

113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：4306

類科名稱：藥師(二)

科目名稱：調劑學與臨床藥學

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

1. 有關藥用噴霧劑 (aerosols) 之敘述，下列何者錯誤？

- A. 常用於治療氣喘
- B. 加壓裝置裝載了藥品和推進劑
- C. 不可用於肌肉傷害之治療
- D. 具定量閥可控制劑量

2. 下列何者可做為眼藥水之增稠劑 (viscosity enhancer) ？

- A. chlorhexidine acetate
- B. phenylmercuric nitrate
- C. hypromellose
- D. chlorobutanol

3. 有關給藥途徑之敘述，下列何者錯誤？

- A. 口頰途徑 (buccal route) 可用於給與止吐藥
- B. 直腸途徑 (rectal route) 可達到局部或全身作用
- C. 陰道途徑 (vaginal route) 易受到首渡效應影響
- D. 吸入途徑 (inhalation route) 產生效果所需之劑量比口服途徑低

4. 有關raloxifene於骨鬆症治療之敘述，下列何者錯誤？

- A. 須考量靜脈栓塞病史
- B. 依creatinine clearance調整劑量
- C. 須注意與cholestyramine之交互作用
- D. 須考量肺栓塞之風險

5. 下列處方之縮寫，何者代表right ear？

- A. ac
- B. a. d.
- C. a. s.

D. a. u.

6. 有關藥品與包裝標示之警語配對，下列何者最不適當？

- A. verapamil—不可與葡萄柚汁併服
- B. famotidine—應空腹服用
- C. pseudoephedrine—避免在睡前服用
- D. chlorpheniramine—服藥後，避免開車或操作危險機械

7. 下列何者是patient packs之缺點？

- A. 無法提供完整產品資訊
- B. 儲存空間的需求增加
- C. 降低藥師調劑的效率
- D. 不易辨識藥品與製造商

8. 下列何者為unit-dose packaging? ①blister packs ②aerosol packs ③strip packs ④dropper bottles for ear

- A. ①②③④
- B. 僅①③
- C. 僅②③④
- D. 僅②④

9. 有關疫苗之儲存管理，下列敘述何者錯誤？

- A. 應使用專用冰箱或冷藏櫃且有溫度監控，每日至少查核記錄溫度兩次
- B. 若溫度監視卡的D格顯示為藍色，即使目前儲存疫苗的冰箱溫度正常，此批疫苗也不可再用
- C. 若冷凍監視片破裂，表示儲存於冰箱內的疫苗曾暴露於0°C 以下
- D. 查核記錄溫度時，僅須填寫目前冰箱／冷藏庫溫度

10. 有關臨床研究的敘述，下列何者最適當？

- A. 依據GCP (Good Clinical Practices) 規定，為方便受試者領藥，也可由醫師將藥品置於診間給與受試者
- B. 單盲 (single blinding) 研究設計是指研究醫師不知受試者分配組別
- C. 三盲 (triple blinding) 研究設計是指受試者、藥師及研究醫師都不知受試者分配組別
- D. 研究計畫案須經IRB (institutional review board) 審核同意後進行，而「臨床試驗用藥」由藥師專責管理

11. 若將5 g penicillin V泡製成1瓶200 mL口服糖漿，醫囑服用每次125 mg劑量，每次須取用多少mL的糖漿？

- A. 0.5
- B. 2.5

C.3.125

D.5

12. 60歲女性，身高150公分，體重50公斤，serum creatinine為1.0 mg/dL，若依Cockcroft-Gault計算其creatinine clearance應為多少mL/min？

