115 -2 藥劑學

題目解析

1. 某藥品溶液劑含量為 500 units/mL，經過 20 天後含量變成 300 units/mL，已知該藥品之分解依循 first- order kinetics，則其半衰期約為多少天? **C**

(A) 10
(B) 15
(C) 27
(D) 54

2. 依中華藥典，某藥品已配製成（1→10）之藥品水溶液，則下列之水溶液體積，何者相當於含 200 mg 的藥品？ **C**

(A) 130 μL
(B) 1.3 mL
(C) 2 mL
(D) 3 mL

3. 有關 elixirs 之製備，下列敘述何者正確？ **B**

(A) elixirs 通常比 syrups 更甜且更黏稠
(B) elixirs 由於其含水和含醇的特性，比 syrups 更能保持水溶性和醇溶性成分之溶解度
(C) 因蔗糖於高酒精含量的 elixirs 中有良好的溶解度，故常被用於增加甜度
(D) 應將醇溶液加入水溶液中，以防止醇溶性成分發生分離或沉澱

4. 下列對水的溶解度，何者排序正確？ **C**

①codeine ②codeine sulfate ③codeine phosphate

(A) ① > ② > ③
(B) ② > ③ > ①
(C) ③ > ② > ①
(D) ① = ② = ③

5. 有關 gelling agents 之敘述，下列何者正確？ **D**

(A) carbomer 製成之 gel，在 pH 5.5 時黏稠度最大
(B) carboxymethylcellulose sodium 製成之 gel，於 pH 4 時黏稠度會明顯增加
(C) Plastibase 加熱到 60℃時黏稠度會大幅下降
(D) Poloxamer 之水溶液在酸、鹼存在下安定

6. 有關栓劑基劑之敘述，下列何者錯誤？ **A**
(A) glycerinated gelatin 為水溶性栓劑，故不須用水潤濕
(B) 聚乙二醇栓劑置於室溫保存即可
(C) 可可脂較穩定的型態是 β 晶型
(D) phenol 會降低可可脂的熔點

7. 有關 PEG 6000 之敘述，下列何者正確？ **D**
(A) 於室溫下為液體
(B) 屬厭水性聚合物
(C) 6000 代表黏稠度
(D) 平均分子量大於 PEG 1000

8. 有關粉體流動性之敘述，下列何者錯誤？ **D**
(A) 安息角越大者，流動性越差
(B) 壓縮性指數越高者，流動性越差
(C) 豪斯納比越高者，流動性越差
(D) 安息角為粉體內在性質，與測試方式無關

9. 造粒後打錠所製備的錠劑，產生 lamination 和 capping 最可能之原因為何？ **A**
(A) 打錠機速度過快
(B) 潤滑劑太少
(C) 造粒不均勻
(D) 稀釋劑過多

10. 依中華藥典規定，供使用於身體表面之外用粉劑，其粉末粒徑至少應能通過幾號篩網？ **B**
(A) 200
(B) 100
(C) 80
(D) 140

11. 下列何者最適合用來預估錠劑藥品之生體可用率？ **A**
(A) dissolution test
(B) disintegration test
(C) content uniformity test
(D) friability test

12. 有關生物技術藥品在市場占有率逐年成長，下列何者不是最主要因素？ **D**
(A) 增進藥品的治療功效、安全性和普遍性
(B) 各單位積極訂定法規和標準，鼓勵更多公司投入
(C) 慢性病族群增加
(D) 製造過程容易，產量高

13. 有關眼用製劑之配方考量，下列敘述何者正確？ **A**
(A) 1.9%硼酸溶液對眼睛的黏膜層為等張溶液
(B) 應使用緩衝能力較強之緩衝劑，對眼睛的刺激性較小
(C) 通常親水性之藥品比親脂性之藥品更容易穿透吸收
(D) 懸液劑具有不溶性藥品，因此無法應用於眼用製劑

