

112 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：藥劑學與生物藥劑學

考試時間：1 小時

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. 某藥品 Q_{10} 值為 2，其在冰箱（5°C）的架儲期為 96 小時，估計其在室溫下（25°C）的架儲期為若干小時？
 - A. 6
 - B. 12
 - C. 24
 - D. 48
2. 有關單位之換算，下列何者正確？
 - A. $1 \text{ nm} = 10^{-5} \text{ cm}$
 - B. $1 \mu\text{L} = 10^{-2} \text{ mL}$
 - C. $1 \text{ dg} = 0.1 \text{ g}$
 - D. $1 \text{ poise} = 0.01 \text{ cP}$
3. 依中華藥典，有關醑劑之敘述，下列何者錯誤？
 - A. 為供外用之澄明或混濁且具甜味之含乙醇水溶液
 - B. 不一定含有具療效之藥物
 - C. 應貯藏於緊密容器
 - D. 製備芳香醑時須使用複方橙皮醑
4. 下列何者為最常用的 antifungal preservative？
 - A. butylparaben
 - B. monothioglycerol
 - C. butylated hydroxyanisole
 - D. sodium formaldehyde
5. 有關醑劑（spirits）之敘述，下列何者正確？
 - A. 其內所含揮發油濃度通常小於芳香水劑
 - B. 裝盛醑劑時，若量筒內含水易有混濁現象出現，通常係內容物水解所致

- C.若因水而混濁後，欲以過濾方法使之澄明時，則濾紙宜先以酒精潤濕再行處理
- D.此類劑型之醇含量通常少於 30%
- 6.有關次乙酸鋁溶液（aluminum subacetate topical solution）之敘述，下列何者錯誤？
- A.別名為 Burow's solution
- B.由硫酸鋁和乙酸及沉澱性碳酸鈣反應而成
- C.可加 0.9%硼酸使製劑穩定
- D.用於局部外用，當洗劑或潤濕劑
- 7.有關乳劑的製備方法，下列敘述何者錯誤？
- A.乾膠法宜用 Wedgwood
- B.以濕膠法製備時，acacia 先分散於內相，再慢慢加入外相
- C.原生皂法中，鈣肥皂是屬於 o/w 乳劑
- D.乾膠法又稱大陸法，濕膠法又稱英國法
- 8.下列何者不是計量型吸入劑（metered-dose inhaler）之主要優點？
- A.可避免首渡效應（first-pass effect）
- B.可減少藥物不良反應
- C.可使藥物持續釋放
- D.快速作用
- 9.有關經口腔吸入劑之敘述，下列何者最適當？
- A.其有效成分若易溶於肺部液體，則容易刺激肺部組織
- B.應調整配方酸鹼度使在偏酸性之範圍，以促進有效成分之吸收
- C.若用水性溶劑，應用經滅菌包裝之注射用水或以無菌等滲壓氯化鈉溶液代替之
- D.吸入劑不得含有防腐劑，以避免刺激呼吸道
- 10.某氯化噴霧劑使用 propellant 134a：propellant 12 = 40：60（w/w %）作為推動劑。參考下表計算此混合推動劑所產生之壓力為若干 psig？
- | Chemical name | 分子量 | 飽和蒸氣壓（21°C） |
|-------------------------|-------|-------------|
| dichlorodifluoromethane | 120.9 | 84.9 |
| tetrafluoroethane | 102 | 71.1 |
- A.42.3
- B.56.3
- C.77.1
- D.78.9

