

106年第二次醫師考試分階段考試（第一階段考試）、牙醫師藥師考試分階段考試、藥師、醫事檢驗師、醫事放射師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試、106年助產師考試

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. 下列何者之藥袋標示不須加註「可能造成尿液變色」之警語？
 - A. chlorpheniramine
 - B. rifampicin
 - C. L-dopa
 - D. phenolphthalein
2. 供吸入（inhalations）使用之懸浮劑型，會以下列何種固體粉末吸附揮發性成分，以確保藥品在懸浮劑型中均勻分散？
 - A. calamine
 - B. zinc oxide
 - C. light kaolin
 - D. sulphur
3. 配製2%（w/v）chlorhexidine 200 mL，應取原濃度為10%（w/v）多少mL稀釋？
 - A. 40
 - B. 20
 - C. 10
 - D. 30
4. 依據我國藥品優良調劑作業準則，下列敘述何者錯誤？
 - A. 處方藥不得以開架式陳列，應專設櫥櫃加鎖貯藏
 - B. 藥師應佩戴執業執照
 - C. 管制藥品專用處方箋應保存五年
 - D. 調劑處所應與其他作業處所有適當區隔
5. 欲使用每瓶含200,000 units penicillin G之粉末，調製為每mL含40,000 units penicillin G之注射液，應加水至多少mL？
 - A. 2
 - B. 5
 - C. 0.5
 - D. 0.2
6. 某藥品之成人劑量為250 mg，依Fried's rule計算六個月嬰兒的劑量為多少mg？
 - A. 8
 - B. 10
 - C. 15

D.30

7.有關intrathecal used methotrexate之敘述，下列何者錯誤？

- A.該製劑應該要isotonic，故用normal saline稀釋
- B.methotrexate可穩定放置室溫7天，故可以預先調配
- C.此製劑不可以含防腐劑
- D.配製後為黃色的溶液

8.下列何者通常不會做為patient-controlled analgesia（PCA）之建議用藥？

- A.fentanyl
- B.hydromorphone
- C.meperidine
- D.morphine

9.有關熱原的敘述，下列何者正確？

- A.可用0.22 μm濾紙過濾移除熱原
- B.只有葛蘭氏陽性菌才會產生熱原
- C.熱原會引起血小板凝集現象
- D.最常見的熱原是exotoxin

10.Lipid emulsion不可加於下列何種材質的軟袋中，因其較容易釋放出塑化劑（plasticizers）？

- A.polyvinyl chloride（PVC）
- B.polystyrene（PS）
- C.polypropylene（PP）
- D.low-density polyethylene（LDPE）

11.調製TPN的laminar airflow hood及clean room（清淨室）至少須符合下列何種規定？

- A.前者為Class 100，後者為Class 10,000
- B.前者為Class 10,000，後者為Class 100
- C.皆為Class 100
- D.皆為Class 10,000

12.再度餵食症候群（refeeding syndrome）會出現何種檢驗數值異常？

- A.鈣
- B.磷
- C.鈉
- D.鋁

13.有關Phase II trials的敘述，下列何者錯誤？

- A.受試者約100~300個病人
- B.決定該藥的理想劑量
- C.此期試驗決定初步的適應症
- D.目的是確立該藥的安全性（safety）

14.根據美國Institute for Safe Medication Practices（ISMP）的定義，下列何者不屬於high alert medications？