A.80

B.47

C.55

D.68

13. 若將400 mL的2.5% w/v 藥品溶液稀釋至1,500 mL，最終濃度是多少% w/v？

A.0.67

B.1.5

C.0.07

D.0.15

14. Nitrate類藥品之經皮貼片，每日須自皮膚移除該貼片數小時之主要原因為何？

A. 長時間使用nitrate貼片易引起皮膚過敏

B. nitrate半衰期長，無須整日使用

C. 長時間使用nitrate貼片易引起心律不整

D. 長時間使用nitrate會產生耐受性（tolerance）

15. 欲調製每公克含5 mg neomycin sulfate軟膏20公克，若neomycin sulfate原料粉末的效價（potency）為650 $\mu\text{g}/\text{mg}$ powder，則須秤取多少mg的neomycin sulfate原料粉末？

A.153.8

B.100

C.76.5

D.13

16. 有關周邊靜脈營養（PPN）之敘述，下列何者錯誤？

A. 適合預計接受靜脈營養治療不超過10天者

B. PPN配方中osmolality至少達1,000 mOsm/L

C. PPN配方中final dextrose concentration 5~10%

D. PPN配方中final amino acids concentration 3~5%

17. 有關二合一與三合一靜脈營養配方的比較，下列何者最適當？

A. 以周邊靜脈給與二合一靜脈營養配方時，避免與IV lipid emulsion一起給與，可降低靜脈炎發生的風險

- B.二合一靜脈營養配方細菌生長的風險較低
- C.二合一靜脈營養配方與其他藥品的相容性 (compatibility) 較差
- D.三合一靜脈營養配方若須添加高濃度的電解質時較有彈性

18.調配TPN之清淨室中，有關high-efficiency particulate air (HEPA) filters之敘述，下列何者正確？

- A.必須裝設於清淨室的出氣口
- B.可以過濾99.997%的0.5 μm 的空氣微粒
- C.可以過濾99.997%的0.3 μm 的空氣微粒
- D.前後的濾壓差130 Pascal時，表示必須更換新濾網

19.Pemetrexed注射劑不可使用lactated Ringer's injection稀釋，主要是因為lactated Ringer's injection中的那一個離子？

