

110年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙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：_____

※本科目測驗試題為單一選擇題，請就各選項中選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分!

※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 1.有關藥品溶解度之敘述，下列何者錯誤？
 - A.極性高之藥品於水或酒精之溶解度較差
 - B.溶劑酸鹼值會影響藥品溶解度
 - C.有些玻璃材質會釋放鹼性物質至內容物，影響藥品穩定度
 - D.弱鹼性藥品較易溶解於弱酸性溶液
- 2.有關calamine lotion BP配方成分之作用，下列何者錯誤？
 - A.sodium citrate為矯味劑
 - B.bentonite為增稠劑
 - C.glycerol為增稠劑
 - D.liquefied phenol為防腐劑
- 3.依據全民健康保險醫療辦法，同一慢性病連續處方箋的分次調劑，何時始得憑原處方箋再次調劑？
 - A.上次給藥期間屆滿前14日內
 - B.上次給藥期間屆滿前10日內
 - C.此次服藥開始算起的前10日
 - D.此次服藥開始算起的前7日內
- 4.有關藥品調製之注意事項，下列何者錯誤？
 - A.在秤量藥品前，必須先將天平的讀數歸零
 - B.混合少量藥粉和染料應使用瓷製研鉢和研杵
 - C.量取甘油時，應先倒入過量液體至量筒，再倒出所需體積
 - D.兩種粉末混合時，先將量少的成分置於研鉢，再加入量多之成分做倍數（doubling-up）混合
- 5.下列何者屬於secondary packaging？
 - A.ampoule
 - B.vial
 - C.metric medical bottle
 - D.labels
- 6.依據醫療法，下列何者不是藥品容器或包裝上之標籤須具備之項目？
 - A.病人及調劑者姓名
 - B.調劑日期及病人性別
 - C.藥品數量、劑量及用法
 - D.藥品屬自費或健保給付

7. 有關藥品避光儲存，下列敘述何者錯誤？
- A. 避光儲存容器是為了阻隔可見光波長範圍對藥品的影響
 - B. nitroglycerin injection 稀釋後，在輸注時可使用非避光材質容器
 - C. 為減少 vitamin B complex 成分降解，應避光儲存
 - D. amphotericin B injection 在稀釋後 24 小時內輸注，可使用非避光材質容器
8. 根據 USP 之藥品儲存溫度之定義，下列配對何者錯誤？
- A. 冷凍 (freezer) : -25°C 至 -10°C
 - B. 控制冷溫 (controlled cold temperature) : 2°C 至 8°C
 - C. 涼 (cool) : 8°C 至 15°C
 - D. 控制室溫 (controlled room temperature) : 15°C 至 25°C
9. 有關藥品儲存方式與使用期限，下列敘述何者錯誤？
- A. insulin aspart 開封後可室溫保存 28 天
 - B. chloramphenicol eye solution 應冷藏保存，開封後 28 天內使用
 - C. commercial premixed 二合一靜脈營養液應貯放於室溫，混合後立即使用
 - D. Augmentin[®] powder for suspension 泡製後應貯放於室溫，並在 7 天內使用
10. 醫師欲開立 cephalexin 給 20 公斤之 6 歲兒童，建議劑量為 50 mg/kg/day Q6H ，則每次應服用幾顆 250 mg 膠囊？
- A. 0.33
 - B. 0.67
 - C. 1
 - D. 2
11. 醫師處方靜脈輸注 5% dextrose 500 mL，預計 8 小時完成輸注，若以 20 drops/mL 的 IV set 給與，則輸注速率約為多少 drops/min？
- A. 20
 - B. 10
 - C. 30
 - D. 40
12. 眼用藥品適合以塑膠容器包裝之原因，不包括下列何者？
- A. 較不易與眼藥主成分產生反應
 - B. 較易按壓，較易使用
 - C. 較不易破碎
 - D. 適於製成單一劑量包裝，便於攜帶與維持眼藥無菌度
13. 某水溶液中含 anhydrous Na_2SO_4 568 mg，則此溶液所含之鈉離子為若干 mEq？ (Na_2SO_4 分子量 142)
- A. 4
 - B. 8
 - C. 12
 - D. 16
14. 有關靜脈營養之敘述，下列何者最不適當？

