

104年第二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、藥師、醫事檢驗師、醫事放射師、助產師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試

代 號：4307

類科名稱：藥師

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

- 1.以sodium bicarbonate 500 mg、glycerol 3 mL及水，調製成10 mL sodium bicarbonate點耳溶液，最適當之調製順序為何？①稱量500 mg sodium bicarbonate ②加到3 mL glycerol中 ③量取3 mL水加入 ④量取6 mL水加入 ⑤研磨sodium bicarbonate ⑥攪拌後加水至7 mL ⑦加水至10 mL

A.①⑤②⑦
B.①⑤③②④
C.⑤①④⑥②⑦
D.⑤①②⑥③

- 2.有關inhaled steroids之敘述，下列何者正確？

A.屬於緩解型吸入劑（reliever inhalers）
B.經吸入後於肺部會代謝為活性代謝物
C.多有全身性副作用
D.使用吸入劑後應立即漱口，避免殘留於口中

- 3.有關sodium bisulfite抗氧化劑的敘述，下列何者錯誤？

A.此成分為增加油溶性製劑安定性之抗氧化劑
B.併用ethylenediaminetetraacetic acid（EDTA）可以增加抗氧化作用
C.溫度增加或紫外線照射會降低其抗氧化作用，促進氧化作用之進行
D.一般使用有效濃度為 0.1%（w/v）

- 4.有關栓劑基劑polyethylene glycol之敘述，下列何者錯誤？

A.商品名為Macrogols[®]，具有不易被微生物污染之優點
B.benzocaine栓劑不適合以polyethylene glycol為基劑
C.製備過程冷卻太快會造成易碎之缺點
D.製備時為方便脫模保持基劑完整，模型須先潤滑

- 5.「每天睡前兩眼各一滴」之處方正確拉丁縮寫為：

A.1 gtt ou hs
B.1 gtt os hs
C.1 gtt au hs
D.1 gtt as hs

- 6.調製3% lactose solution 80 mL，需要多少lactose？

A.2,400 mg
B.24 g
C.240 mg
D.24 mg

- 7.將75 mL之8%溶液稀釋成3 L，稀釋後的濃度為若干%？

A.2
B.0.2
C.0.02
D.0.002

- 8.0.9% NaCl溶液的滲透壓為多少osmol/L？（NaCl的分子量為58.5）

A.0.154
B.0.308
C.154
D.308

- 9.下列何者不含cyclodextrin助溶劑？

A.voriconazole injection
B.itraconazole oral suspension
C.itraconazole injection
D.caspofungin injection

