

115 年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師中醫師藥師考試分階段考試、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師考試

代 號：3305

類科名稱：藥師(一)

科目名稱：藥學(三)(包括藥劑學與生物藥劑學)

考試時間：1 小時 30 分鐘

座號：_____

※注意：本試題可以使用電子計算器

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

1. Q_{10} 方法可評估製劑在不同溫度下之架儲期 (shelf-life)，此方法之理論基礎為何？

- A. Arrhenius equation
- B. Clausius-Clapeyron equation
- C. Gibbs-Helmholtz equation
- D. van der Waals equation

2. 有關溶液劑之敘述，下列何者錯誤？

- A. 由一種或多種藥品溶解或分散於一適當溶劑或相互混合溶劑
- B. 較固體製劑有更好的給藥準確性，化學安定性也較高
- C. 多元醇類例如甘露醇、甘油亦可用為口服溶液之溶劑，以增加溶解、矯味、改善口感及液性
- D. 口服給藥之溶液劑可含有芳香劑、甜味劑或著色劑

3. 關於有機分子之溶解度，下列敘述何者最不適當？

- A. 具一個極性官能基且總碳鏈長度在 5 個碳以下之分子通常可溶於水
- B. 具側鏈之分子較對應之直鏈分子通常更不易溶於水
- C. 水溶解度通常隨分子量增加而減小
- D. 溶質與溶劑之間結構相似者，通常溶解度增加

4. Ferrous sulfate syrup 所使用之糖漿基劑為何？

- A. citric acid
- B. sodium carboxymethyl cellulose
- C. sorbitol
- D. sodium benzoate

5. 依中華藥典，有關浸膏劑之敘述，下列何者正確？

- A. 軟塊狀浸膏調整含量時，通常使用經 100°C 乾燥之澱粉或蔗糖
- B. 顛茄粉狀浸膏調整含量時須使用碳酸鎂

- C.膏狀浸膏可用正己烷脫脂
- D.粉狀浸膏之稀釋劑可用葉綠素或焦糖染色
- 6.有關 emulsions 常用賦形劑及其用途之配對，下列何者最適當？
- A.methylcellulose—viscosity enhancer
- B.sodium dodecyl sulfate—natural emulsifier
- C.casein—synthetic emulsifier
- D.tartrazine—sweetening agent
- 7.藥用乳劑 (emulsions) 如 Mineral Oil Emulsion, USP 中常加入酒精，其用途為何？
- A.emulsifier
- B.oil phase
- C.pH modifier
- D.stabilizing agent
- 8.有關使用液化氣體製備兩相系氣化噴霧劑，下列敘述何者最適當？
- A.不可選用冷卻填充 (cold filling) 填充推進劑
- B.液化氣體可單獨作為水溶性藥品的溶劑
- C.可用來製備泡沫噴霧劑
- D.藥品通常選用助溶劑而非以界面活性劑來增加藥品溶解度
- 9.有關氣化噴霧劑容器之特性，下列敘述何者最適當？
- A.tin-plated steel 容器比鋁製容器的抗腐蝕能力佳
- B.鋁製容器最容易有洩漏的問題
- C.stainless steel 容器通常做成小容量包裝
- D.玻璃容器通常會在外部鍍上塑膠材質來增加抗腐蝕能力
- 10.有關理想 suspension 劑型之特色，下列何者最不適當？
- A.易於吞服
- B.可使部分藥品維持化學性穩定
- C.沉降快速，不易再分散
- D.易於遮蔽不良味道
- 11.口服制酸懸液劑配方如下，其中 glycerin 最可能扮演何種角色？
- aluminum hydroxide compressed gel 163.4 g
- sorbitol solution 141.0 mL
- syrup 46.5 mL

glycerin 12.5 mL
methylparaben 0.45 g
propylparaben 0.15 g
flavor qs
purified water, to make 500.0 mL

- A. wetting agent
- B. thickening agent
- C. flocculating agent
- D. preservatives