- A.多數病人剛開始接受靜脈營養的24小時，建議dextrose量限制在250 g
- B.在糖尿病或是高血糖病人，剛開始24小時建議dextrose量限制在150 g
- C.建議dextrose infusion rate 4~5 mg/kg/min (20~25 kcal/kg/day)
- D.建議使用靜脈營養1週後，再調整輸注速率至目標值
- 15.當連續使用全靜脈營養 (TPN) 多少天以上時，必須監測trace elements ?
- A.3
- B.7
- C.14
- D.28
- 16.下列何者最能降低二合一全靜脈營養 (TPN) 中所添加鈣與磷產生沉澱的機會？
- A.使用calcium chloride 2% 20 mL/amp
- B.使用calcium gluconate 10% 10 mL/amp
- C.amino acid concentration < 2.5% (W/V)
- D.parenteral nutrition pH值 > 6.0
- 17.下列注射劑，何者可使用0.9% NaCl injection稀釋？
- A.amiodarone
- B.amphotericin B
- C.dobutamine
- D.oxaliplatin
- 18.依據 ICH (International Conference on Harmonization)，新藥送審時，至少需有幾個月的long-term stability testing資料？
- A.3
- B.6
- C.9
- D.12
- 19.下列何者最不會增加血栓風險？
- A.tamoxifen
- B.cisplatin
- C.bevacizumab
- D.oxaliplatin
20. Herceptin[®] 凍晶注射劑 (主成分trastuzumab) 有兩種含量，440 mg/支與150 mg/支；其中440 mg者依照仿單以所附溶媒回溶後，可保存28天；150 mg者則建議在回溶後24小時內使用。其主要原因為何？
- A.440 mg者是vial，可multi-dose使用，150 mg者則為ampoule
- B.440 mg者所附溶媒中含有sodium EDTA；150 mg者不另附溶媒，以sterile water for injection回溶
- C.440 mg者所附溶媒中含有Tween 80；150 mg者不另附溶媒，以sterile water for injection回溶
- D.440 mg者所附溶媒中含有benzyl alcohol；150 mg者不另附溶媒，以sterile water for injection回溶
- 21.下列何者不做為small-volume parenteral fluids之primary package？

- A.single-dose ampoules
 - B.multiple-dose vials
 - C.prefilled syringes
 - D.plastic bags
22. 下列何者不屬於large-volume parenteral products ?
- A.total parenteral nutrition solutions
 - B.intravenous infusion fluids
 - C.irrigation solutions
 - D.local anesthetics solutions
23. 下列鴉片類注射止痛劑，在等效時何者劑量最低？
- A.morphine
 - B.nalbuphine
 - C.fentanyl
 - D.hydromorphone
24. 下列何種病人不適合使用opioids patient-controlled analgesia (PCA) ?
- A.手術後，無法口服且短時間內需要多次注射opioids的病人
 - B.過去未使用過opioids，短期術後止痛
 - C.穩定使用opioids，術後opioids短期需求量增加
 - D.意識混亂，認知不清楚的病人
25. 王女士，60公斤，將開始dopamine IV infusion治療，使用premixed dopamine 400 mg/250 mL加上dopamine injection 200 mg/amp 兩支，以5 μ g/kg/min開始；下列輸注速度何者正確？
- A.5.6 mL/hr
 - B.3 mL/hr
 - C.11.2 mL/hr
 - D.18 mL/hr
26. 下列何種蛋白質製劑，最可能含有防腐劑？
- A.human insulin
 - B.tissue plasminogen activator
 - C.interleukins
 - D.sargramostim
27. 有關Taxol[®] (paclitaxel) injection之敘述，下列何者錯誤？
- A.因脂溶性大，不易溶於水，建議以原液直接靜脈注射給藥
 - B.可以5% dextrose稀釋後靜脈輸注給藥
 - C.未開封之藥品應於15~30°C避光貯存
 - D.孕婦用藥分級為D級
28. 藥師進行medication therapy review之內容，不包括下列何者？
- A.評估用藥安全