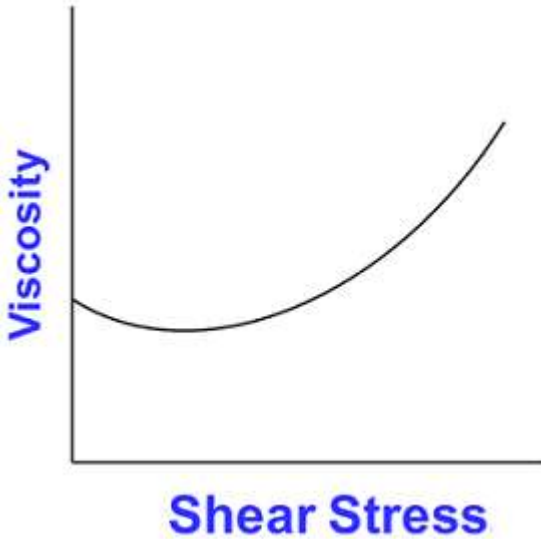
11. 製備懸液劑時，可添加下列何種物質，藉由降低粒子間的 electrical barrier 造成粒子之 flocculation？

- A. 助懸劑
- B. 電解質
- C. 稠化劑
- D. 濕潤劑

12. 市售懸液劑的分散相 (dispersed phase)，其粒徑大多落在下列何區間？

- A. $< 1 \mu\text{m}$
- B. $1\sim 50 \mu\text{m}$
- C. $50\sim 100 \mu\text{m}$
- D. $100\sim 150 \mu\text{m}$

13. 乳劑經搖動後之流變圖如下，則其具下列何種特性？



- A. dilatant
- B. elastic
- C. Newtonian
- D. pseudoplastic

14. 下列何者屬於 sorbitan esters？

- A. Brij
- B. Myrj
- C. Spans
- D. Tween

15. 有關栓劑之敘述，下列何者錯誤？

- A. 陰道栓劑常見之形狀為球形、卵形或圓錐形

B.甘油明膠較可可脂更常用來做為陰道栓劑之基劑

C.陰道栓劑又可稱為 pessaries

D.以可可脂作為基劑時，尿道栓劑通常會比陰道栓劑重量為重

16.依中華藥典，ciprofloxacin ophthalmic ointment 製劑之一般檢查不包括下列何者？

A.無菌試驗

B.重金屬檢查

C.最低內容量試驗

D.金屬粒子檢查

17.依中華藥典，親水軟膏中不包含下列何種成分？

A.白軟石蠟

B.十八醇

C.乙二醇

D.水

18.下列何者所製成之軟膏劑，最容易以清水洗除？

A.hydrophilic petrolatum

B.polyethylene glycol ointment

C.Plastibase

D.Aquabase

19.可可脂中含有何種脂肪酸最多？

A.月桂酸 (lauric acid)

B.棕櫚酸 (palmitic acid)

C.硬脂酸 (stearic acid)

D.油酸 (oleic acid)

20.Adhesive tape 是屬下列那一種劑型？

A.gels

B.creams

C.pastes

D.plasters

21.經皮給藥後，由外層到深層，依序要經過那些細胞層？①stratum corneum ②stratum lucidum ③stratum granulosum ④stratum spinosum ⑤stratum germinativum

