



九十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)

專業科目(一)

醫事類(一)

臨床生化(含生物化學)

【注意事項】

1. 本試題共 50 題，每題 2 分，共 100 分。
2. 本試題均為單一選擇題，每題都有 (A)、(B)、(C)、(D) 四個選項，請選出一個最適當的答案，然後在答案卡上同一題號相對位置的方格範圍內，用 2B 鉛筆全部塗黑，答對者得題分，答錯者不倒扣，不答者該題以零分計。
3. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
4. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
5. 請先在試題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」、「試題」一併繳回。
6. 請核對考試科目與報考類別是否相符。

- 何種生化自動分析儀，常使用氣泡來區隔檢體？
(A) 乾式 (B) 個別式 (C) 離心式 (D) 連續流體式
- 關於血液氣體分析之檢體的敘述，下列何者不正確？
(A) 保存於冰水中 (B) 不可與空氣接觸 (C) 不需有抗凝劑 (D) 立即檢驗
- 何種生化自動分析儀吸取檢體後，不須清洗其吸管？
(A) CHEM I (B) DIMENSION (C) EKTACHEM (D) SYNCHRON
- 何種生化自動分析儀，會應用導電度之原理來測量？
(A) CHEM I (B) DIMENSION (C) EKTACHEM (D) SYNCHRON
- 多規則品管方法中， 4σ 是表示
(A) 有系統誤差 (B) 有隨機誤差
(C) 連續四次超過 2 SD (standard deviation) (D) 連續四次皆在 1 SD 內
- 對生化檢驗結果干擾最少的抗凝劑為：
(A) 草酸鹽 (B) 氟化鈉 (C) 肝素 (D) 檸檬酸鹽
- 回收率常用來檢測一方法之何種性質？
(A) 標準偏差 (B) 變異係數 (C) 準確度 (D) 精密度
- 分析 100 支隨機血液檢體，其內之尿素氮濃度的平均值及標準偏差分別是 25.9 與 11.6 mg/dL，如果 $t_{0.025} = 1.98$ ，則 95% 信賴區間是多少？
(A) 23.6 – 28.2 (B) 14.3 – 37.5 (C) 20.0 – 31.8 (D) 2.7 – 49.1
- 何種脂蛋白含有最多量的 B-48？
(A) 乳糜微粒 (B) 極低密度脂蛋白 (C) 低密度脂蛋白 (D) 高密度脂蛋白
- 以瓊脂膠 (agarose gel) 電泳法來分析脂蛋白，在鹼性狀態下，何者往陽極移動最慢？
(A) 極低密度脂蛋白 (B) 低密度脂蛋白 (C) 高密度脂蛋白 (D) 乳糜微粒
- 脂蛋白解脂 (lipoprotein lipase) 可用來分析下列何者？
(A) 膽固醇 (B) 三酸甘油酯
(C) 尿酸 (D) 降鈣素 (calcitonin)
- 體內何者是胺基酸代謝之中間產物？
(A) 尿酸 (B) 尿素 (C) 肌酸酐 (D) 氨
- 血清中游離鈣佔總鈣含量之多少百分比(%)？
(A) 10 (B) 25 (C) 45 (D) 65
- 磷鎢酸 (phosphotungstic acid) 試劑可用來測量下列何者？
(A) 肌酸 (B) 肌酸酐 (C) 尿酸 (D) 尿素

15. 正常人血清中尿素氮之濃度是多少？
(A) 5-20 ng/dL (B) 5-20 mg/dL (C) 5-20 g/dL (D) 5-20 mg/L
16. β -galactosidase 可水解 o-nitrophenyl- β -D-galactopyranoside，但需有何種離子存在始能進行？
(A) 鈉 (B) 鉀 (C) 氯 (D) 鈣
17. 鉀可用下列何者來測量？
(A) galactose (B) valinomycin (C) $\text{Hg}(\text{SCN})_2$ (D) gentamicin
18. 何種常規檢驗不用電極法來測量？
(A) 鈉 (B) 鉀 (C) 氯 (D) 磷
19. 血液中之緩衝溶液系統，以何者之濃度最高？
(A) 碳酸氫鹽 (B) 磷酸鹽 (C) 血紅素 (D) 蛋白質
20. 紅血球可調節體內之酸鹼值，過程中的 Chloride shift 主要是氯離子與何種離子之交換？
(A) 鉀 (B) 鈉 (C) 磷酸根 (D) 碳酸氫根
21. 在尚未發生代償作用之前，呼吸性酸中毒之檢驗結果應為何者？
(A) pH、 pCO_2 皆上升 (B) pH、 pCO_2 皆下降
(C) pH 上升、 pCO_2 下降 (D) pH 下降、 pCO_2 上升
22. 何者為合成鄰苯二酚胺 (catecholamine) 之先驅物 (precursor)？
(A) 絲胺酸 (serine) (B) 酪胺酸 (tyrosine) (C) 丙胺酸 (alanine) (D) 離胺酸 (lysine)
23. 濾泡促素 (follicle-stimulating hormone, FSH) 由何處分泌？
(A) 下視丘 (B) 松果體 (C) 腎上腺 (D) 腦下垂體
24. 尿嘧啶可存在於何處？
(A) DNA (B) RNA (C) 白蛋白 (D) 球蛋白
25. 何種方法無法測量 Cortisol？
(A) 火焰比色計法 (flame photometry) (B) 層析法 (chromatography)
(C) Zimmerman's 反應 (D) Porter-Silber's 反應
26. 測量血糖濃度時，檢體加入氟化鈉主要是抑制何者之活性？
(A) 烯醇 (enolase)
(B) 葡萄糖氧化 (glucose oxidase)
(C) 葡萄糖-6-磷酸脫氫 (glucose-6-phosphate dehydrogenase)
(D) 甘油醛-3-磷酸脫氫 (glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase)
27. 測量下列何者之血液檢體，應置於冰浴中運送？
(A) 蛋白質 (B) 膽固醇 (C) 尿素 (D) 氨