14. 有關無機分子之溶解度，下列敘述何者正確？ **C**
(A) 硫酸鹽、亞硫酸鹽和硫代硫酸鹽，通常不溶於水
(B) 若離子化合物的陽離子和陰離子為單價，通常不溶於水
(C) 除鹼金屬陽離子和銨離子外的氫氧化物和氧化物，通常不溶於水
(D) 鹼金屬（例如：Na，K）的一般鹽類，通常不溶於水

15. 有關糖漿劑添加防腐劑之敘述，下列何者錯誤？ **B**
(A) 含水率高之糖漿劑，須考慮添加防腐劑
(B) 酒精是很好的防腐劑和溶媒，可以考慮大量使用
(C) 糖漿劑的含糖量若達 85%（w/v），可以考慮不用防腐劑
(D) benzoic acid 和 sorbic acid 都是糖漿劑常用的防腐劑

16. 有關 w/o 乳劑使用乳化劑（emulsifiers）之 HLB 數值範圍，下列何者最適當？ **B**
(A) 1 ~ 3
(B) 3 ~ 6
(C) 7 ~ 9
(D) 10 ~ 15

17. 有關微乳劑（microemulsions）之敘述，下列何者最不適當？ **D**
(A) 相較口服固體劑型，微乳劑體內吸收更快更有效
(B) 微乳劑必須透過給與外在能量才可形成
(C) 可製備為 o/w 或 w/o 等型式
(D) 通常微乳劑可以經由不同給藥途徑投與

18. 下列何種液化氣體推進劑（liquefied gas propellants）之蒸氣壓最高？ **B**
(A) trichloromonofluoromethane（CFC 11）
(B) difluoroethane（HFA 152a）
(C) butane
(D) propane

19. 有關噴霧劑之推進劑的敘述，下列何者最適當？ **B**
(A) CFC 的指定碼是對應他們化學式各自的原子數
(B) 可使用 hydrofluoroalkane（HFA）取代 CFC 以減少危害性
(C) 部分氣體如二氧化碳、氮氣、氧氣可用做壓縮氣體使用
(D) 泡沫氣霧劑當中 CFC 具有乳化劑的效果，對水有親和性

20. 有關 flocculation 之敘述，下列何者錯誤？ **B**
(A) 添加助懸劑可提供網狀結構
(B) 高度凝絮的懸液劑會發生粒子沉降緩慢的情況
(C) 粒子形狀可影響沉降結塊的程度
(D) 降低 electrical barrier 之電解質可做為 flocculating agent

21. 根據 Stokes equation 設計理想之懸液劑（suspension），下列敘述何者最適當？ **D**
(A) 應儘量增加黏度，使沉降速率越小越好，最好趨近於 0
(B) 應儘量減低黏度，使沉降速率越大越好
(C) 粒子密度應小於溶劑密度，避免沉降速率過快而影響分散
(D) 粒子密度應大於溶劑密度，避免粒子漂浮不易分散

22. 依據中華藥典，有關製劑之敘述，下列何者錯誤？ **D**
(A) 氣化噴霧劑係為加壓下包裝之製劑，可供皮膚局部、鼻、口腔或肺使用
(B) 推進劑在內相之泡沫噴霧劑，可噴出安定之泡沫
(C) 吸入劑應置於緊密容器內貯存
(D) 吸入劑係將藥品溶液，自鼻腔或口腔吸入呼吸道，僅作用於局部之製劑

23. 中位直徑（median diameter）係以累積百分率（Y 軸）對質粒大小（X 軸）作圖，在累積百分率為多少時所得之數值？ **C**
(A) 100
(B) 75
(C) 50
(D) 25

24. 有關使用直腸給藥的優勢，下列何者錯誤？ **C**
(A) 避免部分 first-pass effect
(B) 可避免被腸胃道降解，增加藥品安定性
(C) 栓劑較口服錠劑容易調整使用劑量
(D) 可給與相較於口服給藥更大的劑量

25. 使用下列何者可製備成 two-phase gel？ **A**
(A) aluminum hydroxide
(B) methylcellulose
(C) sodium alginate
(D) Carbomer 934

