

Te 九 十 一 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. 請先核對考試科目與報考類別是否相符。
2. 本試題共 50 題，每題 2 分，共 100 分，請依題號順序作答。
3. 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方格內，用 2B 鉛筆全部塗黑。答錯不倒扣。
4. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
5. 請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」及「試題」一併繳回。

1. 作用原理為直接抑制凝血酶原之抗凝劑為：
(A) 肝素 (B) 氟化鈉 (C) 草酸鹽 (D) 檸檬酸鹽
2. 水純化系統中的活性碳匣可以除去水中的何種雜質？
(A) 氮 (B) 鈣 (C) 矽 (D) 氯
3. 何種試藥等級的純度最高？
(A) 超純級 (ultra pure) (B) 工業級 (technical grade)
(C) 化學純級 (chemically pure) (D) 商業級 (commercial grade)
4. 校正比色計的波長，可使用含何種物質的濾光片？
(A) 氯化銫 (cesium chloride) (B) 氧化鈦 (holmium oxide)
(C) 重鉻酸鈉 (sodium dichromate) (D) 高錳酸鉀 (potassium permanganate)
5. 檢體中的何種變化，可用來測量重量莫耳滲透濃度 (osmolality)？
(A) 比重 (B) 黏滯性 (C) 導電度 (D) 結冰溫度
6. 如果參考值範圍等於平均值加減兩個標準偏差，則約有多少比例正常人的檢體數值會比參考值之上限高？
(A) 0.5% (B) 1.0% (C) 2.5% (D) 5.0%
7. 同一病人在二、三天內檢查同一項目，來檢視其數值間的變化稱為：
(A) 每日平均法 (Hoffmann 氏法) (B) 德他變化值檢視法 (delta check)
(C) 界限值檢視法 (limit check) (D) 累積和管理法 (Cusum method)
8. 連續流動式 (continuous flow system) 自動分析儀，用何種材料來分隔反應溶液並進行充分混合？
(A) 氣泡 (B) 純水 (C) 膠膜 (D) 緩衝液
9. 因高密度脂蛋白不易單獨測量，故通常以測量下列何種物質取代？
(A) 脂蛋白元 A-IV (B) 脂蛋白元 B-100
(C) 游離膽固醇 (D) 高密度脂蛋白膽固醇
10. 下列何種細胞會吸收氧化型低密度脂蛋白，變成泡沫細胞加速動脈硬化？
(A) 血小板 (B) 紅血球 (C) 巨噬細胞 (D) 淋巴細胞
11. 下列何者以酵素法測量時需要加入膽固醇酯酶 (cholesterol esterase)？
(A) 總膽固醇 (B) 游離膽固醇 (C) 游離脂肪酸 (D) 三酸甘油酯
12. 測量三酸甘油酯時，需要禁食多久較為適宜？
(A) 4 小時 (B) 8 小時 (C) 12 小時 (D) 不需要禁食