- A.oral chemotherapeutic agents
- B.oral hypoglycemics

- C. total parenteral nutrition
 - D. diuretic agents
15. 有關糖尿病用藥之敘述，下列何者錯誤？
- A. repaglinide 可能導致低血糖
 - B. 當 serum creatinine 為 3.5 mg/dL 時，不宜使用 metformin
 - C. rosiglitazone 可能導致水腫和體重增加現象
 - D. 單獨使用 acarbose 易發生低血糖
16. 使用 clozapine 治療精神疾病時，應定期監測下列何項檢驗值，以避免發生嚴重副作用？
- A. 白血球
 - B. 紅血球
 - C. 血小板
 - D. 肌酸酐
17. 陳先生 75 歲，住在護理之家，診斷有 active TB。有關藥物治療的選擇，下列何者正確？
- A. 與其他年齡層病人治療原則相同
 - B. 因屬老年人，isoniazid 及 rifampin 劑量宜減半
 - C. 因屬老年人，生理功能衰退，不宜使用 pyrazinamide 及 ethambutol
 - D. 因屬老年人，治療期間須延長為 18 個月
18. 有關 aerosol inhalers 使用之敘述，下列何者正確？
- A. nebulizer 給藥之適用對象包括呼吸型態短淺者（shallow breathing）
 - B. 部分 dry powder inhaler 內含乳糖之主要目的，在幫助病人辨別藥品是否已吸入
 - C. 為方便病人之記憶與配合，可教導其於用畢含類固醇之吸入劑後喝口水即可
 - D. 使用 metered dose inhaler 時宜快速用力深吸氣，以助藥品迅速達肺部發揮療效
19. 王先生 25 歲，為緩解鼻塞至藥局購藥，他根據電視廣告選購含有 xylometazoline 的鼻噴劑。下列用藥指導何者錯誤？
- A. xylometazoline 不宜長期使用，以免造成反彈性鼻充血（rebound congestion）
 - B. 使用鼻噴劑時，可能造成鼻、喉部位有灼熱感，可於用藥後漱口減輕不適
 - C. 藉由生理食鹽水及 xylometazoline 交替使用，以降低 xylometazoline 使用量
 - D. xylometazoline 為短效性藥品，應每 6 小時使用一次
20. 下列何種藥品會影響胎兒葉酸代謝，而有致畸胎作用？
- A. methyldopa
 - B. valproic acid
 - C. nifedipine
 - D. propranolol
21. 藥師對病人用藥指導時，下列何者屬於 emotional barriers？
- A. sensory abnormalities
 - B. language differences
 - C. patient's concerns
 - D. level of education
22. 陳先生 75 歲，有糖尿病多年，腎功能明顯退化，最近出現肝功能異常。為控制其血糖，建議使用下列何項藥

品？

A. insulin

B. acarbose

C. metformin

D. chlorpropamide

23. Phenytoin 主要由下列何種肝臟酵素代謝？

A. CYP1A2

B. CYP2C9

C. CYP2D6

D. CYP3A4

24. Carbamazepine 與 erythromycin 合併使用時，出現頭暈、嘔吐、複視等問題，其機轉為何？

A. erythromycin 為 CYP3A4 抑制劑，導致 carbamazepine 濃度上升

B. erythromycin 為 CYP2C19 抑制劑，導致 carbamazepine 濃度上升

C. carbamazepine 為 CYP3A4 抑制劑，導致 erythromycin 濃度上升

D. carbamazepine 為 CYP2C19 抑制劑，導致 erythromycin 濃度上升

25. 有關藥品與 warfarin 之交互作用，下列何者錯誤？

A. cefamandole 會加強 warfarin 之抗凝血作用

B. colestipol 會減少 warfarin 之吸收

C. phenobarbital 會減少 warfarin 之代謝

D. glutethimide 會促進 warfarin 代謝

26. 下列何種情況可能導致 codeine 無法發揮療效？

A. CYP2C19 rapid metabolizer

B. CYP2D6 rapid metabolizer

C. CYP2C19 poor metabolizer

D. CYP2D6 poor metabolizer

27. 有關口頰給藥（buccal route）之敘述，下列何者錯誤？

A. 舌下投與（sublingual route）較口頰給藥作用時間長

B. 起始作用時間（onset of action）較口服快

C. 避免首渡效應（first pass effect）

D. 可用於意識不清的病人

28. 下列何項藥品必須經過回溶（reconstitution）才可供使用？

A. Adalat® OROS®

B. Rinderon® injection

C. Augmentin® syrup

D. Voltaren® suppository

29. 調製 90 mL 含有 calamine 5%（w/v）、ZnO 5%（w/v）、almond oil 50%（v/v）之乳劑，若以 acacia 為乳化劑，應使用多少公克之 acacia？