- A.鉀
- B.鈉
- C.氯
- D.鈣

20.依據USP，下列何種preservative可添加之濃度限量 (maximum concentration limit, %) 最低？

- A.chlorobutanol
- B.cresol
- C.phenol
- D.thimerosal

21.下列何者屬於物理性變化？

- A.氧氣滲入注射劑引起之變化
- B.光線照射注射劑引起之變化
- C.藥品活性成分降解 (degradation)
- D.加入另一種溶媒而造成主成分沉澱

22.一般而言，化療藥品產生hematologic toxicities的先後順序，下列何者正確？①anemia

②neutropenia ③thrombocytopenia

- A.①②③
- B.②①③
- C.②③①
- D.③①②

23.有關調製危害性注射藥品的環境，下列敘述何者正確？

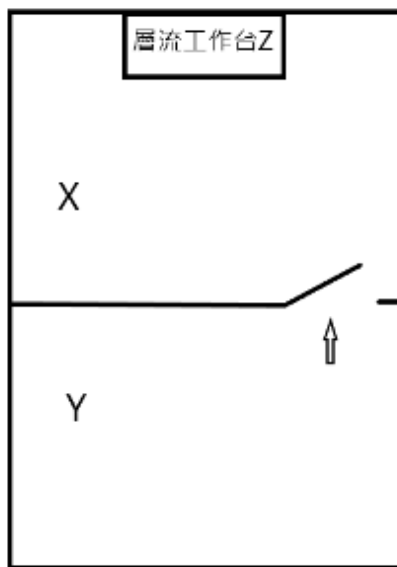
- A. 清淨室相對於前室應為正壓，操作臺須使用水平式層流臺
- B. 清淨室相對於前室應為負壓，操作臺須使用水平式層流臺
- C. 清淨室相對於前室應為正壓，操作臺須使用垂直式層流臺
- D. 清淨室相對於前室應為負壓，操作臺須使用垂直式層流臺
24. 有關抗癌藥品製備之敘述，下列何者正確？
- A. cisplatin須以5% dextrose稀釋，因dextrose可減少腎毒性
- B. gemcitabine回溶後濃度須 ≤ 40 mg/mL，因濃度過高，藥品無法完全溶離
- C. irinotecan須以normal saline inj.稀釋，因irinotecan在鹽水比糖水中穩定
- D. oxaliplatin須以normal saline inj.稀釋，因oxaliplatin在鹽水中可減少神經毒性
25. 醫師處方mannitol 7 g/hr IV infusion 6小時；若藥局mannitol現品為20% (w/v)，共需要幾mL的20% mannitol？
- A. 35
- B. 42
- C. 175
- D. 210
26. 有關parenteral products之敘述，下列何者錯誤？
- A. 不可添加抗氧化劑
- B. 懸浮液劑中，直徑5~10 μ m之固體粒子 $< 5\%$
- C. irrigation solution屬於large volume parenteral product
- D. 對藥品的相容性而言，semi-rigid塑膠容器較PVC容器佳
27. 有關multiple-dose vials之敘述，下列何者錯誤？
- A. 為厚壁玻璃容器
- B. 不須添加抗菌劑
- C. 可重複抽取所需劑量
- D. 橡膠瓶蓋可能會與製劑產生交互作用
28. 有關opioids patient-controlled analgesia (PCA) 之使用，下列何者正確？
- A. 對未曾使用opioids的病人來說，起始劑量比起傳統靜脈給藥，單次劑量較少
- B. 較傳統靜脈給藥，容易造成opioids上癮
- C. 較傳統靜脈給藥，血中藥品濃度波動較大
- D. 若有breakthrough pain，可合併使用buprenorphine
29. 有關fentanyl PCA之敘述，下列何者錯誤？

- A. 屬於一級管制藥品，購入或支出一定要登載
- B. 須使用管制藥品專用處方箋，並保存5年
- C. 常用的給藥濃度為10 $\mu\text{g/mL}$
- D. 可設定lockout interval，以避免過度使用

30. Furosemide injection與下列何項注射藥品在normal saline中相容？

- A. dopamine
- B. dobutamine
- C. diazepam
- D. aminophylline

31. 如圖進行無菌調製（不含危害性藥品），所需的調劑室設備，下列何者較佳？



- A. 氣壓 $X > Y$ ， $X = \text{ISO Class } 5$ ， $Y = \text{ISO Class } 7$
- B. 氣壓 $X < Y$ ， $X = \text{ISO Class } 7$ ， $Z = \text{ISO Class } 5$
- C. 氣壓 $X > Y$ ， $X = \text{ISO Class } 7$ ， $Z = \text{ISO Class } 5$
- D. 氣壓 $X < Y$ ， $X = \text{ISO Class } 5$ ， $Y = \text{ISO Class } 7$

32. 下列何者可安全用於全靜脈營養（TPN）中，一般做為主要carbohydrate來源？

- A. fructose
- B. sorbitol
- C. dextrose
- D. xylitol

33. 下列何者會與鈣片產生交互作用？

- A. amoxicillin
- B. cephalixin

C. clarithromycin

D. tetracycline

34. 承上題，如果處方有上述合併用藥，藥師應如何建議最適當？

A. 將抗生素與鈣片錯開服用時間，以避免交互作用

B. 回去詢問醫師是否可更改抗生素處方

C. 回去詢問醫師是否可服用鈣片

D. 藥師只需將正確處方藥品交付病人

35. 有關醫院藥品管理與使用，下列流程何者正確？

A. 手寫處方較方便，應鼓勵使用

B. 為縮短護理師取得藥品時間，將多數藥品列為可以直接取用的病房常備藥

C. 醫師開立處方後，護理師可直接給藥

D. 條碼給藥是改善護理師給藥錯誤的最佳方法之一

36. 下列臨床檢驗數值之正常範圍，何者正確？

A. potassium: 3.5~5 mg/mL

B. creatinine clearance (CrCl): 90~130 mL/min

C. aspartate aminotransferase (AST): 0~35 units/mL

D. prostate-specific antigen (PSA): 0~4 mg/mL

37. 為減少調劑錯誤的發生，在建立標準調劑作業流程時應考量下列那些作法？①避免單一藥師獨自完成整個調劑作業 ②藥名發音相似或外觀相似的藥品不要放在相鄰位置 ③成分相同、含量不同的藥品隔開擺放