B.推薦保健食品

C.了解文化問題

D.了解服藥配合度 (adherence)

29.有關endometriosis治療藥品gonadotropin-releasing hormone agonist，下列選項何者正確？

①goserelin (Zoladex[®]) SC 3.6 mg/month ②goserelin (Zoladex[®]) IM 10.8 mg/every 3 months

③goserelin (Zoladex[®]) SC 10.8 mg/month ④leuprorelin depot (Lupron[®]) IM 3.75 mg/month ⑤leuprorelin

depot (Lupron[®]) SC 11.25 mg/month ⑥leuprorelin depot (Lupron[®]) IM 3.75 mg/ every 3 months

A.②⑤

B.③⑤

C.①④

D.②⑥

30.電子醫令系統 (computerized medication ordering system) 的那些功能對減少醫師處方錯誤最重要？

A.查詢健保給付規定

B.查詢病人經濟能力

C.提供完整的病人藥歷及過敏紀錄

D.查詢臨床治療指引

31.根據ISMP (Institute for Safe Medication Practice)，下列那個處方寫法，最不容易產生medication error？

A.candesartan 8.0 mg

B.levothyroxine 0.1 mg

C.Inderal40 mg

D.urokinase 6000000 U

32.有關藥品不良反應causality的評估，下列何者與dechallenge相關？

A.時序性描述是否完整

B.可疑藥品的品項、服用劑量、給藥途徑、起迄時間及適應症

C.再投藥是否出現同樣反應

D.ADR的處置方式，如停藥、減量、投與解藥等

33.有關藥品引起之acneiform-erythematous rash，下列何者錯誤？

A.被報導最多的藥品是EGFR inhibitors、EGFR monoclonal antibodies

B.發生此不良反應時必須立即停藥

C.此不良反應與劑量相關

D.衛教病人防曬、預防皮膚乾燥，尤其於開始治療的6~8週

34.治療肺結核時，下列何者造成尿酸升高的可能性最高？

A.ethambutol

B.isoniazid

C.pyrazinamide

D.rifampin

35.那一期藥品臨床試驗提供上市的主要資訊，包含藥品特性、efficacy及safety之總結？

- A.Phase I
- B.Phase II
- C.Phase III
- D.Phase IV

36.根據藥品使用評估原則，下列何者最正確？

- A.資料由病歷紀錄蒐集，比病人來診時蒐集完整
- B.應該比較有效藥品與安慰劑
- C.應蒐集約6~18個月以前的醫療問題，較能看到全貌
- D.審查藥品使用評估為藥事委員會的功能之一

37.下列何種住院藥品配送方式對病人用藥最安全？

- A.unit dose distribution system
- B.floor stock system
- C.individual labeled prescription system
- D.combination of floor stock and individual labeled prescription system

38.有關藥品庫存管理及庫存周轉率（ITOR）之敘述，下列何者錯誤？

- A.以ITOR做為指標，若以整年評估 $ITOR = \text{每年藥品耗用金額} / \text{平均庫存金額}$
- B.儘可能地將ITOR提高，最能節省作業成本
- C.可透過提升耗用或降低庫存的方式，改善ITOR
- D.庫存量的管控須依據個別藥品需求、市場價格及供貨情況等做調整，以達到最佳管理

39.下列何者引起之低血壓屬於type B adverse drug reaction？

- A.nifedipine
- B.atenolol
- C.vancomycin
- D.hydrochlorothiazide

40.王小弟2歲，無藥物過敏病史，第一次診斷有急性中耳炎；下列何者是其治療首選？

- A.cefuroxime
- B.azithromycin
- C.ciprofloxacin
- D.amoxicillin

41.下列何者不是為小兒族群用藥而撰寫之參考資料？

- A.Harriet Lane Handbook
- B.Neofax
- C.Pediatric Dosage Handbook
- D.Purple Book

