

# 九十四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(二)

## 藥學類

### 藥劑學

【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，答錯不倒扣。
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。
4. 有關數值計算的題目，以最接近的答案為準。
5. 本試題紙空白處或背面，可做草稿使用。
6. 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. 比重 0.8 之液體 80 mg 換算成體積量取，正確者是：  
(A) 100 ml (B) 100  $\mu$ l (C) 64 ml (D) 64  $\mu$ l
2. A 級天平之靈敏度規定 (sensitivity requirement) 為 6 mg，爲了避免稱取量之誤差超出  $\pm 5\%$ ，其最低稱取量應多少？  
(A) 240 mg (B) 120 mg (C) 60 mg (D) 30 mg
3. 下列關於弱酸性藥物之溶解度與 pH 的關係式 (Henderson-Hasselbalch equation)，何者正確？式中[AH]代表未解離態濃度，[A<sup>-</sup>]代表解離態濃度。  
(A)  $\text{pH} = \text{pKa} + \log ([\text{AH}]/[\text{A}^-])$  (B)  $\text{pH} = \text{pKa} + \log ([\text{A}^-]/[\text{AH}])$   
(C)  $\text{pH} = \text{pKa} + \log [\text{AH}]/\log [\text{A}^-]$  (D)  $\text{pH} = \text{pKa} + \log [\text{A}^-]/\log [\text{AH}]$
4. 溫度上升則水溶性降低之物質是：  
(A) 葡萄糖 (B) 氯化鈉 (C) 氫氧化鈣 (D) 硼酸
5. 碘化鉀對碘化汞之水溶性有何影響？其道理爲何？指出下列完全正確之敘述。  
(A) 溶解度降低，因爲共同離子效應 (B) 溶解度降低，因爲形成複合離子  
(C) 溶解度增加，因爲共同離子效應 (D) 溶解度增加，因爲形成複合離子
6. 等張 (isotonic) 氯化鈉水溶液之氯化鈉濃度是多少？  
(A) 0.9 g/ml (B) 90 mg/ml (C) 9 mg/ml (D) 0.9 mg/ml
7. 調製芳香水劑過程中所使用之過濾輔劑 (filter aids)，其必要特性不包括下列何項？  
(A) 化學性惰性 (chemically inert) (B) 無吸著功能 (no adsorptive capacity)  
(C) 顆粒不通過濾膜孔隙 (D) 不溶於水
8. 法定單糖漿之蔗糖濃度是：  
(A) 85% (w/v) (B) 85% (w/w) (C) 70% (w/v) (D) 70% (w/w)
9. 法定吐根糖漿中含有何種組成，以防止原料中之無療效雜質沈澱？  
(A) 乙醇 (B) 表面活性劑 (C) 甘油 (D) 明膠
10. 法定芳香氨醃之主要成分「碳酸銨」的化學組成是 (甲) 之混合物，其中 (乙) 成分之含量比例愈高，原料愈不透明，所製成之芳香氨醃強度愈差。試指出填空 (甲)、(乙) 皆正確者。  
(A) (甲)  $\text{NH}_4\text{NH}_2\text{CO}_2$ 和 $\text{NH}_4\text{HCO}_3$ ，(乙)  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$   
(B) (甲)  $\text{NH}_4\text{NH}_2\text{CO}_2$ 和  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ ，(乙)  $\text{NH}_4\text{NH}_2\text{CO}_2$   
(C) (甲)  $\text{HCOONH}_4$ 和 $\text{NH}_4\text{HCO}_3$ ，(乙)  $\text{HCOONH}_4$   
(D) (甲)  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ 和 $\text{NH}_4\text{HCO}_3$ ，(乙)  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
11. 下列何種劑型不含乙醇？  
(A) 醃劑 (B) 酏劑 (C) 流浸膏劑 (D) 浸膏劑

