下列關於腎臟功能之敘述，何者正確？  
(A) 肌酸酐廓清試驗是早期腎小管病變的指標  
(B) 腎病變時，肌酸酐廓清率會降低  
(C) 尿液微量白蛋白是指由腎臟排出小分子的白蛋白  
(D) 尿液 N-acetyl- $\beta$ -D-glucosaminidase ( NAG ) 活性是腎絲球病變的指標
19. 下列何者異常升高與動脈硬化症有關？  
(A) 苯丙胺酸( phenylalanine ) (B) 酪胺酸( tyrosine )  
(C) 同半胱胺酸( homocysteine ) (D) 白胺酸( leucine )

20. 下列何者較不受年齡因素影響？  
(A) 丙胺酸轉胺酶 (ALT) (B) 鹼性磷酸酶 (ALP)  
(C) 同半胱胺酸 (homocysteine) (D) 藍胞漿素 (ceruloplasmin)
21. 多規則品管方法中，下列何者可能反映隨意誤差？  
(A)  $2_{2s}$  (B)  $4_{1s}$  (C)  $R_{4s}$  (D)  $10_{\bar{x}}$
22. 依照美國臨床實驗室標準委員會的定義，第一型純水必須經過活性碳處理的主要目的是去除下列何者？  
(A) 細菌懸浮粒子 (B) 有機物質 (C) 重金屬 (D) 陽離子
23. 下列何種分析法，所採用之儀器不需要具備光源？  
(A) 酵素免疫分析法 (B) 螢光偏極免疫分析法  
(C) 化學冷光免疫分析法 (D) 螢光免疫分析法
24. 某檢驗室測定葡萄糖品管液的 25 個測定值中，其平均值與標準偏差分別為 100 mg/dL、2 mg/dL，則其變異係數為何？  
(A) 2% (B) 4% (C) 4 mg/dL (D) 8 mg/dL
25. 下列關於血液危險值之敘述，何者錯誤？  
(A) 鉀離子濃度 = 6.5 mmol/L - 高危險值 (B) 葡萄糖濃度 = 40 mg/dL - 低危險值  
(C) 鈣離子濃度 = 6 mmol/L - 低危險值 (D) 酸鹼度 = 7.2 - 低危險值
26. 下列關於乳酸脫氫酶 (lactate dehydrogenase) 的敘述，何者錯誤？  
(A) 由兩種次單元 (subunit) 組成 (B) 有五種同功酶 (isozymes)  
(C) 溶血不影響其檢測值 (D) 肝組織受損會使血清中的值升高
27. 欲檢測血漿中鹼性磷酸酶 (alkaline phosphatase) 活性，下列何者為最合適的抗凝血劑？  
(A) citrate (B) EDTA (C) heparin (D) oxalate
28. 肝功能異常時，下列何種血清酵素之活性不會上升？  
(A) 鹼性磷酸酶 (alkaline phosphatase)  
(B) 天門冬胺酸轉胺酶 (aspartate transaminase)  
(C) 乳酸脫氫酶 (lactate dehydrogenase)  
(D) 葡萄糖-6-磷酸脫氫酶 (glucose-6-phosphate dehydrogenase)
29. 下列關於澱粉酶之敘述，何者錯誤？  
(A) 有  $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$  三種 (B) 胰臟含有  $\alpha$ -澱粉酶  
(C)  $\alpha$ -澱粉酶含有鈣 (D)  $\alpha$ -澱粉酶可水解 1,6-糖鍵
30. 蠶豆症 (favism) 病人缺乏下列何種酵素？  
(A) 醛縮酶 (aldolase)  
(B) 5'-核苷酸酶 (5'-nucleotidase)  
(C) 麩胺酸脫氫酶 (glutamate dehydrogenase)  
(D) 葡萄糖-6-磷酸脫氫酶 (glucose-6-phosphate dehydrogenase)
31. 血清在 pH = 8.5 下電泳之後，何種肌酸激酶最靠近陽極的位置？  
(A) 粒線體型 (mitochondrial CK) (B) BB 型 (CK-BB)  
(C) MB 型 (CK-MB) (D) MM 型 (CK-MM)