- 10.調製化療藥品之laminar flow hood，應選擇下列何種規格？
- 正壓的操作箱，不需HEPA filter
 - 負壓的操作箱，不需HEPA filter
 - 正壓的操作箱，配置HEPA filter
 - 負壓的操作箱，配置HEPA filter
- 11.某針劑以有機溶媒作為助溶劑，須稀釋後輸注，使用下列何種材質之輸注容器會釋出較多的塑化劑（plasticizer）？
- glass
 - polyethylene
 - polypropylene
 - polyvinyl chloride
- 12.林太太60歲，住院後血鉀2.8 mEq/L，若須由周邊靜脈給補充KCl，下列何種稀釋方法最適當？
- 以D5W稀釋至80 mEq/L
 - 以normal saline稀釋至40 mEq/L
 - 以D5W稀釋至400 mEq/L
 - 以normal saline稀釋至400 mEq/L
- 13.根據我國「藥品優良調劑作業準則」，下列何者最正確？
- 調劑是指調劑作業過程中，依處方箋選取正確藥品、計數正確數量、書寫藥袋或貼標籤、包裝等過程之行為
 - 調配是指調劑作業過程中，基於病患之個別需要，依醫師所開處方箋，改變劑型或配製新製品之行為
 - 調製是指從接受處方箋到病患取得藥品之間所為之處方確認、處方登錄、用藥適當性評估、藥品調配或調製、再次核對、交付藥品、用藥指導及其他藥品調劑有關之行為
 - 調製是指調劑作業過程中，依醫師所開處方箋，改變劑型或配製新製品之行為
- 14.有關醫療資訊系統在醫師開立處方階段之應用，下列敘述何者錯誤？
- 系統可整合藥品、病人、臨床、規範等實用訊息
 - 對於常見的處方劑量錯誤，系統可即時有效防止
 - 開立處方系統如連結調劑及給藥紀錄，有助用藥安全
 - 自動化之處方檢核系統可完全阻絕失誤，宜推廣
- 15.下列何者不須空腹服用？
- lovastatin
 - esomeprazole
 - captopril
 - sucralfate
- 16.患有糖尿病之婦女懷孕時，有關insulin的使用，下列敘述何者正確？
- 懷孕中期以後insulin劑量不須調整
 - 懷孕初期（first trimester）insulin平均劑量為0.2~0.4 U/kg/day
 - 懷孕24週時insulin劑量應增加為0.4~0.6 U/kg/day
 - 懷孕後期（third trimester）insulin劑量可增加至0.9~1.2 U/kg/day
- 17.何小姐30歲，已完成二個月肺結核治療療程（isoniazid、rifampin、pyrazinamide及ethambutol），並已開始後續治療isoniazid 900 mg biw、rifampin 600 mg biw及vitamin B6 25 mg qd。最近何小姐發現懷孕了，對於其治療之建議，下列何者最適當？
- 應中止治療，待分娩後重新開始療程
 - 因已接受二個月療程且必須繼續治療，應中止懷孕
 - 懷孕前之治療藥品雖不致影響胚胎，但懷孕後宜改以isoniazid單一藥品繼續治療
 - 目前所使用之治療藥品不具致畸胎性，可繼續於懷孕期間接受治療
- 18.有關sublingual nitroglycerin之保存及使用方式，下列何者正確？
- 可分裝於便利藥盒中，以增進多重用藥病人之配合度
 - 藥瓶一般有避免兒童開啟之設計，以免造成誤服危險
 - 因主成分具揮發性，宜置冰箱保存，且應避光及防潮
 - 原瓶開啟後其內置棉花應取出，無須再行置入或更換
- 19.25歲男性因過敏性結膜炎，醫師處方Spersallerg Eye Drops®（內含antazoline、tetrahydrozoline、methylhydroxypropylcellulose、benzalkonium chloride）1 gtt od tid。下列用藥指導何者錯誤？
- 此藥水應每日三次，每次點一滴藥水於右眼

- B.藥水開封後4週，若未用完，須將剩餘的藥液丟棄
C.此藥水內含血管收縮劑，長期使用可能增加反彈性眼睛充血之風險
D.此藥水內含類固醇，不宜長期使用以免造成眼壓增加之風險
- 20.有關「溝通」的敘述，下列何者錯誤？
A.傳達訊息時，非語言（non-verbal）表達的比例遠高於語言（verbal）表達
B.告訴病人這個問題每個人都會遇到，這是「同理心」的最佳表達方式
C.以電話溝通時，應採取迅速有效率的語言表達
D.與病人溝通時，除了「說」以外，「傾聽」亦是不可或缺的
- 21.王小弟小學三年級，診斷有注意力不足過動症（ADHD），開立methylphenidate qd po，藥師應給予何項用藥指導？
A.應將藥交給老師，請老師於需要時給與一次
B.為避免被老師另眼看待，不要帶藥到學校，可於每日下午五點回家後用藥
C.最好於睡前服用，可以幫助入眠
D.應每日上午服用一次
- 22.王小弟8歲，無藥物過敏史，新診斷有社區型肺炎，醫師開立口服levofloxacin，藥師應如何建議？
A.價格低廉，故建議使用
B.不可使用於兒童
C.用於此情況弊多於利，不建議使用
D.用於此情況利多於弊，建議使用
- 23.The Cochrane Library與下列何項屬於同一級的資訊來源？
A.Iowa Drug Information Service
B.British National Formulary
C.American Journal of Health-System Pharmacists
D.Lancet
- 24.病人使用warfarin，當INR值大於多少時，建議開始投與vitamin K？
A.3
B.4
C.5
D.6
- 25.下列何者之clearance最近似於creatinine clearance？
A.digoxin
B.gentamicin
C.theophylline
D.valproic acid
- 26.葡萄柚汁會抑制下列何者之代謝？
A.nifedipine
B.meclizine
C.gentamicin
D.acyclovir
- 27.Buspirone與下列何者併用時，血中濃度會下降？
A.diltiazem
B.erythromycin
C.fluoxetine
D.rifampin
- 28.有關L-dopa與藥品之交互作用，下列敘述何者正確？
A.anticholinergics會增加L-dopa的藥效
B.MAOI會降低L-dopa的藥效
C.pyridoxine會增加L-dopa的藥效
D.metoclopramide會降低L-dopa的藥效
- 29.下列何者不會降低鐵劑的口服吸收？
A.ascorbic acid
B.antacids
C.cimetidine
D.omeprazole
- 30.下列何者與digoxin併用時，服藥時間至少間隔2小時可避免交互作用？