26. 下列配方屬於何種軟膏基劑？ **B**
mineral oil 560 g
white wax 120 g
cetyl esters wax 125 g
sodium borate 5 g
purified water 190 mL
(A) 烴基基劑　(B) 吸收性基劑　(C) 水和性基劑　(D) 水溶性基劑

27. 依中華藥典，下列何種軟膏基劑有利於吸收皮膚病灶所流出之漿液狀物質？ **BC**
(A) 油質軟膏基劑
(B) 吸收性基劑
(C) 水和性基劑
(D) 水溶性基劑

28. 以熔合法製作含 100 mg aspirin（density factor for cocoa butter = 1.3）之可可脂栓劑，當模具以全可可脂製作栓劑時，栓劑之重量為 2.0 g，則此 aspirin 可可脂栓劑 1 個的重量為多少 g？ **B**
(A) 1.923
(B) 2.023
(C) 2.077
(D) 2.130

29. 依中華藥典，有關生藥粉末之粗細度，下列敘述何者正確？ **A**
(A) 極粗粉應 100%通過第 8 號篩網
(B) 粗粉應 100%通過第 40 號篩網
(C) 中粉應 100%通過第 60 號篩網
(D) 細粉應 100%通過第 80 號篩網

30. 有關 hydroxypropyl methylcellulose 作為膠囊殼之敘述，下列何者錯誤？ **C**
(A) 可供素食者使用
(B) 通常不含防腐劑
(C) 含水量為 13 ~ 16%
(D) 含水量較硬明膠膠囊殼為低

31. 在發泡劑型中，使用顆粒對比於使用粉末的優勢為何？ **B**
(A) 增加溶解速率
(B) 避免急劇的氣泡生成
(C) 改善口感及掩蓋味道
(D) 增加吸濕度

32. 有關軟膠囊之敘述，下列何者最適當？ **A**
(A) 軟膠囊殼可以加入 polyhydric alcohol
(B) 膠囊殼不可加入 methylparaben 等抗菌劑
(C) 主要以流動床法製造
(D) 軟膠囊內不宜充填固體粉末或錠劑

33. 依中華藥典，有關顆粒劑之敘述，下列何者錯誤？ **D**
(A) 發泡顆粒劑之包裝須控制低濕度，以避免二氧化碳不適時生成
(B) 發泡顆粒劑通常由碳酸氫鈉或碳酸氫鉀及檸檬酸或酒石酸配製
(C) 顆粒劑可用於直接口服給藥，可添加甜味劑、法定著色劑
(D) 對於回溶成口服懸液之顆粒劑，溫度之升降循環可能使分散相粒徑變小

34. 依中華藥典，有關一般著衣錠之敘述，下列何者錯誤？ **C**
(A)以糖液藉阿拉伯膠或明膠之助，使澱粉或二氧化鈦等不溶性粉均勻分散，著衣於錠劑表面
(B)為示區別及美觀，外層可予著色，著衣完成之錠劑，可用蠟之稀薄溶液或混合乾粉予以搪光
(C)防水錠衣可由含蟲膠或酞酸纖維素水性溶劑所成溶液於著糖衣前先予著衣處理製成
(D)糖衣之缺點包括操作時間過長、須防水、有礙有效成分之釋出與最終成品糖衣錠體積大增等

35. 生物製劑對於極端溫度敏感，因此在貯藏、處理及運送上，需要冷鏈管理。有關冷鏈之敘述，下列何者錯誤？ **B**
(A) 世界衛生組織建議專供生物製劑的冰箱每天開門頻率不得超過 4 次
(B) 美國 National Immunization Program（NIP）建議溫度監控每天 2 次，並保存 10 年
(C) 冰箱溫度範圍在 2～8℃
(D) 冷凍櫃應保持 0℃以下，最適當的溫度為-15℃

36. 有關生物製劑之分子結構，下列何者不含抗體可變區片段（variable fragment）？ **A**
(A) Fc-fusion protein
(B) F[ab']2
(C) Fab'
(D) Sfv

37. 下列何者最不適合作為注射劑之 vehicles？ **C**
(A) castor oil
(B) corn oil
(C) paraffin
(D) sesame oil