13. 何種血清成分可利用 Friedewald 計算法求得？
(A) 低密度脂蛋白 (B) 低密度脂蛋白膽固醇
(C) 高密度脂蛋白 (D) 高密度脂蛋白膽固醇
14. 進行氣體分析的動脈血，如果檢驗前在室溫中放置太久，則可能發生下列何種情形？
(A) pO_2 上升、 pCO_2 下降、pH 上升 (B) pO_2 下降、 pCO_2 上升、pH 上升
(C) pO_2 上升、 pCO_2 上升、pH 下降 (D) pO_2 下降、 pCO_2 上升、pH 下降
15. 使用於氣體分析的肝素，如果偏酸且過量，會出現下列何種檢驗錯誤？
(A) pO_2 偏低 (B) pO_2 偏高 (C) pCO_2 偏低 (D) pCO_2 偏高
16. 陰離子差距 (anion gap) 通常用下列那些測定值來決定？
(A) Na^+ 、 Cl^- 、 HCO_3^- (B) Na^+ 、 Cl^- 、 HPO_3^{2-}
(C) Na^+ 、 Ca^{2+} 、 HCO_3^- (D) Na^+ 、 Ca^{2+} 、 HPO_3^{2-}
17. 診斷囊腫纖維變性 (cystic fibrosis)，需要用到下列何種檢驗？
(A) 尿中的氯 (B) 汗中的氯 (C) 尿中的鉀 (D) 汗中的鉀
18. 以 o-cresolphthalein complexone 進行血鈣的測量時，添加下列何種試劑可避免血中鎂的干擾？
(A) ethylenediaminetetraacetate (EDTA) (B) 草酸鹽
(C) quinidine (D) 8-hydroxyquinoline
19. 胰島素的化學成分是：
(A) 紫質 (porphyrin) (B) 多胜肽 (polypeptide)
(C) 類固醇 (steroid) (D) 胺基酸衍生物 (amino acid derivatives)
20. 西方轉漬法 (Western blotting) 是利用抗體檢測下列何者？
(A) DNA (B) RNA
(C) 蛋白質 (D) 多糖類
21. 下列何者的結構與醛固酮 (aldosterone) 最為近似？
(A) 腎素 (rennin) (B) 皮質醇 (cortisol)
(C) 甲狀腺素 (thyroxine) (D) 腎上腺素 (epinephrine)
22. 收集 24 小時尿液以進行鄰苯二酚胺 (catecholamines) 的測量，下列何者為適當的保存劑？
(A) 鹽酸 (B) 氟化鈉 (C) 氰化鉀 (D) 氫氧化鈉

23. 下列何者為皮質醇的代謝產物？
(A) C-胜肽 (C-peptide)
(B) 17-酮類固醇 (17-ketosteroids)
(C) 香草扁桃酸 (vanillylmandelic acid)
(D) 5-氫氧吲哚基醋酸 (5-hydroxyindole acetic acid)
24. 某檢體的基因核酸序列比正常基因少了連續三個核苷酸，則此基因表現的蛋白質與正常蛋白質有何不同？
(A) 有一個胺基酸與正常不同，其餘不變
(B) 比正常蛋白多一個胺基酸，其餘不變
(C) 產生位移突變，後段序列與正常蛋白質完全不同
(D) 比正常蛋白質少一個胺基酸，且鄰近二個胺基酸可能會改變
25. 核酸聚合酶鏈反應中所用的酵素有何特性？
(A) 耐酸 (B) 耐鹼 (C) 耐熱 (D) 耐寒
26. 若 U = 尿中肌酸酐之濃度， P = 血中肌酸酐之濃度， V = 每分鐘之尿流量，則肌酸酐之腎廓清率 (renal clearance) 的基本計算公式為：
(A) PV/U (B) UV/P (C) UP/V (D) U/VP
27. 食用高蛋白食物時，可能使血中何種成分增高？
(A) 膽紅素 (B) 肌酸酐 (C) 尿酸 (D) 尿素
28. 甲、乙兩種蛋白質之等電點分別為 4.0 及 7.0，若將此二者溶於 pH6.0 之緩衝液中，則：
(A) 甲帶正電荷，乙帶負電荷 (B) 甲帶負電荷，乙帶正電荷
(C) 甲帶正電荷，乙不帶電 (D) 甲帶負電荷，乙不帶電
29. 腎功能之檢查，較少檢驗下列何種項目？
(A) 尿酸 (B) 尿素 (C) 肌酸酐 (D) 尿蛋白
30. 測量尿蛋白濃度時，為避免尿量影響，可用下列何者做修正？
(A) 尿酸 (B) 尿素 (C) 肌酸酐 (D) 肌酸
31. 人體中，下列何者之葡萄糖濃度最高？
(A) 動脈血 (B) 靜脈血 (C) 微血管 (D) 脊髓液
32. 人體中的 proinsulin 會分裂出胰島素及：
(A) 葡萄糖 (B) 胰酶催素 (pancreozymin)
(C) C-胜肽 (D) 體抑素 (somatostatin)