12. 有關 microemulsion 之敘述，下列何者錯誤？

- A. 熱力學安定
- B. 目視透明
- C. 屬單相系統
- D. 可促進藥品經皮吸收

13. 有關口服乳劑之敘述，下列何者錯誤？

- A. mineral oil emulsion 可由乾膠法製備
- B. castor oil emulsion 之油含量會影響所需劑量
- C. simethicone emulsion 作為消泡劑，可減輕腸胃脹氣引起的疼痛
- D. mineral oil emulsion 和 simethicone emulsion 皆可作為瀉劑使用

14. 有關軟膏劑製備之敘述，下列何者錯誤？

- A. 含碘製劑須使用橡膠藥刀反覆研合
- B. 樟腦可以使用 pulverization by intervention 進行混合
- C. 秘魯香膠通常須與小量的水進行混合以降低張力
- D. 於小規模調製時，可使用調藥刀和軟膏板

15. 依據中華藥典，有關利用天然膠製成之凝膠劑，下列敘述何者錯誤？

- A. 分散之大分子與液體連續相之間不存在明顯的界線
- B. 所形成之膠體為兩相系、具搖變性之凝膠
- C. 例如用 tragacanth 製成，又稱為黏液
- D. 含有均勻內滲至液體中之有機巨分子

16. 下列何種 suppository bases 之熔化溫度最高？

- A. cocoa butter

B.Fattibase

C.Polybase

D.Wecobee W

17.使用 cocoa butter 為栓劑基劑時，下列敘述何者正確？

A.貯存溫度不得高於攝氏 25 度

B.可用於成人陰道栓劑

C.可添加 phenol 以提高基劑穩定性

D.於體液中能迅速融化，助於脂溶性藥品快速釋放

18.製作栓劑過程中，常規使用的模具材料，下列那個金屬材質最不適合？

A.鐵

B.鋁

C.黃銅

D.不銹鋼

19.將鈣鹽加入含有藻酸（alginic acid）組成之凝膠劑中，其主要目的為何？

A.改變酸鹼度

B.改變黏稠度

C.使生成沉澱

D.調整溶解度

20.有關 hydroxypropyl methylcellulose 作為膠囊殼材質之敘述，下列何者正確？

A.結構具有交聯的潛在性

B.交聯會增加體外溶離

C.可在溫度低於 30°C 測試溶液中崩解

D.完全不具氣體通透性

21.依中華藥典，下列何種口服固體製劑，不須進行崩散試驗？①咀嚼錠 ②延釋錠 ③持釋錠

A.①②③

B.僅①③

C.僅②③

D.僅①②

22.有關非水性注射劑載體之敘述，下列何者最不適當？

A.選用之載體不可以對於人體具有刺激性

B. USP 要求若使用 fixed vegetable oil 作為注射劑載體時，經冷卻至 10°C 仍能保持澄清

C. 其流動性 (fluidity) 通常決定於所含不飽和脂肪酸中之比例

D. 可含少量之 mineral oil 或 paraffin 以調整流動性

23. 下列何者屬於吸收型軟膏基劑？

A. hydrophilic ointment

B. hydrophilic petrolatum

C. polyethylene glycol ointment

D. white ointment

24. 下列製劑何者須以單軟膏加熱熔化後，再篩入主成分粉末，攪拌調均製得？

A. 硫磺軟膏

B. 培尼皮質醇軟膏

C. 氧化鋅調製軟膏

D. 水楊酸軟膏

25. 下列固體劑型之賦形劑種類與其舉例之配對，何者正確？

A. pH modifier : sodium silicate

B. wet binder : silicon dioxide

C. filler or diluent : magnesium stearate