A.①②③④⑤

B.①③②④⑤

C.①④③⑤②

D.②①④③⑤

22.祕魯香膠（Peru balsam）應先與下列何種成分研合，再添加入軟膏基劑？

A.蓖麻油

B.甜杏油

C.棉籽油

D.礦物油

23.實務上，進行噴霧乾燥時，若提高乾燥溫度，下列敘述何者最適當？

A.粉末易黏結使顆粒變大

B.不影響顆粒大小

C.顆粒較易粉碎

D.粉末黏結使沉降速度加快

24.疏水性藥物製備為硬膠囊劑時，可於配方中添加輔助成分，以減少藥物在腸中結塊而不易擴散之現象，下列何者不具此作用？

A.sodium starch glycolate

B.sodium lauryl sulfate

C.methylcellulose

D.croscarmellose

25.有關硬膠囊劑之敘述，下列何者最適當？

A.可以充填某些液體成分，例如脂肪油或揮發油

B.所謂適當之充填，通常係指其粉粒能填滿至膠囊蓋

C.正常的膠囊殼含 6~10%的水分

D.一般膠囊殼呈透明狀，通常係因其殼內含明膠、水、蔗糖、及甘油所致

26.下列何種研磨機，研磨過程最適用於對熱不安定的藥品？

A.錘擊式粉碎機（impact crushers）

B.顎式粉碎機（jaw crusher）

C.流能磨（fluid-energy mill）

D.球磨機（ball mill）

27.有關發泡顆粒劑之敘述，下列何者最適當？

- A.應貯存於易開啟之廣口容器中
- B.基本成分常包含酒石酸、檸檬酸及碳酸鈉
- C.對於鹽類性藥品通常具矯味作用
- D.主成分通常為難溶性藥品

28.有關散劑與顆粒劑的比較，下列敘述何者最不適當？

- A.於靜置時，顆粒劑通常較不易結塊或硬化
- B.於大氣中，顆粒劑通常較不易受潮
- C.顆粒劑的表面積比相同體積的粉末小，因此不容易濕潤再製成其他劑型
- D.顆粒劑通常比散劑容易製成溶液劑或懸浮劑

29.下列何者不需要執行崩散度試驗？

- A.延遲釋放腸溶膜衣錠（delayed-release enteric-coated tablets）
- B.舌下錠（sublingual tablets）
- C.口腔片（buccal tablets）
- D.於規定間隔時間分次釋離藥品之錠劑（extended-release dosage forms）

30.下列何種錠片劑型在高程度壓錠（a high degree of compression）下完成製備，使其可以緩慢溶解釋出活性成分？

- A.enteric-coated granular tablet
- B.chewable tablet
- C.lozenge tablet
- D.sublingual tablet

31.舌下錠（sublingual tablets）與口含錠（buccal tablets）比較，舌下錠具備下列何項主要特性？

- A.需要快速崩散而迅速達到療效
- B.需要包覆腸溶衣而於口腔溶解
- C.需要矯味以掩蓋藥物不良味道
- D.需要高硬度以耐受舌頭的嚼力

32.依據 biopharmaceutics classification system（BCS）分類，下列何類型藥物最易獲得 IVIVC（*in vitro-in vivo* correlation）關係？

- A.class 1
- B.class 2

C.class 3

D.class 4

33.外來病原體進入人體後，會啟動免疫系統，引發以下系列的細胞反應，在此過程中正確之先後順序為何？①B cells ②Macrophage ③T cells

A.①②③

B.①③②

C.③②①

D.②③①

34.通常注射麻疹、腮腺炎及風疹疫苗（MMR）可提供人體那一種免疫力？

A.主動免疫

B.被動免疫

C.種族免疫

D.個體免疫

35.當藥品濃度增加時，有關依數性質（colligative properties）之敘述，下列何者錯誤？

A.lowering vapor pressure

B.increase in boiling point

C.increase in freezing point

D.increase in osmotic pressure

36.有關無菌操作之敘述，下列何者正確？

A.所使用之高效率特殊空氣濾網（HEPA filter）可過濾至少 99.99%之粒徑大於或等於 $0.3 \mu\text{m}$ 的粒子

B.依中華藥典規定，進行無菌試驗時應在 Class 1,000 環境下進行

C.無菌操作所用之層流設備（laminar airflow equipment），依規定其層流流速應維持在 $70 \text{ fpm} \pm 20\%$ 範圍內

D.符合 Class 1,000 的 cleanroom，表示此空間裡每立方英尺空間中小於 $0.5 \mu\text{m}$ 的總顆粒數不會超過 1,000 粒