42.有關老年人高血壓的藥物治療，下列何者錯誤？

- A.若無糖尿病、冠狀動脈疾病、慢性腎病史，血壓控制目標在150/90 mmHg
- B.治療高血壓時應避免收縮壓低於120 mmHg

- C. atenolol 主要經肝臟代謝，若腎功能不佳可考慮使用
- D. 可使用ACEI或ARB，但須注意鉀離子
43. 王先生80歲，有CHF及ESRD，曾多次因hypoglycemia入院。1個月前HbA_{1c} 8.5%，下列何者最適合用於控制他的血糖？
- A. empagliflozin
- B. glipizide
- C. linagliptin
- D. metformin
44. Albumin血中濃度會隨年齡老化而降低，何者最容易受到影響？①levetiracetam ②phenobarbital ③phenytoin ④valproic acid
- A. ①③
- B. ①④
- C. ②④
- D. ③④
45. 下列何者不是open-end question的起始用字？
- A. Who
- B. What
- C. How
- D. Do
46. 第一次進行用藥訪視時，下列順序何者最正確？①收集基本資料 ②打招呼，介紹自己 ③詢問疾病史 ④詢問用藥史
- A. ①②③④
- B. ②①③④
- C. ②④①③
- D. ①③④②
47. 下列高血壓用藥，何者最不適合用於哺乳的母親？
- A. irbesartan 300 mg 1 tab QD
- B. labetalol 200 mg 1 tab BID
- C. methyldopa 250 mg 1 tab TID
- D. nifedipine SR 30 mg 1 tab QD
48. 古先生菸齡37年，將使用尼古清咀嚼錠Nicorette[®] 2 mg每天8至12片戒菸，下列用藥指導內容，何者錯誤？
- A. 當您覺得想抽菸時嚼1錠
- B. 1片可以咀嚼1小時
- C. 慢慢咀嚼直到覺得味道變強時，暫停咀嚼把它放在牙齦與臉頰間隙
- D. 使用咀嚼錠期間與使用前15分鐘不要飲食
49. 王太太因復發性DVT (deep vein thrombosis) 已服用warfarin 3個月，目前有懷孕計劃，詢問藥師warfarin對懷孕及哺餵母乳的影響。下列回答何者最正確？

- A. warfarin 只會在懷孕初期增加畸胎的風險
- B. warfarin 不會增加生產過程出血的風險
- C. warfarin 只會在懷孕中期增加胎死腹中的危險
- D. warfarin 不會分泌到乳汁，哺餵母乳的婦女可安全使用
50. 醫師處方 alendronate 10 mg QD，正確使用方式為何？
- A. 每天固定時間飯後服用1次，服藥後喝足一整杯水，服藥後至少維持上半身直立30分鐘
- B. 每天早晨未進食前以一整杯水伴服，服藥後至少維持上半身直立30分鐘
- C. 每天早晨先服用鈣片與維生素D，至少維持上半身直立30分鐘後，再以牛奶服下 alendronate
- D. 每天早晨起床後，先服用 sucralfate 保護胃黏膜，再服用 alendronate，服藥後至少維持上半身直立30分鐘
51. 下列那些藥品不宜同時與管灌飲食經由鼻胃管給與？① ciprofloxacin ② phenytoin ③ warfarin
- A. 僅①②
- B. 僅①③
- C. 僅②③
- D. ①②③
52. 有關兒童用藥之敘述，下列何者最不適當？
- A. 家用湯匙約5 mL，可用於量測液劑劑量
- B. 幼兒之體重或體表面積可做為劑量計算的基準
- C. 1至2 mL的液體劑型，口服 syringe 較能正確量取劑量
- D. 對不會吞服膠囊者，可將一般膠囊劑型之內容物與果醬、果泥等混合後給藥
53. 下列何者在缺乏G6PD (glucose-6-phosphate dehydrogenase) 病人會引起 hemolytic anemia？
- A. warfarin
- B. co-trimoxazole
- C. haloperidol
- D. bisoprolol
54. 化療處方：etoposide 120 mg in NS 500 mL IV 2 hr D1, D2, D3；cisplatin 120 mg in NS 500 mL IV 2 hr D1。
- Diagnosis：small cell lung cancer，extensive stage，下列敘述何者最正確？
- A. 高致吐性化療，可使用 aprepitant + palonosetron + dexamethasone 預防噁心嘔吐
- B. cisplatin 應連續投與3天
- C. etoposide 應該只投與1天
- D. 容易造成白血球低下，應從D2開始給G-CSF
55. 處方：ciprofloxacin 250 mg/tab 2 tab PO BID AC 7天，magnesium oxide 250 mg/tab 2 tab PO TID PC 7天，下列敘述何者最正確？
- A. magnesium oxide 是制酸劑，可緩解 ciprofloxacin 造成的胃部不適。建議病人飯後一起服用
- B. magnesium oxide 是制酸劑，可緩解 ciprofloxacin 造成的胃部不適。建議病人飯前一起服用
- C. magnesium oxide 用於治療腹瀉
- D. ciprofloxacin 須依腎功能調整劑量
56. 藥品引起 neutropenia 後，有關恢復時間長短之比較，下列選項何者正確？① cyclophosphamide