D. disintegrant : aluminum lake

26. 依中華藥典規定，有關膠囊含量均一度，除有特殊的要求外，下列敘述何者正確？

A. 若前 10 個膠囊之允收值 $\leq 15\%$ ，則符合含量均一度規定

B. 若允收值 $< 10\%$ ，則測試另 20 個膠囊，計算允收值 $|M - \bar{X}| + ks$

C. 若 30 個膠囊之最終允收值 $< 15\%$ ，且無任一個膠囊含量超出 70%~125%

D. 若 30 個膠囊之最終允收值 $< 10\%$ ，且無任一個膠囊含量超出 75%~125%

27. 硬膠囊殼組成中，通常不會添加下列何項成分？

A. gelatin

B. sugar

C. titanium dioxide

D. magnesium stearate

28. 依據中華藥典，有關口服給藥劑型之溶離試驗法裝置 I，下列敘述何者錯誤？

A. 液溫維持 $37 \pm 0.5^\circ\text{C}$

- B.指定轉速誤差應小於 $\pm 4\%$
- C.籃底與溶離杯底應距離 20 ± 2 mm
- D.網籃孔徑為 $0.36 \sim 0.44$ mm

29.依中華藥典規定，於測定錠劑之乾燥減重時，其所取錠劑粉末不得少於幾錠？

- A.3
- B.4
- C.5
- D.6

30.下列何項措施對直接壓錠過程中，可能造成錠劑 capping 現象之改善效益最小？

- A.使用加壓進料器
- B.常用除粉器清潔杵
- C.減少造粒過程細粉的比例
- D.增加黏合劑的含量

31.有關錠劑劑型單元含量均一度測試之敘述，下列何者錯誤？

- A.有一未包衣錠劑，總重為 100 毫克，含有主成分 50 毫克，可利用重量差異試驗法測試
- B.有一膜衣錠，總重為 100 毫克，含有主成分 30 毫克，可利用重量差異試驗法測試
- C.未包衣錠劑利用重量差異試驗法測試時，應先取錠劑 20 錠，分別準確稱定，計算錠劑重量之相對標準偏差
- D.有一未包衣錠劑，總重為 100 毫克，含有主成分 30 毫克，可利用含量均一度試驗法測試

32.有關硬明膠膠囊與軟明膠膠囊之膠囊殼比較，後者之特色為：

- A.組成成分中通常含多元醇，如山梨醇等，主要用以增加透明度
- B.組成成分中蔗糖含量約等同於硬膠囊殼
- C.無需考慮濕度條件進行含量分析
- D.其大小及形狀選擇較多元，較不受型號及規格限制

33.生物製劑中安定劑與其作用之配對，下列何者錯誤？

- A.leucine—抑制 aggregation
- B.ascorbic acid—維持蛋白質結構穩定
- C.EDTA—移除金屬離子以抑制氧化反應
- D.ethanolamine—作為 cryoprotectant

34.破傷風類毒素可經下列何種試劑處理 C. *tetani* 減毒而成？

- A.甲醛

B. 0.1N HCl 溶液

C. 95% 冷酒精

D. PEG 400

35. 依中華藥典，有關「非人來源抗 T 淋巴細胞免疫球蛋白」製劑之敘述，下列何者正確？

A. 主要含免疫球蛋白 IgE

B. 為主動免疫劑

C. 最終原液須加抗菌防腐劑

D. 可為凍乾製劑

36. 有關生物相似藥 (biosimilar) 之敘述，下列何者最適當？

A. 蛋白結構需與原廠生物製劑完全一致

B. 必須較原廠生物製劑藥更有效始能上市

C. 價格可較原廠生物製劑低

D. 不需進行人體臨床實驗

37. 10 mL 之 10% 二水氯化鈣 ($\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) 溶液中，含有多少 mEq 的鈣？(二水氯化鈣的分子量為 147)