37.有關滅菌注射用水之敘述，下列何者最適當？

A.1 L 的瓶裝可以直接以靜脈注射給藥

B.內毒素之容許含量上限為 0.025 USP EU/mL

C.一般是包裝在單劑量的容器中

D.可添加抗菌劑

38.有關熱原的敘述，下列何者最適當？

A.內毒素是熱原的一種亞型

- B.主要來自革蘭氏陽性菌的代謝物所引起
- C.在靜脈注射液中只要有微量存在即可引起發燒，甚至死亡
- D.熱原是無機的，無法將它們氧化成容易排除的氣體，進而除掉
- 39.欲製備 0.5% tetracaine hydrochloride 眼用等張溶液 50 mL，若 tetracaine hydrochloride V_{1g} 為 20，下列製備方式何者最適當？（ V_{1g} 之定義：若藥品之 V_{1g} 為 20，將 1 g 藥品溶於純水，可製備成 20 mL 之等張溶液）
- A.將 1 g 之 tetracaine hydrochloride 溶解於滅菌純水製得 20 mL 之溶液，再添加滅菌純水至總體積為 50 mL
- B.將 0.25 g 之 tetracaine hydrochloride 溶解於滅菌純水製得 5 mL 之溶液，再添加滅菌純水至總體積為 50 mL
- C.將 1 g 之 tetracaine hydrochloride 溶解於滅菌純水製得 20 mL 之溶液，再添加生理食鹽水至總體積為 50 mL
- D.將 0.25 g 之 tetracaine hydrochloride 溶解於滅菌純水製得 5 mL 之溶液，再添加生理食鹽水至總體積為 50 mL
- 40.下列何種組合之眼用溶液會產生配伍禁忌？
- A.硝酸鹽藥品與乙酸苯基汞
- B.水楊酸鹽藥品與苯乙醇
- C.硝酸鹽藥品與氯化苯甲脛銨
- D.水楊酸鹽藥品與硝酸苯基汞
- 41.下列胰島素注射產品，何者藥效發生最快？
- A.insulin glargine
- B.insulin lispro
- C.insulin-zinc
- D.isophane (NPH) insulin
- 42.下列何者不是林格氏溶液 (Ringer Injection, USP) 中的主要成分？
- A.氯化鈉
- B.氯化鉀
- C.氯化鎂
- D.氯化鈣
- 43.下列何種蓋塞效能性測試，僅在多劑量容器之彈性蓋塞上測試？
- A.穿透性
- B.碎裂性
- C.自合能力
- D.安定性
- 44.下列 preservatives 中，何者化學安定性不佳，水解後會釋放鹽酸？

- A.chlorohexidine
- B.phenylmercuric nitrate
- C.chlorobutanol
- D.benzalkonium chloride

45.下列何者為滲透壓控釋系統最常使用的膜衣材料？

- A.carbomers
- B.cellulose acetate
- C.hydroxypropylmethylcellulose
- D.sodium alginate

46.有關口服同成分控釋製劑相較於其速放製劑在臨床使用之特性為何？①藥物血中濃度較少波動 ②減少給藥次數 ③增加服藥依從性 ④提高劑量調整的彈性

- A.僅①③
- B.僅①②③
- C.僅②④
- D.①②③④

47.下列何種材質遇水後可形成凝膠，而具控釋能力？

- A.alginic acid
- B.polylactic acid
- C.ethylene-vinyl acetate copolymer
- D.polyglycolic acid

48.下列何者屬於 level A 的 *in vitro-in vivo* correlations (IVIVC) ？

- A.體外溶離速率常數和體內吸收速率常數
- B.體外溶出 50%的時間和體內最高血中濃度
- C.體外平均溶離時間和體內平均溶離時間
- D.體外溶離量和體內吸收量之經時變化相關性

49.有關藥物連續多次給藥後，可正確預測濃度與時間關係之敘述，下列何者錯誤？

- A.基於藥物 mass balance 原理
- B.基於藥物符合 superposition 原理
- C.藥物第一次投藥的 AUC_0^∞ 等於穩定狀態投藥間隔的 $AUC_t^{t+\tau}$
- D.藥物第一次投藥的 t_{max} 等於穩定狀態投藥間隔的 t_{max}^∞