②palbociclib ③carmustine

- A.①>②>③
- B.③>①>②
- C.②>①>③
- D.①>③>②

57.下列處方何者錯誤？

- A.enalapril 20 mg TID PO
- B.losartan 50 mg BID PO
- C.amlodipine 10 mg QD PO
- D.bisoprolol 5 mg QD PO

58.王先生，診斷為慢性阻塞性肺病group D，下列處方何者最不適當？

- A.olodaterol
- B.tiotropium
- C.tiotropium + olodaterol
- D.budesonide + formoterol

59.除了監測藥品血中濃度外，臨床上仍應監測其他檢驗項目以評估療效與副作用，下列用藥與應監測項目之配對何者錯誤？

- A.vancomycin－白血球、肝功能
- B.lithium－甲狀腺功能、血中電解質
- C.valproic acid－血小板、肝功能
- D.phenytoin－肝功能、血中白蛋白

60.有關藥品血中濃度監測之敘述，下列何者正確？

- A.tacrolimus建議峰濃度範圍為15~20 µg/mL
- B.phenytoin free drug建議谷濃度範圍為10~20 µg/mL
- C.valproic acid建議谷濃度範圍為50~100 µg/mL
- D.vancomycin建議血液透析後立即監測血中濃度

61.Gentamicin以Q8H方式給與，建議的steady-state peak concentration為何？

- A.5~10 µg/mL
- B.13~20 mg/L
- C.15~30 µg/mL
- D.2~3 mg/L

62.下列何者可能影響theophylline之藥動學？①老年人>65歲 ②肝硬化 ③肥胖(>30% over IBW) ④嚼檳榔 ⑤吸菸

- A.①②③⑤
- B.①②④⑤
- C.①③④⑤
- D.②③④

63. 下列何者不是cyclosporine常見副作用？
- A. 禿頭
 - B. 高血壓
 - C. 高血脂
 - D. 腎毒性
64. 併用chlorpromazine、imipramine與trihexyphenidyl時，最可能加成下列何種作用？
- A. anticholinergic effect
 - B. hemorrhagic effect
 - C. hand-foot syndrome
 - D. red-man syndrome
65. 下列何者不是增加藥品交互作用之風險因素？
- A. narrow therapeutic index
 - B. small volume of distribution
 - C. low protein-binding
 - D. P-gp substrate
66. 王先生長期以imatinib治療癌症，最近將前往非洲1個月，必須服用瘧疾預防用藥。下列何者為最適當之選擇？
- A. chloroquine
 - B. doxycycline
 - C. mefloquine
 - D. atovaquone-proguanil
67. 藥品與其產生交互作用之風險因素，下列配對何者錯誤？
- A. warfarin – 高分布體積
 - B. phenytoin – 高蛋白結合率
 - C. atorvastatin – 經由CYP 450代謝
 - D. lisinopril – 高血鉀之副作用
68. 有關repaglinide藥品交互作用之敘述，下列何者錯誤？
- A. 與clopidogrel併用，會造成repaglinide血中濃度上升
 - B. 與cyclosporine併用，會造成repaglinide血中濃度上升
 - C. 與digoxin併用，會造成digoxin血中濃度上升
 - D. 與gemfibrozil併用，會造成低血糖風險增加
69. 有關藥品交互作用之敘述，下列何者錯誤？
- A. 併服葡萄柚汁可增加nifedipine的藥效
 - B. 併服cimetidine可增加itraconazole的藥效
 - C. 併服clarithromycin和dabigatran會增加出血的機率
 - D. 併服口服避孕藥與tetracycline，會導致避孕失敗
70. 下列何組藥品交互作用之機制與其他組別不同？