- A. kaolin-pectin
B. amiodarone
C. metoclopramide
D. verapamil
31. 下列何者屬於「口服溶液劑」？
A. enemas
B. gargles
C. linctuses
D. mouthwashes
32. 有關國際醫藥法規協和會（ICH, International Conference on Harmonisation）藥物產品安定性試驗指引之藥品安定性試驗條件，何者錯誤？
A. 長期安定性試驗溫度與相對濕度條件可為 $25^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}/60\% \text{ RH} \pm 5\%$
B. 中間（alternate）安定性試驗溫度與相對濕度條件為 $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}/65\% \text{ RH} \pm 5\%$
C. 加速安定性試驗溫度條件為 $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
D. 加速安定性試驗相對濕度條件為 $80\% \text{ RH} \pm 5\%$
33. 有關藥品包材：低密度聚乙烯（low-density polyethylene）及高密度聚乙烯（high-density polyethylene）之敘述，下列何者錯誤？
A. 會被香料及芳香油軟化
B. 適合用於包裝易氧化的藥品
C. 會吸附抗微生物防腐劑
D. 與有機溶劑接觸容易破裂
34. 依照中華藥典規定，「冷藏器」溫度範圍為何？
A. $-25^{\circ}\text{C} \sim -10^{\circ}\text{C}$
B. $0^{\circ}\text{C} \sim 4^{\circ}\text{C}$
C. $2^{\circ}\text{C} \sim 8^{\circ}\text{C}$
D. $8^{\circ}\text{C} \sim 15^{\circ}\text{C}$
35. 含有20 mEq KCl之500 mL D5W輸注液，要在8小時內輸注完畢，若20 drops=1 mL，其輸注速率約為若干drops/min？
A. 17
B. 21
C. 25
D. 28
36. 欲製備300 mL含有1% epinephrine HCl ophthalmic solution，須添加多少公克之boric acid以調成等張性？（epinephrine HCl食鹽價0.29，boric acid食鹽價0.5）
A. 2.91
B. 1.48
C. 1.83
D. 3.66
37. 9歲陳小弟body surface area（BSA） 0.6 m^2 ，須使用A藥，該藥成人劑量是200 mg。依BSA method計算，其劑量約為多少mg？
A. 70
B. 140
C. 120
D. 50
38. 有關使用「玻璃容器」盛裝藥品，下列敘述何者正確？
A. 可能有鹼性物質溶出
B. 相較於塑膠容器，揮發油較易穿透玻璃容器
C. 較不適合盛裝乳劑或乳膏劑
D. 較易溶出diethylhexyl phthalate（DEHP）
39. 有關TPN配方中所添加電解質之目的，下列敘述何者錯誤？
A. 鈉離子為細胞內主要陽離子，調節水平衡與神經肌肉收縮
B. 鎂離子與神經肌肉收縮有關，過量可能引起呼吸抑制
C. 鉀離子可調節酸鹼平衡，缺乏可能引起鹼中毒
D. 氯離子為細胞外主要陰離子，與酸鹼平衡有關
40. 有關化療注射劑調劑所使用的空間設備，下列敘述何者正確？
A. 清淨室內應有水槽，以便清潔