50. 某藥在體內的動態變化遵循一室模式及一階次排除，已知半衰期為 3 小時，若每 3 小時靜脈注射一次，第 7 及第 8 次給藥間隔所獲得曲線下面積為 $250 \mu\text{g} \cdot \text{h/mL}$ ，當達穩定狀態後，每次給藥前的波谷濃度 (C_{∞}^{min}) 為若干 $\mu\text{g/mL}$? ($e^{0.693} = 2$)
- A. 41.7
B. 57.8
C. 83.3
D. 115.5
51. 已知某藥品以 600 mg Q12H 多次快速靜脈注射給與病人後，其穩定狀態之平均血中濃度為 10 mg/L。則下列用來描述該藥品以靜脈快速注射單劑量 400 mg 於病人後之血中濃度經時變化關係式中，何者與上述穩定狀態之藥動學性質最為符合? (C: mg/L; t: hr)
- A. $C = 5e^{-0.25t}$
B. $C = 15e^{-1.5t} + 5e^{-0.25t}$
C. $C = 15e^{-0.25t} + 15e^{-1.5t}$
D. $C = 15e^{-1.5t} + 5e^{-0.25t} + 2e^{-0.04t}$
52. 承上題，根據上述最合適之血中濃度經時變化關係，則該藥品血中濃度之末端半衰期約為若干?
- A. 28 min
B. 2.8 hr
C. 3.2 hr
D. 17.3 hr
53. 有關藥物口服吸收之敘述，下列何者正確? ①一級吸收速率與藥物在吸收部位的濃度及吸收量成正比 ②零級吸收速率與藥物在吸收部位的濃度及含量成正比 ③到達最高血中濃度 (C_{max}) 前，僅進行藥物吸收，達 C_{max} 後才開始排除 ④到達最高血中濃度的時間 (T_{max}) 與吸收速率常數及排除速率常數有關
- A. ①④
B. ②③
C. ②④
D. ①③
54. 有關在腸道吸收的藥品，導致其 lag time 延長的原因，下列何者最不可能?
- A. 生理胃排空時間變慢
B. 生理腸胃的蠕動變快
C. 緩釋藥物劑型的設計
D. 腸溶錠膜衣厚度增加

55. 某藥物注射投與符合二室藥動模式，其吸收與排除皆依循一次動力特性。若以一室模式計算該藥口服投與之藥動參數時，最可能出現下列何種情況？

- A. 排除速率常數會被高估
- B. 分布速率常數會被低估
- C. 總曲線下面積會被高估
- D. 吸收速率常數會被低估

56. 某藥品口服給與 1 g 後，於尿液中原型藥之總排泄量為 320 mg。已知其血漿蛋白未結合分率 (f_u) 為 0.5，且此藥以原型由尿液排泄分率為 0.8。則此藥口服生體可用率約為若干？

- A. 0.32
- B. 0.4
- C. 0.64
- D. 0.8

57. 承上題，若此藥之經時血中濃度變化為 $C = 22 (e^{-0.1t} - e^{-1.1t})$ ，則其清除率 (L/h) 約為若干？ (C: mg/L, t: hr)

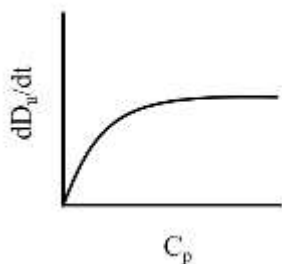
- A. 2
- B. 4
- C. 8
- D. 16

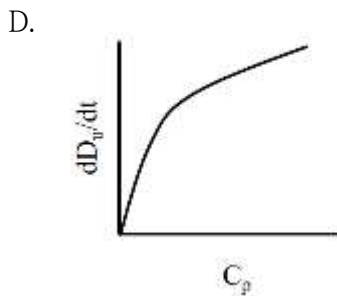
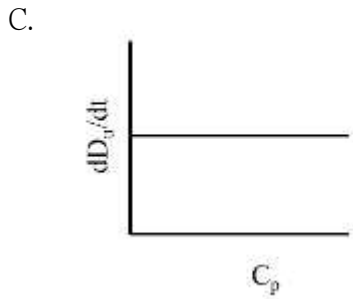
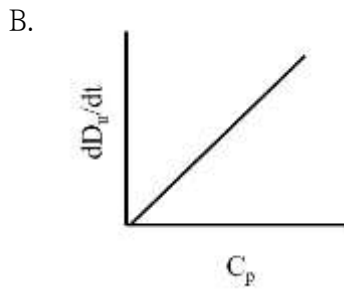
58. 某藥以 200 mg/h 恆速靜脈輸注 4 hr 給與一病人後，在停止輸注後 8 hr 及 16 hr 其血中濃度分別為 10 mg/L 及 2.5 mg/L。已知藥品之體內動態遵循一室模式，若該藥以 200 mg/h 持續輸注至 24 hr，則此時血中濃度 (mg/L) 約為若干？