A. 27.02

B. 22.56

C.13.50

D.11.25

30.有關臨場調製（**extemporaneous compounding**）藥品之敘述，下列何者最恰當？

A.調製後之口服液劑室溫下可以存放**14**天

B.調製後之外用乳劑，在不含防腐劑的情況下，於室溫可存放**30**天

C.在非**ISO 5**環境下調製之注射劑，於冷藏情況下僅可存放一週

D.臨場調製藥品之使用期限，須依各藥品物化與微生物安定性試驗而訂定

31.下列何種藥品包裝不屬於**primary packaging**？

A.strip packs

B.blister packs

C.dust cap of glass vial

D.eye drop bottles

32.有關玻璃材質容器的敘述，下列何者錯誤？

A.**Type I** 玻璃屬於硼矽玻璃（**borosilicate glass**），為藥用之玻璃材質容器中，最安定的一類

B.**Type II** 玻璃屬於鈉鈣矽玻璃（**soda-lime-silica glass**），可用於裝眼用溶液與耳滴劑

C.**Type III** 玻璃屬於鈉鈣矽玻璃（**soda-lime-silica glass**），但較**Type II** 玻璃含有較多之易溶出氧化物（**leachable oxides**）

D.小體積注射劑之玻璃容器，一般使用**Type III** 玻璃製成

33.張小弟1歲體重**12**公斤，醫師處方**ibuprofen 30 mg/kg/day tid pc**，若給予 **ibuprofen children's suspension**（**100 mg/5 mL**），下列敘述何者錯誤？

A.張小弟每次應服用**5 mL**

B.三天份藥量之總體積為**54 mL**

C.每次服用劑量為**120 mg**

D.此藥物使用方式為一天三次，飯後服用

34.高太太，體重**60**公斤，醫師處方**insulin glargine 1,000 IU/10 mL/inj.**，**0.5 IU/kg/day**，每日注射量應為多少 mL？

A.0.5

B.0.3

C.2.5

D.3

35.有關化療注射劑調製所使用的生物安全櫃，下列敘述何者正確？

A.進氣端一定要有濾網，排氣端不需有濾網

B.可選擇水平式之操作櫃

C.內部空氣品質，應符合 $\geq 0.5\mu\text{m}$ 顆粒不超過**100**顆/ m^3

D.應直接排氣到建築物外，不可在室內循環

36.周邊血管最高可以承受營養輸液之滲透壓為多少**mOsm/L**？

A.100

B.300

C.900

D. 1,800

37. 下列何種化療藥品屬於DNA-binding vesicants，外滲會對局部組織造成嚴重傷害？

A. cyclophosphamide

B. carmustine

C. daunorubicin

D. mitoxantrone

38. 有關影響靜脈營養輸液中鈣磷相容性的因子，下列敘述何者正確？

A. 選擇calcium gluconate比calcium chloride較不易產生沉澱

B. 靜脈營養輸液的pH值愈高愈不容易產生沉澱

C. 胺基酸的濃度越低越不容易產生沉澱

D. 溫度越高越不容易產生沉澱

39. 有關全靜脈營養（TPN）的調配環境，下列敘述何者正確？

A. 負壓環境，避免清淨室外之污染物進入清淨室內

B. 正壓環境，避免清淨室內之污染物進入清淨室外

C. 負壓環境，避免清淨室內之污染物進入清淨室外

D. 正壓環境，避免清淨室外之污染物進入清淨室內

40. 有關全靜脈營養（TPN）配方中所添加之電解質濃度，下列何者不適當？

A. sodium：1~2 mmol/kg/day

B. chloride：0.1~0.2 mmol/kg/day

C. calcium：0.1~0.15 mmol/kg/day

D. phosphate：0.5~0.7 mmol/kg/day

41. 有關無菌調製中primary engineer controls（PECs）與personal protective equipment（PPE），下列敘述何者正確？