A. 6.8

B. 13.6

C. 27.2

D. 40.8

38. 對熱不安定的注射溶液，最適合以下列那一個方法進行滅菌？

A. 高壓蒸氣滅菌法

B. 過濾滅菌法

C. 乾熱滅菌法

D. 環氧乙烷滅菌法

39. 依中華藥典，注射劑中「細菌內毒素檢驗法」之敘述，下列何者最不適當？

A. 使用之 BET 試劑是用 *Limulus polyphemus* 的阿米巴變形細胞水性抽提液 (amoebocyte lysate) 製成

B. 共有三種檢驗法包含凝膠法、濁度法與呈色法，若三種檢驗結果相異以濁度法結果做最後判定

C. 檢驗法中之凝膠法包含限量試驗與定量試驗

D. 當試驗條件改變而可能影響結果時，應進行干擾因子試驗

40. 依中華藥典規定，眼用懸液劑所含粒子為避免刺激造成過度流淚，其粒徑通常小於多少 μm ？

A. 1

B.10

C.25

D.50

41.下列何項間質材料製成之眼用插入劑，藥品釋放完畢後仍須將插入劑自結膜下取出？

A.羥丙纖維素

B.乙基纖維素

C.聚丙烯酸

D.玻尿酸

42.下列何種眼用溶液劑的防腐劑不能使用高壓蒸氣滅菌，以免被分解？

A.benzalkonium chloride

B.phenylmercuric acetate

C.chlorobutanol

D.thimerosal

43.有關注射劑之敘述，下列何者錯誤？

A.為防止氧化而填充氮氣

B.為溶解度需求而添加花生油成分

C.為增加抑菌效果添加防腐劑

D.為了呈現特殊顏色而添加著色劑

44.下列何者可作為眼用製劑之黏稠劑？① methylcellulose ② hydroxypropyl methylcellulose

③ polyvinyl alcohol ④ ethylcellulose

A.僅①②

B.②③④

C.①②③

D.僅③④

45.陰道遞送的 Crinone Gel 除了含有 progesterone 外，還添加了何種高分子使其具備生物黏著之長效作用？

A.polyethylene

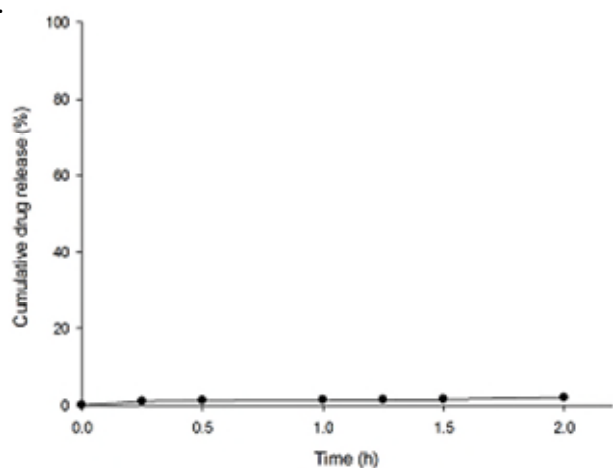
B.polycarbophil

C.polypropylene glycol

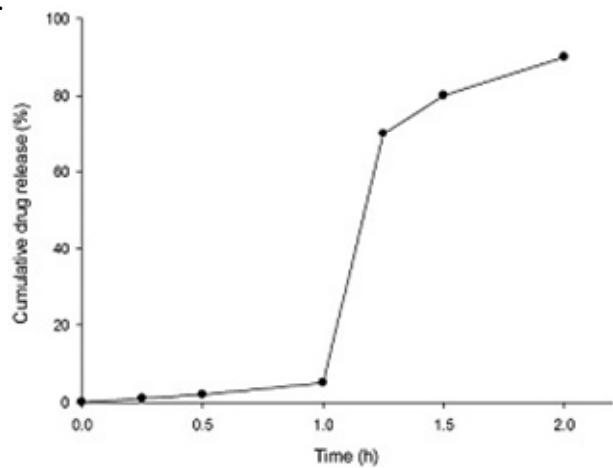
D.polyisoprene

46. 一藥品裸錠以 cellulose acetate phthalate 包衣後，於 pH 1.2 的媒液中進行溶離試驗，其結果最可能是下列何圖？

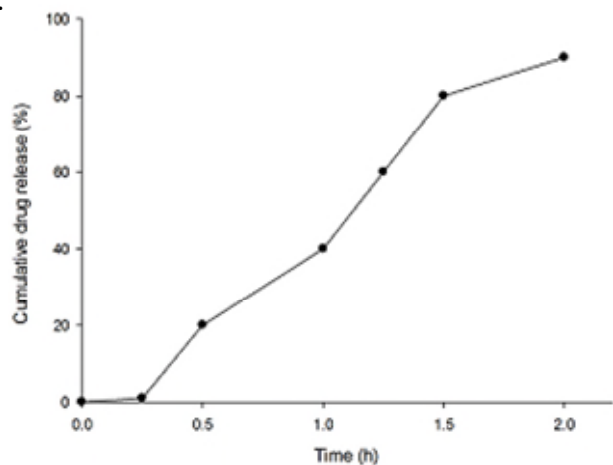
A.