- A. 40
- B. 80
- C. 100
- D. 200

59. Inulin 僅由腎絲球過濾從尿液排出體外，下列何圖示意此藥排泄速率與血中濃度之相關性？

A.





60. 已知某藥品以原型由尿液排泄分率為 0.4，其血漿蛋白結合分率為 0.95。當以靜脈快速注射單劑量 6 mg/kg 於一體重 70 kg 病人後，血中濃度經時變化關係式為 $C = 10.5 e^{-0.3t}$ 。則此藥品之腎臟清除率 (L/h) 約為若干？
(C : mg/L ; t : hr)

- A. 19.2
- B. 9.6
- C. 4.8
- D. 2.4

61. 承上題，據該藥品腎臟排除之主要機制，下列何者最適當？

- A. 過濾
- B. 再吸收
- C. 主動分泌
- D. 腎臟代謝

62. 有關藥物經口服吸收之敘述，下列何者最適當？

- A. 殘值法 (method of residuals) 是利用口服後血中濃度數據，推估吸收速率常數的方法，但無法推估排除速率常數
- B. 滯後時間 (lag time) 一般是指投與藥物後，藥物血中濃度到達治療有效濃度的時間

C.利用殘值法 (method of residuals) 時，要儘量採用靠近 t_{max} 的數值作線性迴歸，求得斜率

D.利用 Wagner-Nelson method 可求得吸收速率常數

63.有關口服藥物經吸收達最高血中藥物濃度時之敘述，下列何者最適當？

A.藥物已吸收完全

B.吸收速率大於排除速率

C.吸收速率等於排除速率

D.吸收速率小於排除速率

64.某藥具一室線性動力學特性，經腎及肝排除，以靜脈注射給藥 0.25 g 後，利用尿中藥物排除速率之對數值 (Y 軸，mg/h) 與收集區間時段之中點時間 (X 軸，h) 作圖，經線性迴歸，於 Y 軸之截距經對數轉換後其值為 125，已知該藥肝排除速率常數為 $0.19 h^{-1}$ ，則其總排除速率常數 (h^{-1}) 為若干？