38. 依中華藥典，有關使用環氧乙烯滅菌之敘述，下列何者錯誤？ **A**
(A) 主要用於玻璃容器之滅菌
(B) 微生物帶水量會影響滅菌效果
(C) 滅菌器內的溫度會影響滅菌效果
(D) 先清除附著在容器油脂可增加滅菌效果

39. 依中華藥典，有關「水」的規定，下列敘述何者錯誤？ **B**
(A) Water for Injection 每 100 mL 所含微生物總數不得超過 10 CFU
(B) Sterile Purified Water 添加適當成分調整為等滲透壓後，可直接供注射用
(C) Sterile Water for Injection 應置於塑膠容器或 Type I、Type II 的玻璃容器中
(D) Sterile Water for Irrigation 每 mL 所含細菌內毒素，不得超過 0.25 IU

40. 依中華藥典，有關注射劑容器的要求，下列敘述何者錯誤？ **C**
(A) 玻璃容器所檢驗的重金屬包含砷與鉛
(B) 聚乙烯或聚丙烯容器須檢驗細胞毒性
(C) 橡膠材質彈性蓋塞所檢驗的重金屬包含砷與鉛
(D) 玻璃容器與塑膠容器均須經過透光度檢驗

41. 依中華藥典規定，眼用軟膏金屬粒子其粒徑之檢測基準為多少 μm？ **C**
(A) 8
(B) 30
(C) 50
(D) 150

42. 有關眼用製劑之敘述，下列何者錯誤？ **A**
(A) 通常眼用藥品製劑可在角膜上停留許久，故適合開發長效劑型
(B) 親脂性藥品比親水性藥品更易進入眼睛內皮層
(C) 若眼用軟膏為 QD 使用時，適合於睡前使用較不影響視覺
(D) 藥品與賦形劑在製程中皆須先經滅菌處理

43. 若因需於注射室施打疫苗，而將疫苗自藥局領出，致離開冷鏈數分鐘。有關 coolant pack 使用之敘述，下列何者最不適當？ **C**
(A) 使用含水或乙二醇之效果相當
(B) 可將塑膠瓶裝水後冷凍使用
(C) 將疫苗製劑直接放置於 coolant pack 旁以確保效果
(D) 將疫苗製劑與 coolant pack 以 towel 隔開放置

44. 有關眼用軟膏通常使用之防腐劑（濃度），下列何者最不適當？ **A**
(A) chlorobutanol（0.05%）
(B) benzethonium chloride（0.01%）
(C) benzalkonium chloride（0.008%）
(D) phenylmercuric acetate（0.004%）

45. 有關 amphotericin B 的脂質複合物產品（Abelcet Injection）特性，下列何者錯誤？ **D**
(A) 屬於無菌製劑
(B) 主要由 DMPC 和 DMPG 構成
(C) 溶液酸鹼值範圍 5～7
(D) 溶液呈現黃色透明狀態

46. 有關微脂粒（liposome）之敘述，下列何者最不適當？ **D**
(A) 微脂粒可依製備條件不同，形成球形或圓柱形之構型
(B) 脂溶性藥品可與微脂粒之膜結合，水溶性藥品可溶解在微脂粒之液體核心
(C) 微脂粒是由磷脂層所構成，可形成單層或多層之結構
(D) 經聚乙二醇修飾之微脂粒，可縮短其在血漿中停留的時間

47. 有關以包衣作為控釋藥品輸送系統之敘述，下列何者最不適當？ **B**
(A) beeswax 與 glyceryl monostearate 可以作為包衣的材料
(B) 不宜將包衣著色作為產品識別
(C) 包衣的厚度與材料種類會影響藥品釋放速率
(D) 可以將包衣微球設計多個釋放組，以提供不同的持續或延長釋放效果

48. 有關 repeat-action 長效劑型錠片之敘述，下列何者最不適當？ **A**
(A) 通常為高劑量，且吸收與排泄速率較快之藥品
(B) 劑型設計為速放藥層、控釋膜層及核蕊藥錠
(C) Repetabs®屬此類產品
(D) 最適合供治療需要重複給藥的慢性疾病