- B.清淨室內地板應有排水管，以清洗地板
C.減少空間內部的物品及櫥櫃，以減少污染源
D.應選用木質門板貼光滑壁紙，以方便清潔
- 41.接受靜脈營養輸注之住院病人，下列何者應每天檢測？
A.body weight
B.serum creatinine
C.serum triglyceride
D.serum albumin
- 42.下列何者是全靜脈營養輸液（TPN）最適當的能量來源（optimal energy source）？ ①碳水化合物 ②蛋白質 ③脂肪 ④維生素
A.①②
B.②③
C.①③
D.③④
- 43.有關個別注射藥品的安定性與相容性，下列參考資料何者內容最豐富及完整？
A.Lyod主編的Remington:The science and practice of pharmacy
B.Trissel編輯的Handbook on injectable drugs
C.Watson等人編輯的Pharmaceutical practice
D.ASHP出版的Best practices for hospital & health-system pharmacy
- 44.皮下注射藥品為避免注射時疼痛，應選擇下列那一種大小的針頭？
A.小於15 G
B.19 G
C.22 G
D.25 G
- 45.下列何者為增加靜脈營養輸液鈣－磷沉澱的風險因子？
A.使用calcium gluconate做為原料調配
B.較低的胺基酸與葡萄糖最終濃度
C.將靜脈營養輸液產品放在冰箱中冷藏
D.調配時磷最先加入輸液，鈣最後才加入
- 46.下列何者不是病人自控式止痛劑（PCA）pump必須設定的項目？
A.on-demand dose
B.lock-out interval
C.maximum number of boluses per hour
D.alarm on regular time
- 47.下列何者不可在horizontal laminar flow hood中調製？
A.irinotecan
B.gentamicin
C.dobutamine
D.basiliximab
- 48.對aspirin過敏的人，可以使用下列何項藥品？
A.celecoxib
B.acetaminophen
C.meloxicam
D.indomethacin
- 49.下列那一個情境最符合疏失產生的Swiss cheese metaphor？
A.藥師調劑時未能攔截醫師處方錯誤，導致用藥疏失
B.病人因藥品不良反應而連續看診
C.病人服藥時，未注意藥品與食物間的交互作用
D.病人的重複用藥行為
- 50.停藥後產生戒斷症狀（withdrawal symptoms）屬於那一型的藥品不良反應？
A.type C
B.type D
C.type E
D.type F
- 51.下列何種研究設計較不適用於藥品使用評估（medication use evaluation）？
A.隨機對照試驗（randomized controlled trial, RCT）

- B.世代研究（cohort study）
C.個案對照研究（case control study）
D.橫斷性研究（cross-sectional study）
- 52.病人因臨床需求，必須使用致敏的藥品。若以去敏感性治療（desensitization），在其最後一劑治療劑量後，其效果約可持續幾小時？
A.12
B.24
C.48
D.96
- 53.服用enalapril之病人若發生angioedema，應如何處置？
A.降低enalapril劑量，待病人可以耐受，再調整為原劑量
B.停用enalapril，改用別種angiotensin-converting enzyme inhibitors（ACEI）
C.停用enalapril，改用 angiotensin II-receptor blockers（ARB）
D.不能再使用任何angiotensin-converting enzyme inhibitors（ACEI）
- 54.王伯伯75歲，有心絞痛病史，新診斷患有巴金森氏症。下列他的用藥中，何者會加重巴金森氏症之症狀？
A.aspirin 100 mg cap 1# qd
B.metoprolol 100 mg XL tab 1# qd
C.nitroglycerin 0.6 mg tab 1# SL prn
D.haloperidol 0.5 mg tab 1# tid
- 55.下列何者用於評估藥品不良反應的相關性？
A.APACHE score
B.Naranjo score
C.SOFA score
D.CHADS₂ score
- 56.專業醫療照護之Weed method包括以SOAP的方式記錄病人的疾病或症狀等情形於病歷中。其中A係指：
A.assessment
B.access
C.approval
D.appraisal
- 57.楊先生最近半年出現疲倦、乾咳、運動時會喘、呼吸急促以及發燒等症狀，懷疑是藥品引起之肺纖維化。下列他長期使用之藥品中，何者最可能引起此反應？
A.benzazepril 40 mg qd
B.nicardipine 20 mg tid
C.atorvastatin 10 mg qd
D.amiodarone 200 mg qd
- 58.下列何者於懷孕期使用，不會造成新生兒神經管發育不全？
A.trimethoprim
B.topiramate
C.phenytoin
D.phenothiazine
- 59.下列何者較不會減少淚水分泌而引起乾眼症狀？
A.chlorpheniramine
B.amitriptyline
C.hyoscyamine
D.ephedrine
- 60.下列藥品配對何者為不同成分？
A.adrenalin—epinephrine
B.amethocaine—tetracaine
C.nicotine—niacinamide
D.pethidine—meperidine
- 61.有關懷孕及哺乳婦女之用藥安全，下列敘述何者正確？
A.懷孕時，ACEI及ARB為治療高血壓之首選
B.懷孕時，carbamazepine及valproate為治療癲癇之首選
C.lithium會分泌到乳汁，哺乳時不建議使用