A.0.31

B.0.5

C.0.69

D.0.89

65.某藥四種劑型之 72 小時尿中原型藥物排出量，如下表所示，何者之絕對生體可用率最小？

劑型	劑量 mg/kg	Du_0^{72} mg
靜脈注射溶液	2	80
口服溶液	5	192
口服膠囊	10	345
口服錠劑	12	326

A.靜脈注射溶液

B.口服溶液

C.口服膠囊

D.口服錠劑

66.有關生體可用率之敘述，下列何者最適當？

A.用以衡量藥品在體內分布代謝的程度

B.會受劑型之製劑配方或製程改變而影響

C.須從特定疾病群組的受試者所得到的藥動參數

D.相同藥品不同劑量會得到不同之生體可用率

67.依據中華藥典，有關溶離圖比對 (dissolution profile comparison) 應用之敘述，下列何者錯誤？

A.可用以佐證藥物許可上市後變更 (SUPAC) 新配方藥品之相等性

- B.用以評估不同劑量產品時，較低強度的藥品可否免除（biowavers）體內生體相等性試驗
- C.若藥物產品配方改變前與後的溶離曲線具相似性，則相似因子（ f ）至少達 50
- D.Immediate-release 產品可於三種酸鹼值（1.2, 4.5 及 6.8）緩衝液中進行，於規定時間內應溶出 $\geq 85\%$
- 68.依中華藥典及 USP-NF，下列何者是一般錠劑與膠囊劑進行溶離試驗時最常用的溶離裝置？
- A.Apparatus I / Apparatus II
- B.Apparatus I / Apparatus III
- C.Apparatus II / Apparatus III
- D.Apparatus I / Apparatus II / Apparatus III
- 69.某原廠藥及學名藥具藥劑相等性，當學名藥之吸收程度低於原廠藥時，下列學名藥之相關數據可能變化，何者錯誤？
- A.最高血中濃度值下降
- B.尿中累積最大排除量下降
- C.達尿中累積最大排除量之時間延長
- D.達最高血中濃度之時間不變
- 70.根據 biopharmaceutics classification system（BCS）與 biopharmaceutics drug disposition classification system（BDDCS）的觀念，下列敘述何者正確？①細胞膜轉運蛋白（membrane transporter）對於具有 BCS class 1 特性原料藥的口服吸收影響不大 ②代謝對於具有 BCS class 1 特性口服藥的生體可用率影響不大 ③代謝是評估 BCS 特性的重要依據之一 ④細胞膜轉運蛋白是評估 BDDCS 特性的重要依據之一
- A.①③
- B.①④
- C.②④
- D.②③
- 71.某藥物的最大代謝速率 V_{max} 為 $20 \text{ mg/L} \cdot \text{hr}$ ，當濃度為 3 mg/L 時，代謝速率為 $10 \text{ mg/L} \cdot \text{hr}$ 。則此藥之 K_M 為若干 mg/L ？
- A.1
- B.3
- C.5
- D.7
- 72.下列何種情況最可能造成藥物發生非線性藥動學特性？
- A.藥物蛋白結合率高
- B.藥物溶解度佳

C.藥物排除速率快

D.藥物吸收率佳

73.已知某藥在人體內之排除遵循 Michaelis-Menten 動力學，其最大排除速率 V_{\max} 為 300 mg/day，與血漿蛋白未結合分率為 0.4。當以 150 mg/day 的速率給與病人，得到穩定狀態血中濃度為 8 mg/L。若欲調整穩定狀態血中濃度為 16 mg/L，則此時藥品的給藥速率 (mg/day) 應為若干？