A. 僅①②

B. 僅①③

C. 僅②③

D. ①②③

38. 若每日上班時間皆為8小時，下列24小時制的班別，何者最容易發生用藥疏失？

A. 23:00~07:00

B. 08:00~16:00

C. 12:00~20:00

D. 14:00~22:00

39. 有關type B藥品不良反應之敘述，下列何者錯誤？

A. 不常見

B. 具可預測性

C.與劑量無相關

D.與藥理作用無相關

40.有關上市後藥品使用評估（DUE）的研究方法，下列敘述何者正確？

A.通常case-control study花費的時間比cohort study更長

B.小兒off-label使用的藥品不建議進行DUE研究

C.前瞻性（prospective）研究比較可以控制干擾因子

D.臨床上常用之藥品不須再進行DUE研究

41.有關用藥安全之敘述，下列何者錯誤？

A.因調劑錯誤導致病人傷害也屬於藥品不良事件（adverse drug events）

B.醫師直接於醫療資訊系統開立處方有助於增進病人安全

C.藥師進行處方建議時就已確保病人安全，完成紀錄與否並不重要

D.已抽藥之針筒應清楚標示藥名及給藥途徑，避免潛藏給藥疏失

42.下列何者產生肝臟毒性的可能性最小？

A.carmustine

B.epirubicin

C.methotrexate

D.cytarabine

43.張先生有心血管疾病，長期服用下列藥品。最近3個月容易疲倦且體重增加，檢查發現 T_3 、 T_4 與TSH異常。若為藥品不良反應，最可能是何項藥品所造成？

A.valsartan 80 mg QD

B.felodipine 5 mg QD

C.amiodarone 200 mg QD

D.rosuvastatin 5 mg QD

44.下列何者不是NSAIDs引起胃潰瘍之危險因子？

A.併用SSRI抗憂鬱劑

B.併用低劑量aspirin

C.併用bisphosphonates

D.性別

45.與成人比較，有關一般新生兒藥動學之敘述，下列何者錯誤？

A.外用藥品之吸收較好

B.腸胃蠕動較快，口服藥品吸收較差

- C. 腎臟排除較差
- D. CYP3A4代謝較差

46. 下列何者最不建議用於治療neonatal seizures?

- A. phenobarbital
- B. valproic acid
- C. phenytoin
- D. lorazepam

47. 對於年長者的用藥注意事項，下列敘述何者正確？

- A. 使用SSRI治療憂鬱症，應從低劑量開始，且較年輕人更快達到穩定的抗憂鬱效果
- B. 治療社區型肺炎可使用fluoroquinolone，惟須依腎功能調整劑量
- C. 使用citalopram，建議起始劑量為20 mg QD
- D. 輕度至中度的骨關節炎疼痛，首選用藥為celecoxib

48. 下列何者是老年人用藥的篩選準則之一？

- A. Screening Tool to Alert Doctors to Right Treatment
- B. Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics
- C. Guiding Principles for the Care of Older Adults with Multimorbidity
- D. Administration on Aging

49. 有關SABAs (short-acting β_2 agonists) 的用藥指導，下列何者最不適當？

- A. 除了教導吸入劑的使用方式外，也須進行氣喘的介紹
- B. SABAs只能做為reliever inhaler，不建議用於預防exercise-induced asthma
- C. 當大多數時間，使用reliever inhaler每週超過2次時，可能須考慮增加preventer inhaler
- D. 頻繁使用reliever inhaler可能代表目前氣喘狀態嚴重控制不佳