A. PECs之目的在於控制藥師調製的流程，確保調製產品的正確性

B. PPE之目的在於運用硬體設備管控氣流，以達到無菌的狀況

C. PECs包含清潔、無菌技術等

D. PPE包含隔離衣、髮罩、外科手術口罩、鞋套等

42. 腎衰竭之病人接受TPN治療時，宜用含何種胺基酸較高之處方？

A. aromatic amino acids

B. branched-chain amino acids

C. essential amino acids

D. nonessential amino acids

43. 民眾因急性腹瀉自行使用loperamide 2 mg cap，建議使用期間不要超過幾天？

A. 2

B. 3

C. 5

D. 7

44. 有關clopidogrel之敘述，下列何者正確？

A. 常用劑量為75 mg qd

- B.與omeprazole併用，療效會增加
 - C.與aspirin併用，療效會降低
 - D.用於治療消化性潰瘍（peptic ulcer）
- 45.依美國FDA規定，若藥品經評估須進行藥品風險評估暨管控計畫（risk evaluation and mitigation strategy, REMS），廠商接獲通知後幾天內須完成送件？
- A.180
 - B.120
 - C.90
 - D.60
- 46.Heparin注射劑因原料污染問題須進行回收，下列相關作業之敘述何者錯誤？
- A.與廠商確認回收訊息及主管機關公告內容，並依機構內之規範及流程擬定回收計畫
 - B.公告周知各用藥單位
 - C.完成機構內回收作業，並將回收藥品集中管理
 - D.為避免流用，確認回收量與紀錄無誤後即進行銷毀
- 47.下列針對形音相似（look-alike, sound-alike）藥品的防誤措施，何者效果較差？
- A.使用“TALL MAN”方式標示藥名，例如：NIFEdipine與NiCARDipine
 - B.將藥品於調劑臺上區隔存放，並加註警語
 - C.改用縮寫
 - D.在藥名後面加註適應症
- 48.有關以「失效模式和效應分析（failure mode and effects analysis）」用於醫藥疏失風險管理，下敘述列何者較正確？
- A.主要目的在釐清醫藥疏失中人員的責任歸屬
 - B.著重在疏失發生後的因果分析
 - C.對於可能發生的疏失進行風險程度的分析與排序
 - D.又稱為「根本原因分析（root cause analysis, RCA）」
- 49.有關藥品不良反應（adverse drug reactions, ADRs）的危險因子，下列敘述何者錯誤？
- A.年幼及老年族群較一般成年人容易發生ADRs
 - B.治療指數狹窄（narrow therapeutic index）之藥品容易發生ADRs
 - C.男性發生ADRs之風險為女性的1.5～1.7倍
 - D.種族與基因也是發生ADRs的相關危險因子
- 50.下列何者最易造成肺臟毒性，嚴重時會導致肺纖維化？
- A.epirubicin
 - B.bleomycin
 - C.fluorouracil
 - D.paclitaxel
- 51.Haloperidol-induced malignant hyperthermia屬於那一類型的adverse drug reaction？
- A.type A
 - B.type B
 - C.type C

D.type D

52.有關NSAIDs之過敏反應，下列敘述何者錯誤？

- A.對aspirin過敏者，通常可以使用acetaminophen
- B.aspirin過敏的病人，80%會出現血管性水腫（angioedema）
- C.出現呼吸道過敏反應之病人，常為氣喘或鼻息肉（nasal polyps）之族群
- D.對傳統NSAIDs過敏者，使用COX2-selective NSAIDs仍可能出現過敏反應

53.判定某藥品是否造成不良反應的評估中，下列那一個問題與dechallenge有關？

- A.此種不良反應是否發生於服藥之後
- B.有沒有其他原因（此藥品以外）可以引起同樣之不良反應
- C.當停藥或服用此藥之解藥，不良反應是否減輕
- D.停藥一段時間再重新服用此藥，同樣的不良反應是否再度發生

54.下列那種方法不能減少radiocontrast media引起的急性腎小管壞死（acute tubular necrosis）？

- A.使用顯影劑前後使用利尿劑
- B.使用顯影劑前後使用0.45%或0.9% NaCl靜脈輸液
- C.使用顯影劑前使用acetylcystein
- D.使用顯影劑前停用captopril