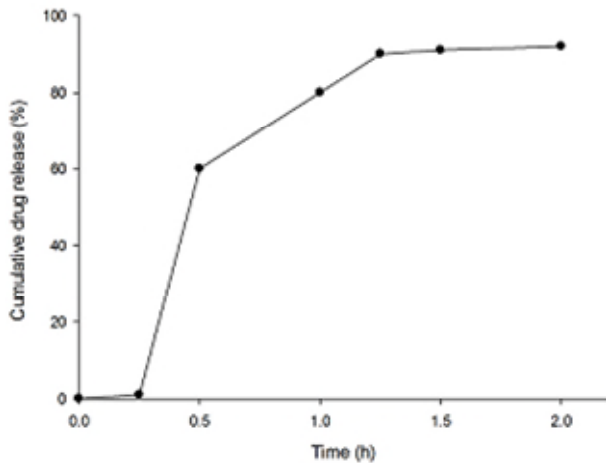
B.



C.



D.



47.有關溶蝕型緩釋 (slowly eroding) 劑型的敘述，下列何者最不適當？

- A. hydroxypropyl methylcellulose 常被使用為親水性基質
- B. 作為親水性基質的聚合物形成膠質層的速度不可太快，會阻礙藥品釋放
- C. 作為親水性基質的聚合物在劑型中所占比例越高，藥品釋放越慢
- D. 劑型中其他成分如黏合劑或崩散劑也會影響藥品釋放速率

48. 下列何種高分子材料最不可能用於 hydrophilic matrix formulations？

- A. ethylcellulose
- B. hypromellose
- C. poly(ethylene) oxide
- D. sodium alginate

49. 有關多次口服給藥之敘述，下列何者最不適當？

- A. 可用於治療慢性疾病
- B. 給藥間隔時間 < 藥品排除半衰期會造成藥品的蓄積
- C. 需注意藥品的蓄積以免超過最低毒性濃度
- D. 較靜脈輸注可避免治療指數狹窄藥品的血中濃度波動

50. 卓先生目前正接受某藥品靜脈注射 300 mg Q6H，在第二劑給藥前，測得血中濃度為 2.5 mg/L，於第二劑給藥後 1 小時和 5 小時（假設此時已在藥品排除相）的藥品血中濃度分別為 8.2 mg/L 和 4.0 mg/L，此藥品之排除速率常數約為多少 hr^{-1} ？

- A. 0.08
- B. 0.18
- C. 0.22
- D. 0.38

51. 承上題，此藥在卓先生之擬似分布體積為多少 L？

A.31

B.35

C.41

D.45

52. 徐先生以多次靜脈注射 procainamide HCl，此藥半衰期約為 3 h，擬似分布體積為 100 L，當量轉換為 0.87 (salt value)，若每 6 h 給藥一次，欲達到穩定狀態平均血中濃度為 4 $\mu\text{g/mL}$ ，則應給與約多少 mg？

A.482

B.554

C.637

D.690

53. 承上題，欲快速到達穩定狀態平均血中濃度，則應給與 loading dose 多少 mg？

A.849

B.976

C.1,108

D.1,274

54. 林女士 28 歲，身高 165 公分，體重 60 公斤，最近腹瀉嚴重，就醫後確診為細菌性腸胃炎，醫生開立抗生素進行治療，療程為 7 天，每 8 小時口服給藥，每次劑量為 500 mg，已知此藥之排除半衰期為 8 小時，擬似分布體積為 1 L/kg，生體可用率為 0.8，若依據上述給藥模式，治療一週後，此藥於體內之穩定狀態平均血中藥品濃度約為多少 mg/L？

A.4.8

B.9.6

C.19.2

D.38.5

55. 藥品遵循線性藥動學特性且為非 flip-flop 的情形下，有關口服給藥後血中濃度變化，下列敘述何者正確？
(排除速率常數： k ；吸收速率常數： k_a)

A. k 不變時， k_a 越大，AUC 越大

B. k 不變時， k_a 越小，半衰期越長

C. k 不變時， k_a 越大， $T_{\max}$ 越長

D. k_a 不變時， k 越大，AUC 越小

56. 藥品經由口服給與後，有關 flip-flop 現象之敘述，下列何者正確？

A. 會出現吸收雙峰現象

B.存在滯後吸收時間 (lag time)