32. 某物質 A 為酵素乙的競爭性抑制劑 ( competitive inhibitor )，則物質 A 對酵素乙的 Michaelis 常數 ( Km ) 值與最大反應速率 ( Vmax ) 會造成何種改變？  
 (A) Km 值上升、Vmax 不變 (B) Km 值上升、Vmax 下降  
 (C) Km 值不變、Vmax 下降 (D) Km 值下降、Vmax 上升
33. 關於乙二醇 ( ethylene glycol ) 中毒病人的敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 陰離子差距正常 (B) 易有代謝性酸中毒  
 (C) 血中馬尿酸上升 (D) 血中草酸上升
34. 進行血氣分析之密封血液，如果置於室溫 3 個小時，則何者會上升？  
 (A) pH (B) PO<sub>2</sub> (C) PCO<sub>2</sub> (D) Hb
35. 下列何者是血漿中的緩衝系統？  
 (A) 重碳酸鹽 (B) 馬尿酸 (C) 乳酸 (D) 草酸
36. 甲狀腺促素 ( TSH ) 與濾泡促素 ( FSH ) 皆由兩條胜肽構成，其中何種胜肽是相同的？  
 (A) α (B) β (C) γ (D) δ
37. 造成內源性庫欣氏症候群 ( Cushing's syndrome ) 有四種原因，下列何種原因會因 dexamethasone 抑制試驗而減少血漿皮質醇 ( cortisol ) 之濃度？  
 (A) 異位 ACTH 症候群 (B) 腦下腺腺癌  
 (C) 腎上腺皮質腺癌 (D) 腎上腺皮質腫瘤
38. 何種檢驗對評估甲狀腺功能最敏感？  
 (A) T3 (B) T4 (C) TSH (D) TBG
39. 下列何種促素不是由腦下腺所分泌？  
 (A) 黃體促素 ( LH ) (B) 濾泡促素 ( FSH )  
 (C) 腎上腺皮質促素 ( ACTH ) (D) 人類絨毛膜性促素 ( hCG )
40. 下列何種檢驗可當作腫瘤標誌？  
 (A) 微量白蛋白 ( microalbumin ) (B) β<sub>2</sub>-微量球蛋白 ( β<sub>2</sub>-microglobulin )  
 (C) 果糖胺 ( fructosamine ) (D) 心肌鈣蛋白 ( troponin )
41. 關於體內的藥物經肝臟將其代謝機制之敘述，何者錯誤？  
 (A) 水解 (B) 還原 (C) 氧化 (D) 形成疏水性
42. Digoxin 治療劑量範圍很窄，超量易中毒，其負責代謝之酵素是下列何者？  
 (A) CYP1A2 (B) CYP2C9 (C) CYP3A4 (D) UGT
43. 肝臟移植病人常需使用何種藥物？  
 (A) lithium (B) methotrexate (C) tacrolimus (D) valproic acid
44. 有關氰化物中毒的敘述，下列何者錯誤？  
 (A) 以血清檢測 (B) 氰化物易進入粒線體  
 (C) 影響氧化性的加磷作用 (D) 能與細胞色素 ( cytochrome ) 結合
45. 關於膽汁酸的敘述，下列何者正確？  
 (A) 由膽紅素衍生而來 (B) 由肝細胞代謝  
 (C) 可與甘胺酸結合以降低極性 (D) 飯後血清值低於飯前

46. 關於鋁的敘述，何者錯誤？  
(A) 原子吸光法可測量 (B) 洗腎病人體內濃度常較低  
(C) 存在於某些制酸劑中 (D) 老人痴呆病患體內濃度常會上升
47. 下列何種檢驗無法評估肝功能？  
(A) ALT (B) BSP (C) ICG (D) PSP
48. 關於南方墨點法的敘述，何者正確？  
(A) 偵測蛋白質 (B) 偵測 RNA (C) 偵測 DNA (D) 偵測醣蛋白
49. 聚合酶鏈反應( polymerase chain reaction )可以放大核酸，但不需要下列何種試劑？  
(A) 引子( primer ) (B) 肝素( heparin )  
(C) 模板( template ) (D) 聚合酶( Taq polymerase )
50. 下列何者是聚合酶鏈反應( polymerase chain reaction )單一循環之起始順序？  
a. 粘合( annealing )  
b. 變性( denaturation )  
c. 延展( extension )  
(A) b → a → c  
(B) c → a → b  
(C) b → c → a  
(D) a → b → c

【以下空白】

試題

# 公告 試題

# 公告 試題