55.有關孩童用藥指導的基本原則，下列何者不適當？

- A.因孩童認知有限，藥師應直接指導其父母
- B.孩童得到正確的用藥資訊，可以避免因誤用藥品而中毒
- C.應包含藥品的一般用法、錯誤用法與他們所服用藥品的相關資訊
- D.可以教導小學一年級的孩童，漂亮的藥品顏色不代表比較有效

56.有關藥品資訊服務，下列敘述何者錯誤？

- A.藥品資訊服務應有標準作業流程，以維持服務品質
- B.藥品資訊服務的內涵與過程須記錄，並進行品質管理查核
- C.藥品資訊服務紀錄應包括完整的資訊檢索、取得過程及引用資料來源，俾利未來可以重新快速取得相關資訊
- D.為避免法律和道德問題，藥品資訊服務紀錄宜簡略

57.下列那項藥品配對為不同成分？

- A.isoprenaline – isoproterenol
- B.benzhexol – benzbromarone
- C.paracetamol – acetaminophen
- D.hyoscine HBr – scopolamine HBr

58.有關amoxicillin/clavulanate口服懸液用粉劑的衛教，下列何者正確？

- A.為確保劑量正確，應直接將水加到刻度位置，搖震均勻即可使用
- B.泡製好的藥液在室溫下可保存7天
- C.為增加口感，可將運動飲料加入藥粉泡製成懸浮液劑
- D.未泡製的口服懸液用粉劑可貯存於室溫

59.陳先生53歲，服用下列藥品：nitroglycerin (NTG) 0.6 mg/tab 1 tab SL prn；isosorbide dinitrate 10 mg/tab 1 tab tid；metoprolol 50 mg/tab 1 tab tid。有關用藥指導，下列何者正確？

- A.服用NTG 24小時後，就可以安全的使用vardenafil

- B.應提醒病人避免服用sildenafil
- C.應提醒病人若發生頭痛的副作用要立即請醫師改藥
- D.為確保療效，isosorbide dinitrate和metoprolol 一定要照時間服藥，一天三次，三餐飯後服用
- 60.有關胰島素針劑的用藥指導，下列何者正確？
- A.肥胖的病人比較適合採用與皮膚呈45度角方式插入針頭注射，以減少脂肪組織增生（lipohypertrophy）的風險
- B.內含NPH insulin的筆針，使用前應放在手掌間滾動
- C.注射後浸泡熱水澡不會影響藥效
- D.手臂外側的吸收速率最快、也最方便操作
- 61.王小姐出現產後憂鬱症，但仍希望哺餵母乳。下列那一個抗憂鬱劑較適合？
- A.doxepine
- B.fluoxetine
- C.sertraline
- D.escitalopram
- 62.使用diuretics時，無須例行監測：
- A.serum uric acid
- B.blood sugar
- C.serum potassium
- D.serum phosphate
- 63.有關gentamicin之療劑監測，下列敘述何者錯誤？
- A.gentamicin的輸注時間為30分鐘
- B.peak concentration的取樣時間為輸注開始後的30分鐘
- C.trough concentration < 2 mg/L是為了減少毒性的風險
- D.當once-daily dosing時，適當的 trough concentration為 < 1 mg/L
- 64.治療methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*之肺炎感染時，vancomycin建議濃度為何？
- A.trough濃度5~10 mg/L
- B.trough濃度15~20 mg/L
- C.peak濃度5~10 mg/L
- D.peak濃度15~20 mg/L
- 65.所有的tyrosine kinase inhibitors（-nib）都會與下列何者產生藥品交互作用？
- A.CYP3A4酵素誘導劑或抑制劑
- B.任何提高胃pH之藥品
- C.P-glycoprotein誘導劑或抑制劑
- D.warfarin
- 66.Valproic acid與phenytoin併用時，透過何種機制產生交互作用？
- A.抑制腎臟的排除
- B.改變腸胃道的菌叢
- C.血漿蛋白結合的置換
- D.改變尿液的酸鹼值

67. 有關tacrolimus的敘述，下列何者錯誤？

- A. 避免服用葡萄柚汁
- B. 會有血鉀增加的風險
- C. 須監測藥品血中濃度
- D. 會引起多毛症

68. 醫囑 “KCl 40 mEq in 1 L normal saline (NS), IV infusion at 0.5 mEq/min”，則這瓶點滴可供輸注多少分鐘？