12. 法定吐根之吐根總生物鹼含量為 2%，則吐根酊每 100 ml 所含吐根總生物鹼應為多少 g 才符合規定？  
(A) 2 (B) 0.2 (C) 0.02 (D) 0.002
13. 法定吐根之吐根總生物鹼含量為 2%，則吐根流浸膏每 ml 所含吐根總生物鹼應為多少 g 才符合規定？  
(A) 2 (B) 0.2 (C) 0.02 (D) 0.002
14. 使用玻璃毛細管黏度計之應用公式  $\eta = Ktd$  ( $\eta$ ：黏度，K：黏度係數，d：檢液在毛細管內之流動距離，t：檢液在毛細管內流動距離 d 所需時間)。下列關於 K 之描述，何者正確？  
(A) 同一支黏度計測不同液體，其 K 值相同  
(B) 同一支黏度計測相同液體，其 K 值不同  
(C) 不同支黏度計測相同液體，其 K 值相同  
(D) 不同支黏度計測不同液體，其 K 值相同
15. 下列那一項最適於說明白陶土 (kaolin) 懸浮液之流變性？  
(A) 牛頓液 (Newtonian Liquid) (B) 假塑性 (pseudoplasticity)  
(C) 塑膠性 (plasticity) (D) 變凝性 (thixotropy)
16. 下列關於液滴附著在固體表面之難易與接觸角及界面張力之敘述，何者正確？  
(A) 液滴 / 固體之接觸角愈小愈易附著 (B) 液滴 / 空氣之界面張力愈大愈易附著  
(C) 液滴 / 固體之界面張力愈大愈易附著 (D) 可利用 van't Hoff 式子解釋
17. 表面活性劑溶液之濃度超過臨界微膠濃度 (CMC) 後，若濃度繼續增加，則下列那一項增加最明顯？  
(A) 表面張力 (B) 對水難溶性物質之助溶作用  
(C) 滲透壓 (D) 導電度
18. 下列關於吸附等溫線 (adsorption isotherm) 之描述，何者錯誤？(m：吸附劑的量，X：被吸附物質的量，C：被吸附物質溶液的平衡濃度)  
(A) C 值愈大則 m / X 值愈大 (B) m 與 X 的單位要一致  
(C) 吸附有飽和現象 (D) 吸附是放熱反應
19. 根據 Stokes' Law，懸液劑分散相顆粒之沈降速率與各參數之關係，下列描述何者錯誤？  
(A) 與顆粒之粒徑平方成正比 (B) 與重力加速度成反比  
(C) 與連續相之黏度成反比 (D) 與「顆粒和連續相之密度差」成正比
20. 為了使肌內注射用懸液劑具有變凝性 (thixotropic) 和緩釋性，其分散相顆粒之形狀最好屬於下列那一項？  
(A) 不規則晶型 (B) 圓球型結晶 (C) 鱗片狀結晶 (D) 針狀結晶

21. 體積 $V_0$ 之懸液劑其分散相完全沈降產生之沈降物體積為 $V_u$ ，則其「沈降體積」( sedimentation volume ) 之定義為：
- (A)  $V_0$                       (B)  $V_u$                       (C)  $V_u/V_0$                       (D)  $V_0/V_u$
22. 懸液劑 100 ml，凝絮化 ( flocculated ) 之沈降物體積為 80 ml，無凝絮化 ( deflocculated ) 之沈降物體積為 20 ml，則該懸液劑之凝絮度 ( degree of flocculation ) 是多少？
- (A) 0.8                      (B) 1.25                      (C) 4.0                      (D) 5.0
23. 懸液劑之組成成分有 ①主成分顆粒、 ②懸浮劑 ( suspending agent )、 ③陰離子性絮化劑 ( flocculating agent )、 ④陽離子性吸附劑 ( cationic adsorbent )，依下列那一項添加順序調製得之懸液劑最安定？
- (A) ①③②④                      (B) ①②③④                      (C) ①④②③                      (D) ①④③②
24. 下列關於以非離子性表面活性劑為乳化劑之特性，何者錯誤？
- (A) 可增加油 / 水界面張力                      (B) 可調製水 / 油型或油 / 水型乳劑  
(C) 形成單層膜包住內相液滴                      (D) 與組成中之離子不發生反應
25. 下列關於表面活性劑之 HLB ( hydrophil-lipophil balance ) 性質，何者錯誤？
- (A) 不同 HLB 數值之表面活性劑可混合使用  
(B) HLB 數值愈小者親油性愈強  
(C) HLB 數值 8 - 18 者可做為油 / 水型乳劑之乳化劑  
(D) 當做乳化劑時之 HLB 數值，用於水 / 油型者大於油 / 水型者
26. 將秘魯香膠 ( Peru balsam ) 加到油脂性軟膏基劑時，必須添加下列那一項成分？
- (A) glycerin                      (B) mineral oil                      (C) castor oil                      (D) cotton seed oil
27. 下列氣化噴霧劑產品中，哪一種使用之推動劑 ( propellant ) 量最少？
- (A) space aerosols                      (B) surface aerosols  
(C) foam aerosols                      (D) solid stream aerosols
28. Technetium-99m 是常用的放射性核種，其半衰期有多長？
- (A) 6 hrs                      (B) 8 hrs                      (C) 6 days                      (D) 8 days
29. 眼用溶液之抗菌能力，最重要的是能對抗下列哪一種微生物？
- (A) 金黃葡萄球菌                      (B) 大腸桿菌                      (C) 綠膿桿菌                      (D) 白色念珠菌
30. 下列那一項軟膏基劑對減少皮膚表面水分蒸散效果最佳？
- (A) hydrophilic petrolatum                      (B) hydrophilic ointment  
(C) polyethylene glycol ointment                      (D) white petrolatum
31. 眼用藥膏要求無菌，因此其製造過程是採用下列那一種方式達成的？
- (A) 高壓蒸氣滅菌法                      (B) 氧化乙烯滅菌法                      (C) 無菌操作法                      (D) 輻射滅菌法