50. 下列為提示病人戒菸的最佳時機，但何者除外？

- A. 服用口服避孕藥且年齡>35歲的婦女
- B. HDL過低
- C. 血壓過低
- D. 正在服用PPIs或H₂ blockers

51. 有關進行用藥指導與病人溝通之敘述，下列何者錯誤？

- A. 面對面溝通時，保持適當的眼神交流
- B. 使用開放式問題詢問病人狀況

C.仔細聆聽談話內容，可不須注意病人的肢體語言

D.在交談中適時給予回饋

52.下列何者無法降低嬰兒由母乳攝取藥品或受到傷害的風險？

A.選擇較不易分布至乳汁中的藥品

B.選用持續釋放劑型的藥品

C.避免長期用藥

D.選用對嬰兒傷害較低的藥品

53.方小姐35歲，有橋本氏甲狀腺炎（Hashimoto's thyroiditis）， TT_4 5.7 $\mu\text{g/dL}$ （正常值 4.8~10.4）， FT_4 0.7 ng/dL（正常值 0.8~1.4），5個多月前醫師處方L-thyroxine 0.1 mg QD。目前懷孕8週，則其L-thyroxine每日劑量初步調整為多少mg最適當？

A.0.05

B.0.1

C.0.125

D.0.2

54.下列何者最適合用於治療孕婦的無症狀菌尿症（asymptomatic bacteriuria）？

A.cephalexin

B.ciprofloxacin

C.doxycycline

D.trimethoprim+sulfamethoxazole

55.有關三級文獻之敘述，下列何者最適當？

A.提供經過完善審查的資訊

B.資訊不容易取得

C.需要整理編寫，因此資訊更新速度很快

D.不包括電子書

56.有關bile acid sequestrants之用藥指導，下列何者錯誤？

A.主要作用為阻止bile acid於腸胃道之吸收

B.常見副作用為腸胃不適

C.服用後至少間隔4小時才能服用其他藥品

D.水溶性佳，口服吸收率也佳

57.有關美國FDA對2歲以下幼兒使用感冒藥成藥的政策，下列敘述何者正確？

A.1歲以上的幼兒才可使用OTC感冒藥

B. guaifenesin是唯一有效的祛痰劑

C. 抗組織胺致死劑量較高，對幼兒安全

D. 止咳劑如dextromethorphan並未證實對幼兒感冒有明顯效益

58. 有關repaglinide之服用方式，下列敘述何者最適當？

A. 飯前30分鐘服用

B. 隨餐服用

C. 若沒有吃飯，仍要按時服藥

D. 每日睡前服用

59. 有關吸菸與併用口服避孕藥增加心血管風險之交互作用，下列何者正確？

A. 屬pharmacodynamic interaction

B. 屬pharmacokinetic interaction

C. 屬pharmaceutic interaction

D. 吸菸與口服避孕藥間無藥品交互作用

60. 吳太太73歲，自從用了下列幾種藥品後較易跌倒，其中何者最不可能影響她的行動能力？

A. amitriptyline

B. diazepam

C. morphine

D. sodium polystyrene sulfonate

61. 下列何種藥品可以磨粉服用？

A. Navelbine[®] (vinorelbine) 30 mg/soft cap

B. Adalat[®] OROS (nifedipine) 30 mg/tab

C. Capoten[®] (captopril) 25 mg/tab

D. Isoptin[®] SR (verapamil) 240 mg/tab

62. 下列那個藥品組合，應該使用olanzapine day1-4+palonosetron day 1+dexamethasone day 1來止吐？

A. oxaliplatin+fluorouracil+leucovorin

B. epirubicin+cyclophosphamide

C. mitoxantrone

D. busulfan

63. 下列何者於飯前或飯後服用皆可？

A. exenatide

B.linagliptin

C.acarbose

D.glipizide

64. 下列何者可以幫助肥胖的糖尿病人減輕體重？①insulin ②dapagliflozin ③liraglutide
④pioglitazone

A. ①②

B. ①③

C. ②③

D. ③④

65. 吳先生40歲，有酒精性肝硬化及食道靜脈曲張，下列何者最適合預防食道靜脈曲張出血？

A.atenolol

B.bisoprolol

C.metoprolol

D.propranolol

66. Digoxin用於治療congestive heart failure，建議therapeutic range為何？