C.吸收速率常數 > 排除速率常數

D.需與靜脈注射給藥之排除速率常數值相比對後得知

57.某藥品口服後，以零級速率被吸收至體內，下列敘述何者錯誤？

A.藥品以定速被吸收至體內

B.單位時間被吸收至體內的藥量會改變

C.零級吸收速率的單位可利用 mass/time 表示

D.吸收速率不受胃腸道內待被吸收之藥量的影響

58.某藥經靜脈注射之血中濃度方程式為 $C_p = 15e^{-0.3t}$ ；若該藥改以口服給與時，其血中濃度方程式則為 $C_p = 12e^{-0.3t} - 14e^{-3t}$ ，(t：小時)，口服後達最高血中濃度之時間 (T_{max}) 約為多少分鐘？

A.35

B.44

C.51

D.60

59.某藥遵循一室模式且無 flip-flop 現象，經口服投與 200 mg 之血中濃度變化為 $C_p = 15(e^{-0.4t} - e^{-1.2t})$ ，(C_p ：mg/L；t：h)，清除率為 4 L/h，則此藥之生體可用率為多少？

A.0.4

B.0.5

C.0.6

D.0.7

60.將某藥品靜脈注射至體內後，經分析其血中濃度為 $C_p = 10e^{-2t} + 2.5e^{-0.5t}$ (C_p ： $\mu\text{g/mL}$ ；t：hr)，則該藥品由組織室分布回中央室之速率常數 (k_{21}) 為多少 hr^{-1} ？

A.0.6

B.0.8

C.1.7

D.4.0

61.某藥在體內遵循一室開放模式並以一階次排除，其半衰期為 0.693 h、分布體積為 10 L，今以 20 mg/h 靜脈輸注並且同時以 IV 給與 10 mg 之 loading dose，則何時可到達 99% C_{ss} ？

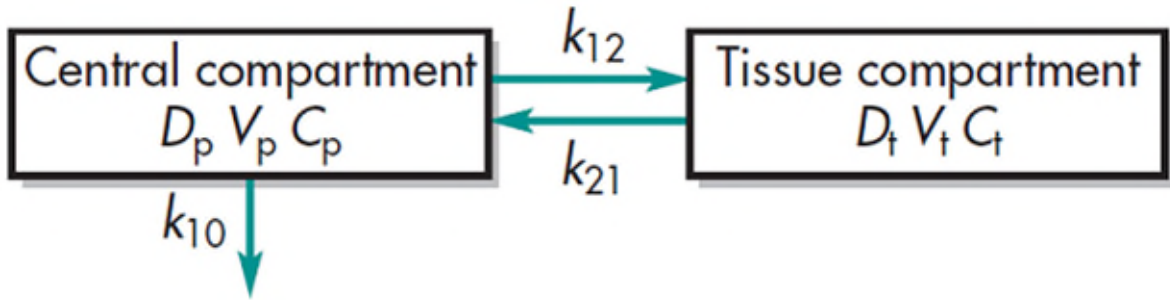
A.輸注開始時即到達

B.輸注開始後 1.4 h

C.輸注開始後 2.3 h

D. 輸注開始後 4.6 h

62. 某藥品經靜脈注射後，如圖示遵循二室開放模式並以一階次從中央室排除，其血中藥品濃度變化可表示為 $C_p = Ae^{-\alpha t} + Be^{-\beta t}$ （ t 為時間），下列敘述何者錯誤？



A. $AUC = \frac{C_p^0}{k_{10}}$

B. $k_{10}V_p = \beta V_\beta$

C. $CL = \frac{(A+B)\alpha\beta}{A\beta+B\alpha} V_p$

D. at steady-state, $\frac{dD_p}{dt} = \frac{dD_t}{dt}$

63. 單次靜脈注射（IV bolus）投與藥品後，藥品完全從腎臟以一階次動力學排除，則此藥品之排除速率常數（elimination rate constant），可利用下列何項數據之自然對數值對時間作圖，求其斜率而推知？

A. 尿中藥品排泄速率

B. 尿中藥品總排泄量

C. 尿中藥品累積排泄量

D. 尿中待排泄藥品總排除速率

64. 某藥品不具 flip-flop 現象，其生體可用率為 0.6。經口服 200 mg 後，體內血中濃度經時變化為 $C = 60 (e^{-0.35t} - e^{-2.35t})$ ，此藥品在體內之清除率約為多少 mL/min？（ C ：mg/L； t ：hr）