- A. moxifloxacin – sucralfate
- B. minocycline – aluminum hydroxide
- C. bisacodyl – aluminum hydroxide
- D. digoxin – cholestyramine

71. 有關warfarin的用藥指導，下列何者錯誤？

- A. 豬肝可能會降低warfarin藥效，服藥期間宜避免攝食
- B. 綠色葉菜可能會降低warfarin藥效，服藥期間應定量攝食
- C. phenobarbital可能會加強warfarin藥效，併用時應加強監測
- D. erythromycin可能會加強warfarin藥效，併用時應加強監測

72. 下列何者與warfarin併用時，較不會增加出血的風險？

- A. naproxen
- B. celecoxib
- C. cholestyramine
- D. fenofibrate

73. 下列何者對sirolimus藥效之影響與其他選項不同？

- A. grapefruit juice
- B. St. John's wort
- C. carbamazepine
- D. rifabutin

74. 陳先生無法吞嚥，須經鼻胃管給藥，下列何者不應經由鼻胃管投與？

- A. Bokey[®] EM
- B. Glidab[®]
- C. Phyllocontin[®]
- D. Takepron[®] OD

75. 承上題，該藥品不能經鼻胃管投與的主要考量為何？

- A. 會被鼻胃管吸附
- B. 磨粉後會被胃酸破壞
- C. 磨粉後可能導致血中濃度變化過大
- D. 磨粉後會潮解

76. 如須單獨完成cisplatin 100 mg in normal saline solution 500 mL之調製，依序回答下列三題。

下列何者是穿戴個人防護裝備之正確順序？①穿鞋套 ②戴外層手套 ③洗手 ④戴外科手術口罩 ⑤穿防水隔離衣 ⑥戴內層手套 ⑦戴頭罩

- A. ⑦④①③⑥⑤②
- B. ③⑦④①⑥⑤②
- C. ③①⑦④⑥⑤②
- D. ⑥⑤②①⑦④③

77. 從完成著裝至坐在生物安全櫃前開始抽藥的這段期間，下列那個步驟最正確？

- A.開門進到調配室（或稱緩衝區），拿取傳送箱中的藥品後，即可直接開始調製
- B.如果此處方是當天第一張，必須以95% ethanol清潔生物安全櫃內部
- C.如果是當天的第二班抽藥，可以不需要再用70% isopropanol清潔生物安全櫃檯面
- D.將抽藥所需物品全部放入生物安全櫃後，以消毒液清潔外層手套

78.有關抽藥的動作與目的，下列敘述何者正確？

- A.將所有藥瓶上橡皮瓶塞以酒精棉片擦拭，是為了將瓶塞上的化療藥抹去
- B.使用螺旋頭（Luer lock）之針筒抽藥，以避免藥液由針頭滲漏
- C.抽出cisplatin液體時，應該保持藥品內的負壓，以利於下一次抽藥時入針
- D.密閉系統配藥給藥裝置（closed system drug transfer devices），可以減少藥品揮發

79.林小姐30歲，在住院期間口服warfarin 4 mg/day可維持INR值於2.4。出院後維持相同的劑量，經一週回診，INR值降至1.6。下列何者最不可能是造成她INR降低的原因？

- A.合併有甲狀腺功能低下
- B.動物內臟及深綠色蔬菜攝取量增加
- C.發燒、腹瀉
- D.抽菸

80.承上題，調整warfarin的劑量為5 mg/day後，林小姐發現已懷孕。下列處置何者最適當？

- A.warfarin劑量維持不變，密切監測INR值
- B.warfarin劑量減半，密切監測INR值
- C.改用heparin，繼續監測INR值
- D.改用heparin，監測aPTT值調整劑量