33. 血中的果糖胺 (fructosamine)，可反應出過去多久的血糖控制情形？
(A) 2~3 天 (B) 2~3 週
(C) 1~2 個月 (D) 2~3 個月
34. 下列何種酮體在血中的含量最多？
(A) 乙醯乙酸 (acetoacetate) (B) β -羥丁酸 (β -hydroxybutyrate)
(C) 丙酮 (acetone) (D) 丙酮酸 (pyruvate)
35. 下列何者可做為甲狀腺髓質癌的腫瘤標幟？
(A) 抗利尿激素 (B) CA125
(C) 抑鈣素 (calcitonin) (D) CA19-9
36. CA15-3 腫瘤標幟可用何種方法來測量？
(A) 酵素增幅免疫分析法 (enzyme multiplied immunoassay technique)
(B) 螢光偏極化免疫分析法 (fluorescent polarization immunoassay)
(C) 三明治免疫分析法
(D) 原子吸收光譜儀
37. 以酵素做為腫瘤標幟時，下列何者的特異性最差？
(A) 乳酸脫氫酶 (lactate dehydrogenase)
(B) γ -麩胺醯轉移酶 (γ -glutamyl transferase)
(C) 前列腺酸性磷酸酯酶 (prostatic acid phosphatase)
(D) 胎盤鹼性磷酸酯酶 (placental alkaline phosphatase)
38. 以原子吸收光譜儀來分析血中鉛含量時，陰極柱型燈管發射光的波長 (nm) 為：
(A) 254 (B) 283 (C) 423 (D) 589
39. 市售 Toxi-Lab 藥物偵測系統採用的分析原理為：
(A) 高效能液相層析法 (B) 氣相層析法
(C) 薄層層析法 (D) 免疫分析法
40. 當治療藥物進入人體後，需經歷幾個半衰期才能達到穩定狀態？
(A) 2~4 (B) 5~7 (C) 8~10 (D) 11~13
41. 當骨骼肌受傷時，血清中下列何者之活性不會增高？
(A) 鹼性磷酸酯酶
(B) 天門冬胺酸轉胺酶 (aspartate aminotransferase)
(C) 乳酸脫氫酶
(D) 肌酸激酶 (creatine kinase)

42. 肝功能受損時，血清中何者之含量可能下降？
(A) 天門冬胺酸轉胺酶
(B) 丙胺酸轉胺酶 (alanine aminotransferase)
(C) 膽鹼酯酶 (cholinesterase)
(D) 鹼性磷酸酯酶
43. 急性心肌梗塞後，在血清中活性持續上升最久的是：
(A) 肌酸激酶
(B) 肌酸激酶 - MB 同功酶
(C) 天門冬胺酸轉胺酶
(D) 乳酸脫氫酶 - 1 同功酶
44. 以電泳法來分析乳酸脫氫酶之同功酶時，採用的受質 (substrate) 為：
(A) L-麩胺酸鹽 (L-glutamate)
(B) 丙酮酸鹽
(C) L-乳酸鹽
(D) 氧戊二酸鹽 (2-oxoglutarate)
45. 測量澱粉酶 (amylase) 的活性時，除了鈣離子外，還必須有何種離子存在？
(A) 鈉
(B) 氯
(C) 鉀
(D) 硒
46. 測量下列何者之活性時，必須用到蘋果酸脫氫酶 (malate dehydrogenase)？
(A) 天門冬胺酸轉胺酶
(B) 丙胺酸轉胺酶
(C) 鹼性磷酸酯酶
(D) 肌酸激酶
47. 發生阻塞性黃疸時，血清中下列何者之活性可能增高？
(A) 膽鹼酯酶
(B) 肌酸激酶
(C) γ -麩胺醯轉移酶
(D) 酸性磷酸酯酶
48. 在臨床上，何種檢體適合用來測量葡萄糖-6-磷酸脫氫酶 (glucose-6-phosphate dehydrogenase) 之活性？
(A) 血清
(B) 血漿
(C) 尿液
(D) 全血
49. 新生兒生理性黃疸，增高的為：
(A) α -膽紅素
(B) β -膽紅素
(C) γ -膽紅素
(D) δ -膽紅素
50. 威爾遜氏病 (Wilson's disease) 與下列何者有密切關係？
(A) 運鐵蛋白 (transferrin)
(B) 藍胞漿素 (ceruloplasmin)
(C) 肝球蛋白 (haptoglobin)
(D) 肌紅素 (myoglobin)

【 以下空白 】