32. 下列哪一種栓劑基劑在模製時，最易黏在栓劑模上？  
(A) glycerinated gelatin (B) Witepsol  
(C) cocoa butter (D) polyethylene glycol
33. 藥典的甘油栓劑是由甘油 (91 g)、硬脂酸鈉 (9 g)、蒸餾水 (5 g) 組成，模製後可製成成人用的直腸栓劑多少粒？  
(A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 50
34. 使用下列何種媒液之製品，不可裝入膠囊內？  
(A) 植物油 (B) 脂肪油 (C) 水醇溶液 (D) 聚乙二醇
35. 「Reditabs」是一種快速崩散錠，置於舌上數秒內即溶，它必須貯存於下列哪個條件？  
(A) 冰凍處 (B) 涼處 (C) 冷處 (D) 乾燥處
36. 使用微晶纖維素 (Avicel) 作為直接壓錠之賦形劑時，需要外加下列哪一項成分？  
(A) 稀釋劑 (B) 黏合劑 (C) 崩散劑 (D) 潤滑劑
37. 下列哪一項錠片之缺陷與直接壓錠時空氣陷入無關？  
(A) capping (B) splitting (C) laminating (D) picking
38. 所謂無糖的咀嚼錠 (chewable tablets) 是使用下列哪一種賦形劑？  
(A) sorbitol (B) mannitol (C) lactose (D) xylitol
39. 在錠劑配方研究時，要探討主成分與賦形劑有無交互作用，下列哪一項不適合？  
(A) 溶離度試驗 (B) 熱差分析法 (C) X - 射線繞射 (D) 紅外光吸收光譜
40. 藥用氣化噴霧劑之給藥劑量是由下列哪一項控制的？  
(A) 推動劑 (B) 內裝藥物劑型 (C) 計量活門 (D) 容器室
41. 下列哪一項是放射性藥品的劑量單位？  
(A) roentgen (B) microcurie (C) rem (D) rad
42. 含下列哪一種抗菌劑之注射劑應標示“不得供新生兒使用”？  
(A) propylparaben (B) benzalkonium chloride  
(C) benzyl alcohol (D) thimerosal
43. 製備不含熱原之注射用水，最常利用添加下列哪一組藥物後，再重複蒸餾而得？  
(A) 高錳酸鉀 - 氫氧化鈉 (B) 高錳酸鉀 - 氫氧化鋇  
(C) 過氯酸鉀 - 氫氧化鈉 (D) 過氯酸鉀 - 氫氧化鋇

【背面尚有試題】

44. 眼用溶液最適宜的黏度範圍是多少厘泊 (centipoise) ?  
(A) 0.25 ~ 0.50      (B) 1 ~ 5      (C) 15 ~ 25      (D) 30 ~ 45
45. 下列哪一藥品之注射劑係以無菌乾粉包裝，且不加任何添加物？  
(A) ampicillin sodium      (B) heparin sodium  
(C) procaine penicillin G      (D) phenytoin sodium
46. 下列軟膏基劑中，哪一項最適宜用來製備消散乳膏 (vanishing cream) ?  
(A) hydrophilic petrolatum      (B) hydrophilic ointment  
(C) vaseline      (D) simple ointment
47. 作為栓劑基劑應具備下列何項特性？  
(A) 無刺激性      (B) 在體溫溫度不可融化  
(C) 要被吸收      (D) 與主藥發生配伍禁忌
48. 為控制軟膠囊的含水量，在製程中乾燥空氣於溫度 70 ~ 75 °F 吹送時，宜控制之相對濕度是多少 % ?  
(A) 5 ~ 8      (B) 10 ~ 15      (C) 20 ~ 30      (D) 35 ~ 45
49. 近年來開發的氯化噴霧劑推動劑 (propellant)，下列何者宣稱不會破壞臭氧層？  
(A) CClF<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>      (B) CF<sub>3</sub>CHF<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>      (C) CClF<sub>2</sub>CClF<sub>2</sub>      (D) CCl<sub>2</sub>FCClF<sub>2</sub>
50. 下列哪一種藥物之注射劑是無菌油溶液？  
(A) dimercaprol      (B) amoxicillin      (C) oxytocin      (D) digoxin

【以下空白】

公告  
試題

公告  
試題