A. 8.3

B. 10.4

C. 13.7

D. 15.7

65. 某藥遵循線性藥動學性質，下表是以不同劑型或給藥途徑在體內所獲得血中濃度經時曲線下面積，則 50 mg 錠劑的口服絕對生體可用率為多少？

劑型	給藥途徑	劑量 (mg)	AUC ($\mu\text{g} \cdot \text{h/mL}$)
錠劑	口服	100	40
溶液劑	口服	100	50
溶液劑	靜脈注射	25	50

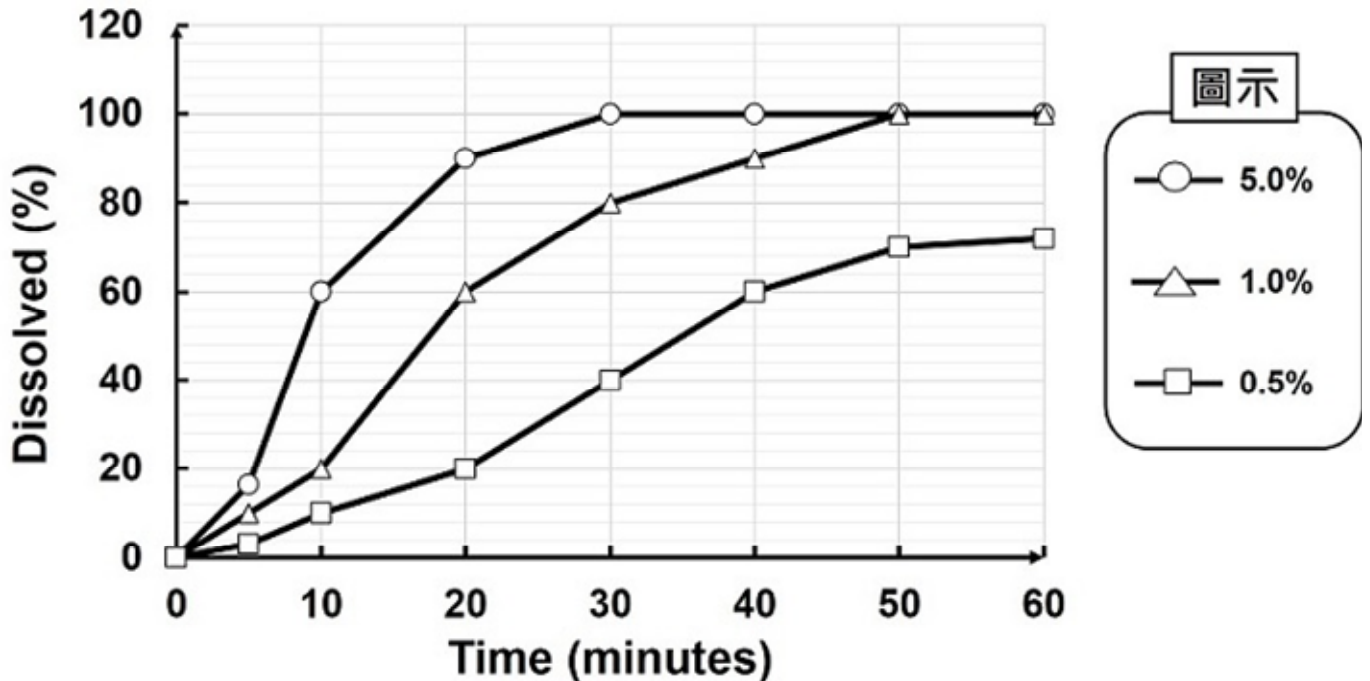
A. 0.1

B.0.2

C.0.4

D.0.5

66. 下圖為某一藥品在配方中添加不同濃度（5.0%、1.0%及 0.5%）賦形劑後的體外溶離曲線。該賦形劑最有可能為下列何者？



A. microcrystalline cellulose

B. talc

C. ethylcellulose

D. stearic acid

67. 有關肌肉注射（IM）劑，下列敘述何者最不適當？

A. 經由 IM 給藥後的藥品吸收通常與靜脈注射相同

B. 以油溶性基質作為載體，通常能讓藥品緩慢釋放

C. 注射在身體不同部位有可能會影響藥品的吸收

D. 注射部位的血流量有可能會影響藥品的吸收

68. 下列何項藥品具有 potent pharmacodynamic response，在製造時，人員須做特別保護措施以避免藥品暴露產生不良反應？

A. doxazosin

B. omeprazole

C. estradiol

D. valsartan

69. 下列何種藥品屬 BCS Class 2，其原料經微粒化後可大幅增加其生體可用率？①fenofibrate ②griseofulvin ③nitrofurantoin ④acetaminophen

A. ①②③

B. ②③④

C. ①③④

D. ①②④

70. 藥品若具非常快速之溶離與吸收特性，不易以溶離試驗預測藥品體內動態，其係指在 15 分鐘內主成分至少已溶離多少%？

A. 50

B. 75

C. 85

D. 95

71. 一般治療狀況下，下列那些因素可能造成藥品呈現非線性藥動學性質？①轉運蛋白效應 ②CYP450 代謝 ③白蛋白結合 ④膽酸運輸 ⑤腎絲球過濾

A. 僅①②③

B. 僅④⑤

C. 僅①②③④

D. ①②③④⑤

72. 某一抗生素的用法用量為口服 200 mg Q8H，給藥後有 80% 的藥品經由腎臟排泄。腎功能正常病人的肌酸酐清除率為 100 mL/min。陳先生（68 歲、75 公斤），其 serum creatinine 濃度為 3.0 mg/dL，欲接受此一抗生素治療。若須維持與腎功能正常病人，有相同穩定狀態平均血中濃度，劑量調整方式以下列何者最適當？