- D.warfarin會分泌到乳汁，哺乳時不建議使用
- 62.下列何者較不會引起torsade de pointes？
- A.dronedarone
 - B.sotalol
 - C.verapamil
 - D.amiodarone
- 63.使用carbamazepine不須監測下列何者？
- A.HLA-B*1502基因檢測
 - B.血鈉
 - C.血鉀
 - D.liver function tests
- 64.下列口服藥品，何者宜監測其血中peak concentration？
- A.methotrexate
 - B.silrolimus
 - C.tacrolimus
 - D.theophylline
- 65.下列何者較不會增加theophylline的血中濃度？
- A.erythromycin
 - B.ciprofloxacin
 - C.levofloxacin
 - D.clarithromycin
- 66.下列何者最不會影響cyclosporine的作用？
- A.azithromycin
 - B.clarithromycin
 - C.rifampin
 - D.rifabutin
- 67.下列何者與clozapine併用時，最可能增加精神分裂症發作的風險？
- A.carbamazepine
 - B.fluoxetine
 - C.ketoconazole
 - D.erythromycin
- 68.醫師開立化療處方：Paclitaxel 260 mg in 0.9% NaCl 500 mL IV infusion over 180 minutes，依序回答下列三題。
- 調製前藥師無須確認下列何項資訊？
- A.醫師是否開立預防噁心嘔吐的藥品
 - B.醫師是否開立口服ranitidine 150 mg於6小時前給藥
 - C.病人的身高與體重
 - D.病人的白血球數目
- 69.院內若有下列幾種大瓶輸液，最建議將稀釋液更改為何者？①1000 mL normal saline（glass bottle） ②500 mL 5% dextrose solution（glass bottle） ③250 mL normal saline（PVC bag） ④250 mL 5% dextrose solution（PVC bag） ⑤400 mL 5% dextrose in Ringer's solution（polyolefin bottle）
- A.②或⑤
 - B.①或②
 - C.③或④
 - D.①或⑤
- 70.該病人接受化療後發生過敏反應，最不可能是下列何者造成的？
- A.沒有預先口服dexamethasone
 - B.沒有預先注射cimetidine
 - C.沒有預先注射granisetron
 - D.藥品的賦形劑
- 71.王小姐有G6PD deficiency，若使用禁忌藥品，可能產生何種與此酵素缺乏相關之症狀？
- A.肝功能異常
 - B.急性腎衰竭
 - C.栓塞性血小板低下紫斑症
 - D.溶血性貧血

72. 承上題，王小姐因尿道感染接受治療，為避免發生上述症狀，不可使用下列何種藥品？
- A. ciprofloxacin
 - B. co-trimoxazole
 - C. gentamicin
 - D. cefazolin
73. 社區藥局販售的綜合感冒製劑中，特別標明夜間服用的「夜錠」，通常含有下列何種成分？
- A. zolpidem
 - B. alprazolam
 - C. diphenhydramine
 - D. diazepam
74. 承上題，此類標榜區分日夜錠的綜合感冒製劑於我國之藥品分類為何？
- A. 醫師處方藥品
 - B. 醫師、藥師、藥劑生指示藥品
 - C. 四級管制藥品
 - D. 乙類成藥
75. 下列外用藥何者可以治療異位性皮膚炎，且使用期間須防曬，以降低皮膚癌發生機率？
- A. 1% hydrocortisone
 - B. 0.03% tacrolimus
 - C. coal tar
 - D. tetracycline
76. 承上題，所使用之防曬劑，其防曬係數（SPF）至少要多少才具有保護力？
- A. 10
 - B. 20
 - C. 30
 - D. 40
77. 下列何者與allopurinol併用時須大幅降低劑量？
- A. metformin
 - B. captopril
 - C. azathioprine
 - D. insulin
78. 承上題，該藥品須降低劑量的原因為下列何種酵素被抑制？
- A. CYP3A4
 - B. monoamine oxidase
 - C. xanthine oxidase
 - D. aldehyde dehydrogenase
79. 王先生65歲，因心臟衰竭服用digoxin 0.125 mg qd，其digoxin的目標血中濃度範圍為何？
- A. 0.8~2 ng/mL
 - B. 0.8~2 nmol/L
 - C. 0.5~1 ng/mL
 - D. 0.5~1 nmol/L
80. 承上題，使用digoxin後，王先生須定期監測下列項目，何者除外？
- A. serum creatinine
 - B. 血鉀
 - C. 血鎂
 - D. 肝功能