- A. 100
- B. 20
- C. 500
- D. 80

69. 承上題，主治醫師將上述KCl solution (40 mEq/L in NS) 劑量改為2 mEq/h，則KCl輸注速率應改為多少mL/min？

- A. 50
- B. 8
- C. 1.3
- D. 0.8

70. 化療處方內容為「Trastuzumab 8 mg/kg give 480 mg in 0.9% NaCl 250 mL IV infusion over 90 minutes」，依序回答下列三題。

若只有Herceptin® (trastuzumab) 440 mg/vial，有關備藥與處理剩藥之敘述，下列何者正確？

- A. 備Herceptin® 2 vials，各加normal saline 20 mL/vial 1 vial回溶 (reconstitute)，剩下的400 mg寫上：放冰箱冷藏28天
- B. 備Herceptin® 2 vials，各以原盒所附的注射用水20 mL/amp回溶，剩下的400 mg寫上：放冰箱冷藏24小時
- C. 若之前還有足量使用期限內回溶的剩藥，備Herceptin® 1 vial，以原盒所附的注射用水20 mL/amp回溶，沒有剩藥的問題要處理
- D. 若之前還有足量使用期限內回溶的剩藥，備Herceptin® 1 vial，加上normal saline 20 mL/vial 1 vial回溶，沒有剩藥的問題要處理

71. 有關調製trastuzumab的敘述，下列何者錯誤？

- A. 抽取20 mL溶劑至針筒內
- B. 將針筒內溶劑沿玻璃瓶內壁緩緩注入
- C. 溫和轉動vial，協助溶解
- D. 抽取藥品，注入250 mL normal saline，加以上下左右搖晃後完成

72. 如果不小心將回溶的trastuzumab溶液注入5% dextrose solution中稀釋後，藥師覆核時發現，該如何處理？

- A. 廢棄整袋藥品，因為藥品可能已經凝集
- B. 廢棄整袋藥品，因為藥品可能已經分解
- C. 放入冰箱當中，等下一張以5% dextrose solution稀釋的處方，即可發藥
- D. 請醫師將處方改為以5% dextrose solution稀釋，即可發藥

73. 李小姐懷孕24週後診斷有妊娠糖尿病 (gestational diabetes mellitus, GDM)，下列何者為GDM之風險因子？

- A. 肥胖

- B.懷孕年齡24歲以下
- C.高血壓
- D.腎臟病
- 74.承上題，下列何者為GDM之首選用藥？
- A.metformin
- B.glyburide
- C.insulin
- D.nateglinide
- 75.王小姐因Rickettsia感染須使用四環黴素治療，下列何者最適合？
- A.chlortetracycline
- B.demeclocycline
- C.doxycycline
- D.minocycline
- 76.承上題，藥師應給予什麼用藥指導？
- A.先喝一杯牛奶，再吃四環黴素
- B.先吃一顆Strocin[®]，再吃四環黴素
- C.可不吃藥，採用補充水分、電解質之支持性療法
- D.四環黴素可隨餐服用
- 77.下列何者可與cidofovir併用，做為cidofovir之輔助治療？
- A.amitriptyline
- B.benzotropine mesylate
- C.penicillin
- D.probenecid
- 78.承上題，此種合併治療之目的為何？
- A.減少口乾、視力模糊之副作用
- B.減少腎臟損傷之副作用
- C.減少錐體徑外副作用
- D.減少抗藥性發生機率
- 79.陳先生71歲、體重58 kg、serum creatinine 1.0 mg/dL，因心衰竭症狀控制不佳，醫師欲處方digoxin治療。以陳先生目前情況，較適當的digoxin日劑量為：
- A.250 ng
- B.125 µg
- C.250 µg
- D.125 mg
- 80.承上題，陳先生在2週後回診，digoxin血中濃度為1.74 ng/mL，並未抱怨任何不適。digoxin之劑量應如何調整？
- A.劑量調降為原來的25%
- B.劑量調降為原來的50%
- C.維持原劑量即可

D.劑量調增為原來的125%