A. 200 mg Q12H

B. 200 mg Q24H

C. 40 mg Q8H

D. 80 mg Q8H

73. 某藥品的清除率為 3.0 L/h，分布體積為 24 L，其治療濃度範圍為 4~10 $\mu\text{g/mL}$ 。此藥品最適當之給藥間隔（小時）範圍為何？

A. 1~4

B. 5~8

C. 9~12

D. 13~16

74. Tetracycline 劑量中 50% 會以原形經尿液 ($f_e=0.5$) 排泄，其建議投藥劑量為 250 mg Q6H。某病人之腎功能為成人正常腎功能之 20%，應如何投與最適當？
- A. 250 mg Q8H
 - B. 300 mg BID
 - C. 250 mg BID
 - D. 150 mg Q8H
75. 以 Child-Pugh score 進行肝功能評估時，其評估指標應包括下列那些項目？① international normalized ratio ② alanine aminotransferase/aspartate aminotransferase ③ ascites ④ bilirubin ⑤ alkaline phosphatase
- A. ①②⑤
 - B. ②③④
 - C. ①③④
 - D. ③④⑤
76. 若屬於 CYP2D6 代謝能力差的病人 (poor metabolizers) 時，其服用下列何種藥則療效會較差？
- A. warfarin
 - B. tamoxifen
 - C. pimozide
 - D. amitriptyline
77. 吸菸病人在服用下列何項藥品時，可能會因為吸菸誘導酵素活性的表現，進而降低藥品濃度並導致治療失敗？
- A. clozapine
 - B. phenytoin
 - C. diazepam
 - D. codeine
78. 具非線性藥動學之藥品，下列何種情形最容易達到飽和？
- A. 最大代謝速率 V_{max} 較大
 - B. Michaelis-Menten 常數 (K_M) 較小
 - C. 藥品濃度小於 K_M
 - D. 藥品劑量較低
79. 某藥屬非線性藥動特性，其 K_M 為 100 mg， V_{max} 為 50 mg/h。若以靜脈注射方式投與此藥 300 mg，則自給藥開始後多少小時此藥才會有 50% 被排除？

A.5.4

B.4.4

C.5.0

D.4.0

80. 下列何者易受個體基因差異之影響？①drug receptor 之反應 ②drug-metabolizing enzyme 之活性 ③ drug transporter 之表現

A. 僅①②

B. 僅②③

C. 僅①③

D. ①②③