A. $<0.5 \text{ ng/mL}$

B. $0.5 \sim 0.9 \text{ ng/mL}$

C. $1.0 \sim 1.5 \text{ mg/L}$

D. $1.5 \sim 2.0 \text{ } \mu\text{g/mL}$

67. 有關療劑監測之敘述，下列何者正確？

A. 腎移植後使用cyclosporine，須經3~5個 $t_{1/2}$ 達steady-state後，再開始監測血中濃度

B. sirolimus須監測steady-state 服藥後2小時的濃度

C. tacrolimus開始併用sirolimus時，不須降低tacrolimus劑量，並維持相同血中濃度

D. everolimus用於器官移植，須監測steady-state谷濃度

68. 攝護腺癌病人以gonadotropin releasing hormone (GnRH) agonist作為荷爾蒙去勢療法，最適合的療效監測參數為何？

A. 血中LH濃度

B. 血中FSH濃度

C. 血中PSA濃度

D. 血中testosterone濃度

69. 下列何者可經由促進胃蠕動，影響併用藥品的吸收？

- A.ketoconazole
- B.chlorpheniramine
- C.erythromycin
- D.sulfamethoxazole

70. 下列何者屬於pharmacodynamic interaction? ①直接影響receptor的功能 ②干擾生物或生理的控制過程 ③加強或減弱其藥理作用 ④影響外部環境因子

- A. ①②③
- B. ①②④
- C. ①③④
- D. ②③④

71. 下列何者與warfarin併用時，可能加強warfarin抗凝血效果？

- A.amiodarone
- B.carbamazepine
- C.nafcillin
- D.phenytoin

72. 下列何者受CYP 450 inhibitors的影響程度最低？

- A.rosuvastatin
- B.atorvastatin
- C.pravastatin
- D.fluvastatin

73. 下列何者與imatinib併用時，會使imatinib血中濃度下降？

- A.amiodarone
- B.clarithromycin
- C.St. John's wort
- D.verapamil

74. 下列何者與ritonavir併用時，其血中濃度不會受ritonavir影響而上升？

- A.lovastatin
- B.cyclosporine
- C.allopurinol
- D.darunavir

75. 下列何者在進行療劑監測時，須測peak與trough兩點濃度？

- A. digoxin in chronic use
- B. phenytoin in chronic use
- C. gentamicin in conventional dosing
- D. aminophylline continuous infusion

76. 下列何組藥品之交互作用，不是經由藥動學機轉？

- A. penicillin—probenecid
- B. alcohol—disulfiram
- C. tetracycline—iron supplement
- D. trihexyphenidyl—imipramine

77. 下列何者對digoxin血中濃度的影響與其他選項不同？

- A. amiodarone
- B. rifampin
- C. verapamil
- D. clarithromycin

78. 下列何者會增加sirolimus的毒性？

- A. St. John's wort
- B. grapefruit juice
- C. rifampin
- D. ferrous sulfate

79. 下列疾病與監測指標之配對，何者足以評估病人過去2~3個月期間用藥的配合度及療效？

- A. dyslipidemia—cholesterol
- B. epilepsy—phenytoin血中濃度
- C. diabetes mellitus—HbA_{1c}
- D. atrial fibrillation—INR

80. 羅女士50歲，因癲癇服用phenytoin 100 mg TID。回診主訴有頭昏及步態不穩的現象，抽血結果：albumin 2.2 g/dL，phenytoin 15 mg/L，下列敘述何者錯誤？

- A. phenytoin血中濃度在理想範圍，無須調整劑量
- B. 頭昏及步態不穩的現象，顯示phenytoin可能過量
- C. 經albumin校正後，free phenytoin濃度太高
- D. 了解albumin缺乏的原因，並予以改善