A.120

B.200

C.240

D.300

74.承上題，則此時藥品在體內的清除率 (L/h) 約為若干？

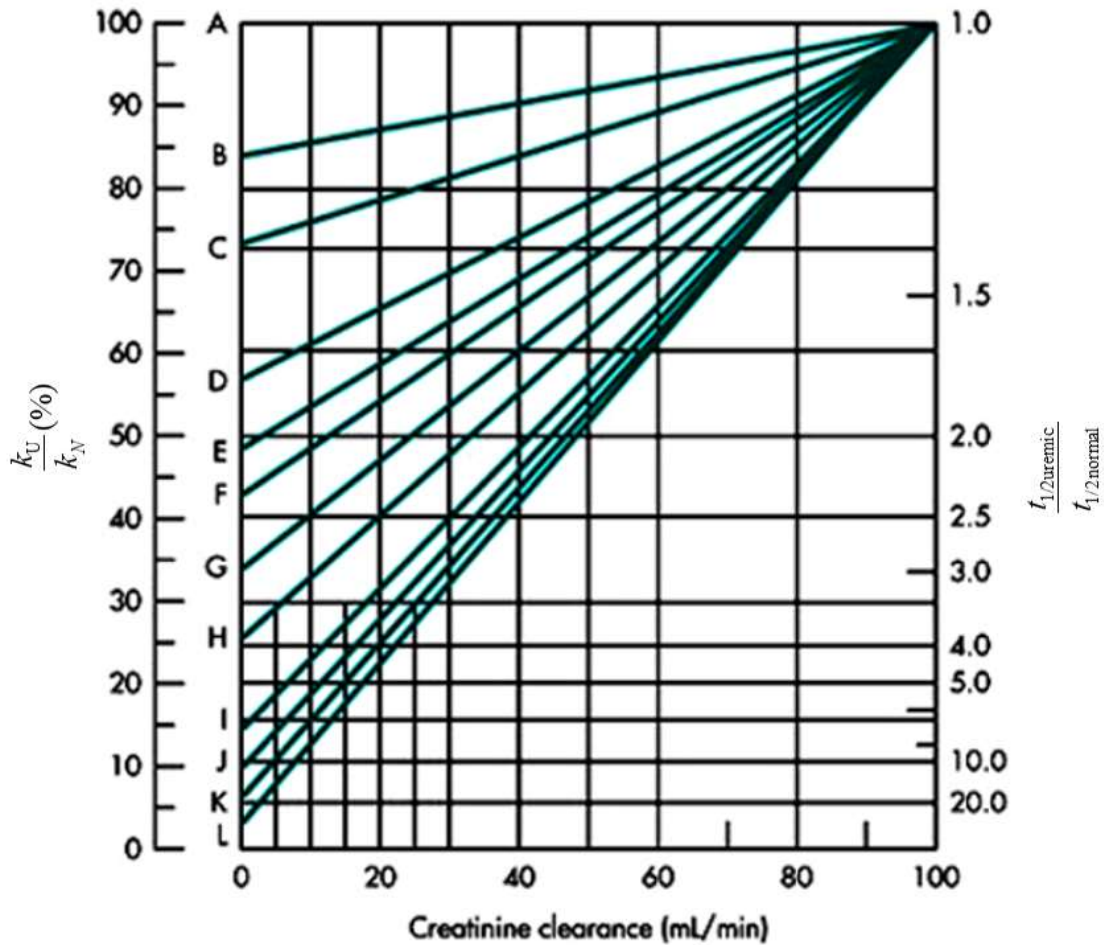
A.0.5

B.2

C.8

D.16

75. 依下圖 oxacillin 屬 G 群藥物，其排除速率常數為 1.7 h^{-1} ，一般每 6 小時注射給藥 250 mg。現有一位尿毒症病人的肌酸酐清除率為 10 mL/min ，則下列劑量調整何者最適當？



- A. 每 6 小時給藥 100 mg
- B. 每 8 小時給藥 250 mg
- C. 每 10 小時給藥 250 mg
- D. 每 12 小時給藥 350 mg

76. 張先生體重 60kg，若每隔 8 小時口服投與 20 mg 某藥物 ($F = 0.7$, $V_d = 20 \text{ L}$)，其半衰期為 48 小時，當生理狀態沒變，改為每隔 12 小時口服投與 40 mg，則欲達 95% 穩定狀態濃度至少約投藥若干次？

- A. 5
- B. 10
- C. 15
- D. 20

77. 若病人屬於 CYP2D6 ultrarapid metabolizer，其對下列何者之療效不佳？

- A. clopidogrel
- B. omeprazole

C.isoniazid

D.amitriptyline

78.某抗生素於腎功能正常病人之維持劑量為 1.7 mg/kgQ8H，靜脈注射後 95%以原型經由腎臟排泄，今有一病人（體重 80 kg），其 creatinine clearance 為 30 mL/min，若給藥間隔調整為 Q12H，則劑量（mg）應為若干？（假設 normal creatinine clearance = 100 mL/min）

A.46

B.68

C.30

D.90

79.某病人的尿液與血液分析數據如下表所示，依此計算 creatinine clearance 為若干 mL/min？

Total urine output in 24 h	Urinary creatinine concentration	Serum creatinine concentration
1.44 L	0.5 mg/mL	2.5 mg/dL

A.20

B.30

C.40

D.50

80.Phenytoin 之治療血中濃度約為 10~20 mg/L，已知 phenytoin 之口服生體可用率大於 70%，血漿蛋白結合率大約 90%。則下列何者對 phenytoin 的血中濃度影響最大？

A.肝血流量

B.CYP2C9 基因多型性

C.併用 omeprazole

D.CYP2D6 基因多型性