

准考證號碼：

※注意事項

請確實核對准考證號碼是否正確

嘉南藥理科技大學九十七學年度碩士班暨碩士在職專班考試入學招生

藥劑學試題(藥物科技研究所碩士班一般生甲組)

本試題共 1 張 2 面

一、選擇題 (請將正確答案之代號寫入答案欄中)50%

1. 有關注射用蛋白質乾粉製劑的敘述,下列何者正確? (A)以噴霧乾燥法製造 (B)採高壓蒸氣滅菌 (C)使用前須還原成水溶液 (D)使用前須大力振搖以確保藥品溶解
2. 物質的切應力與切變速率之比值稱為 (A)介電常數 (B)黏稠度 (C)比滲透壓 (D)搖變係數
3. 具 enteric coated 包衣之製劑,下列敘述何者正確?(A)屬於 delayed- release 劑型 (B)藥物釋放為 first-order rate (C)包衣材料在胃酸中呈解離狀態 (D)包衣物質為多孔性材料
4. 糖衣包覆的步驟:1.磨光 2.底衣 3.糖衣 4.固封;那一步驟使錠劑重量增加最多?(A)1 (B)2 (C)3 (D)4
5. 同體積之藥物粒子粒徑由大變小,下列性質改變何者正確? (A)真體積 true volume 變大 (B)溶解速率增加 (C)整體孔度 bulk porosity 不變 (D)溶解度變大
6. 若某藥物於 25°C 下,其分解速率常數為 0.0022/月,則藥物之 t90 約為多少個月?(A)48 (B)20 (C)14 (D)7
7. 已知某藥物的 pKa=2.2,該藥由胃 (pH=1.2) 到腸 (pH=3.2),若分子態藥物濃度假設為 1,其離子態藥物的改變率為多少倍?(A)100 (B)10 (C)1 (D)0.1
8. 有關膜衣包覆之長效錠劑的敘述下列何項錯誤?(A)長效是因藥物血中濃度高於有效治療濃度的時間延長 (B)可撥半給藥 (C)可降低服藥的頻率 (D)可減少藥物血中濃度之波動
9. 有關溶液中滲透壓的敘述下列何項正確? (A)與溫度無關 (B)與溶質分子量呈反比 (C)懸液劑的滲透壓比分子溶液大 (D)與溶質的溶解量無關
10. 液體對固體表面之濕潤能力與下列何者有關? (A)接觸角 (B)安息角 (C)帶電性 (D)電荷大小
11. 膠體吸水體積增加稱為下列何者? (A)Inhibition (B)Thixotropy (C)Swelling (D)Hydroscopy
12. 藥物經皮吸收的延滯時間(lag time)與下列何種參數成反比關係?(A)藥物飽和溶解度 (B)油水分配係數 (C)皮膚厚度 (D)藥物擴散係數
13. 下列何種製劑不需滅菌?(A)眼用溶液 (B)透析溶液 (C)全營養輸注液 (D)皮下植入丸
14. 下列有關結晶之敘述,何者錯誤?(A)溶液劑之結晶型態,會影響其安定性 (B)栓劑基劑之結晶型態,會影響其安定性 (C)冷凍乾燥會降低結晶性 (D)噴霧乾燥會降低結晶性
15. 下列何者屬於粗分散系之範圍?(A) $10^{-6} \mu m$ (B) $0.01 \mu m$ (C) 10nm (D) 5mm
16. 下列何者可作為腸溶衣之材料? (A)HPMC (B)HEC (C)CAP (D)EC
17. 下列何者與溶離速率成反比? (A)表面積 (B)濃度差 (C)擴散係數 (D)靜滯層厚度(stagnant layer)
18. 下列何者是凝聚化懸液劑之特性?(A)質粒彼此分離 (B)沉降物最後形成結塊 (C)沉降物排列疏鬆 (D)沉降物緩慢形成
19. 下列何者具有丁道爾效應(Tyndall effect)? (A)水 (B)bismuth subnitrate 懸液劑 (C)糖漿 (D)Sodium CMC 溶液
20. 下列那一種系統其粘滯係數與物質先前所受流動處理的概況有關? (A)Newtonian (B)pseudoplastic (C)plastic (D)thixotropic
21. 有的非離子性界面活性劑溶液,加熱至某一溫度會呈現混濁,溫度降低時又恢復澄清,此溫度稱為? (A)cloud point (B)isoelectric point (C)triple point (D)Krafft point
22. polyethylene glycol 是屬於下列何種基劑? (A)吸水性基劑 (B)乳化性基劑 (C)親水性基劑 (D)水溶性基劑
23. 若 V_b 表整體體積, V_g 表顆粒體積, V_p 表真體積, ρ 表真密度, w 表重量,則下列公式,何者錯誤?(A)顆粒內孔度 = $(V_g - V_p) / V_g$ (B)顆粒間孔度 = $(V_b - V_g) / V_b$ (C)整體孔度 = $1 - (V_b / V_p)$ (D) $V_p = w / \rho$
24. 以氣體吸附法測量一粉體之比表面積,須運用到下列何方程式?(A)BET 方程式 (B)Gibbs 方程式 (C)牛頓方程式 (D)Higuchi 方程式
25. 下列有關乳劑併合(coalescence)之敘述,何者正確?(A)是因為內相液滴聚集 (B)是因為乳化劑喪失功能 (C)內相液滴粒徑變小 (D)是為可逆反應

<背面尚有題目>

答案欄

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.					

二、問答題 50%

1. 何謂固體分散系統 (solid dispersion) ? 試舉例說明藥物採用固體溶液助溶的原理?

2. 無菌製劑避免熱原 (pyrogen) 的方法有那些?

3. 試述微粒膠囊 (microencapsulation) 加衣之目的?

4. 介紹 Powder Inhaler 及 Metered Dose Inhaler。

5. 試述一錠劑如何以滲透壓來做為釋放機轉。