28. 若檢體溶血，血清中含量增加最明顯的物質為何？
(A) 鉀
(B) 乳酸脫氫 (lactate dehydrogenase)
(C) 天門冬胺酸轉胺 (aspartate aminotransferase)
(D) 鹼性磷酸酯 (alkaline phosphatase)
29. 尿液檢體必須保持在 pH 2-3 之下，否則會影響何者的測量？
(A) 白蛋白
(B) 尿酸
(C) 鄰苯二酚胺
(D) 紫質類 (porphyrin)
30. 以電泳法來分析血清蛋白質，若檢體溶血，血紅素會出現在那個部分？
(A) 白蛋白
(B) α 球蛋白
(C) β 球蛋白
(D) γ 球蛋白
31. 以溴甲酚綠 (bromocresol green) 來測量血清白蛋白時，緩衝液的 pH 值為
(A) 2.2
(B) 4.2
(C) 6.2
(D) 8.2
32. 楓糖尿症 (maple syrup urine disease) 的病患在飲食中不需要限制何種胺基酸？
(A) 纈胺酸 (valine)
(B) 酪胺酸
(C) 異白胺酸 (isoleucine)
(D) 白胺酸 (leucine)
33. 在 Biuret 反應中，蛋白質與何種離子結合會呈現紫色反應？
(A) 鐵
(B) 銀
(C) 鋅
(D) 銅
34. 何者可用來測量尿蛋白？
(A) 苦味酸 (picric acid)
(B) 三氯醋酸 (trichloroacetic acid)
(C) 胺苯磺酸 (sulfanilic acid)
(D) 亞硝酸鈉 (sodium nitrite)
35. 以葡萄糖氧化法來測量葡萄糖濃度，何者為其中間產物？
(A) H_2O_2
(B) ADP
(C) NADP
(D) NADPH
36. 當組織嚴重缺氧時，血漿中何者濃度會明顯增高？
(A) 丙酮
(B) 乳酸
(C) 乙醯乙酸 (acetoacetate)
(D) β -羥丁酸 (β -hydroxybutyrate)
37. 脊髓液中葡萄糖濃度大約為血漿中濃度的
(A) 40%
(B) 60%
(C) 90%
(D) 120%
38. 糖化血紅素 HbA_{1c} 是葡萄糖與血紅素之 β 鏈上的何者結合形成？
(A) 甘胺酸 (glycine)
(B) 白胺酸
(C) 纈胺酸
(D) 酪胺酸
39. 鹼性磷酸酯 在鹼性溶液中電泳時，最接近陽極的同功 為
(A) 肝型
(B) 骨型
(C) 腸型
(D) 腎型

40. 靛菁 (indocyanine green, ICG) 試驗異常，表示何者功能不佳？
(A) 心臟 (B) 腎臟 (C) 肺臟 (D) 肝臟
41. 何者在測定天門冬胺酸轉胺 及丙胺酸轉胺 (alanine aminotransferase) 之活性時均須存在？
(A) 蘋果酸脫氫 (malate dehydrogenase) (B) 乳酸脫氫
(C) 維生素 B₁₂ (D) 氧戊二酸 (2-oxoglutarate)
42. 何者可抑制前列腺酸性磷酯 (prostatic acid phosphatase) 的活性？
(A) 銅離子 (B) 甲醛 (formaldehyde)
(C) 酒石酸鹽 (tartrate) (D) 檸檬酸鹽 (citrate)
43. 血漿中何種酵素，同樣存在於正常人的尿液中？
(A) 天門冬胺酸轉胺 (B) 澱粉 (amylase)
(C) 膽鹼酯 (cholinesterase) (D) 乳酸脫氫
44. 測量酵素活性時，經常以何種波長 (nm) 來測量 NADH 吸光值的變化？
(A) 340 (B) 410 (C) 540 (D) 580
45. 以重氮 (dialzo) 法來測量總膽紅素時，必須加入何種物質？
(A) 咖啡因鹼 (B) 葡萄糖-6-磷酸 (C) 維生素 B₆ (D) 硫酸鋅
46. 當肝臟嚴重受損時，血液中何者可能增加？
(A) 肌酸酐 (B) 尿素 (C) 氨 (D) 尿酸
47. 膽汁酸係何者在肝臟的代謝產物？
(A) 膽固醇 (B) 膽紅素 (C) 膽綠素 (D) 血紅素
48. 當肝臟受到酒精損害時，何種檢驗項目最敏感？
(A) 鹼性磷酯
(B) γ -麩胺醯轉移 (γ -glutamyl transferase)
(C) 天門冬胺酸轉胺
(D) 丙胺酸轉胺
49. 在分析步驟中必須將「游離型抗原」與「抗原-抗體結合型」分離出的方法為
(A) 酵素增幅免疫分析法 (enzyme multiplied immunoassay technique)
(B) 酵素連結免疫吸附法 (enzyme-linked immunosorbant assay)
(C) 螢光偏極化免疫分析法 (fluorescent polarization immunoassay)
(D) 散射比濁免疫分析法 (nephelometric immunoassay)

50. 何種方法可測量癌胚胎抗原 (carcinoembryonic antigen) ?
- (A) 酵素增幅免疫分析法
 - (B) 螢光偏極化免疫分析法
 - (C) 酵素連結免疫吸附法
 - (D) 原子吸收光譜儀法 (atomic absorption spectrometry)

《 以下空白 》

