

105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、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

- 1.一般藥品磨粉時，最適合且最常使用的稀釋劑為何？
 - A.葡萄糖
 - B.乳糖
 - C.澱粉
 - D.蔗糖
- 2.Antibiotic solution貯存於冰箱（5℃）之架貯期為7天。若病人先置於室溫（25℃）12小時後才放入冰箱，此時架貯期應修正為幾天？（已知該藥每當溫度增加10℃，其反應速率常數為原來的2倍）
 - A.6
 - B.5
 - C.4
 - D.3
- 3.製備6粒含aspirin 300 mg之栓劑，以8粒計算取量，需要多少g脂肪性基劑？（已知1 g栓劑模型校正值為1.0，aspirin對脂肪性基劑之取代值為1.1）
 - A.2.18
 - B.2.40
 - C.5.36
 - D.5.82
- 4.Oral syringes可供孩童準確量取溶液劑，一般適用之服藥體積至多為若干mL？
 - A.10
 - B.15
 - C.20
 - D.25
- 5.配製10 g之0.06% betamethasone軟膏，應使用多少betamethasone？
 - A.6 g
 - B.0.6 g
 - C.6 mg
 - D.0.6 mg
- 6.下列何者可做為靜脈注射劑之非水性溶劑（non-aqueous solvent）？
 - A.cresol
 - B.phenol
 - C.thiomersal
 - D.propylene glycol
- 7.Nicotine經皮給藥貼片，睡前須移除該貼片之主要原因為何？
 - A.長時間使用nicotine貼片易引起皮膚過敏
 - B.長時間使用nicotine會產生耐受性（tolerance）
 - C.睡眠時不需要nicotine，且可避免過度刺激中樞神經
 - D.每日提供戒菸者一些抽菸的時間，逐步減菸，以降低戒斷症狀
- 8.成人clopidogrel建議口服維持劑量為何？
 - A.75 mg qd
 - B.75 mg bid
 - C.150 mg qd
 - D.150 mg bid
- 9.全靜脈營養輸液（TPN）持續使用多少天後，須開始監測血中微量元素（trace elements）？
 - A.7
 - B.14
 - C.21
 - D.28

- 10.有關病人自控式止痛劑（PCA）之敘述，下列何者正確？
- A.只能以靜脈注射途徑給藥
 - B.病人感覺疼痛時可自行按壓注射預設的固定劑量
 - C.病人感覺疼痛時可自行調整持續輸注的速率
 - D.意識不清之病人可由家屬代替按壓使用
- 11.若要確認病人全靜脈營養輸液中是否能夠加入某一注射藥品，下列那一書籍為首選參考資料來源？
- A.Applied Pharmacotherapy
 - B.A.S.P.E.N. Parenteral Nutrition Handbook
 - C.Handbook on Injectable Drugs
 - D.Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach
- 12.王先生的糖尿病以口服glyburide、pioglitazone、acarbose控制中，若突發低血糖症狀時，下列何者最能立即緩解症狀？
- A.方糖
 - B.巧克力
 - C.葡萄糖
 - D.麵包
- 13.依據糖尿病臨床照護指引，糖尿病患者若須於電腦斷層掃描過程中使用顯影劑，在檢查後2～3日內宜暫時停用下列何種藥品？
- A.acarbose
 - B.glipizide
 - C.metformin
 - D.pioglitazone
- 14.醫療機構之相關作業中，下列何者對於保障病人用藥安全沒有助益？
- A.藥品使用流程引進bar code system
 - B.建立藥品使用規範或疾病治療指引，使醫療處置標準化
 - C.醫院住院系統採行unit dose distribution system作業模式
 - D.醫師處方以手寫方式開立
- 15.李老先生70歲，因失眠經醫師處方zolpidem tablet，下列那一劑量對李老先生最適當？
- A.5 mg bid
 - B.5 mg hs
 - C.10 mg bid
 - D.10 mg hs
- 16.含有propylene glycol之注射劑，可能導致新生兒發生下列那些不良反應？①自albumin結合位置取代bilirubin ②高血壓 ③乳酸中毒 ④抑制呼吸
- A.①②
 - B.②④
 - C.①③
 - D.③④
- 17.有關提供病人使用藥品後可能發生副作用之敘述，下列何者最適當？
- A.藥師不應告知病人藥品的副作用，以免病人不敢服藥
 - B.藥師應告知病人藥品所有可能的副作用，以避免日後被病人投訴
 - C.越可能發生的藥品副作用，越不要告訴病人，以免造成病人恐慌
 - D.藥師除了讓病人認知藥品可能的副作用外，也要指導病人如何減輕與避免藥品的副作用
- 18.有關nitroglycerin（NTG）之用藥資訊，下列何項錯誤？
- A.NTG應貯存於緊密、附有瓶蓋防止小孩開啟之塑膠容器內
 - B.應置於避光、涼處及乾燥的環境，但不可放在冰箱冷藏
 - C.於心絞痛發作時立即坐下，取一錠置於舌下，不可吞服
 - D.可緩解心絞痛
- 19.孕婦或計畫懷孕之醫療人員，須避免直接接觸下列何項藥品？
- A.chlorpheniramine
 - B.finasteride
 - C.magnesium hydroxide
 - D.erythromycin stearate
- 20.下列何項非語言溝通（non-verbal communication）模式，藥師須特別注意文化差異以避免產生爭議？

- A.physical contact
 - B.facial expression
 - C.gestures
 - D.eye contact
- 21.下列何者會減少L-dopa的代謝？
- A.amantadine
 - B.carbidopa
 - C.dopamine
 - D.selegiline
- 22.使用angiotensin-converting enzyme inhibitors時，下列何者無須例行性監測？
- A.血清肌酸酐
 - B.血壓
 - C.鈉離子
 - D.鉀離子
- 23.Amphotericin B與digoxin併用時，下列敘述何者正確？
- A.amphotericin B會抑制digoxin的代謝，導致digoxin中毒
 - B.amphotericin B會增加digoxin的代謝，導致digoxin劑量不足
 - C.amphotericin B導致高血鉀，而易造成digoxin中毒
 - D.amphotericin B導致低血鉀，而易造成digoxin中毒
- 24.Theophylline與erythromycin發生之交互作用為何？
- A.改變腸胃道的pH值，減少theophylline之吸收
 - B.erythromycin增加theophylline排除
 - C.erythromycin取代theophylline之蛋白質結合位置
 - D.erythromycin抑制theophylline肝臟代謝
- 25.methotrexate與ketoprofen併用時，如何產生交互作用？
- A.ketoprofen抑制methotrexate由腎臟的排除
 - B.ketoprofen增加methotrexate的代謝
 - C.ketoprofen改變尿液酸鹼值
 - D.ketoprofen抑制methotrexate的代謝
- 26.有關藥品治療血中濃度之範圍，下列何者錯誤？
- A.carbamazepine：5～12 mg/L
 - B.digoxin：0.8～2 mg/L
 - C.phenytoin：10～20 mg/L
 - D.theophylline：5～15 mg/L
- 27.有關probenecid與penicillin之交互作用，下列何者正確？
- A.probenecid抑制penicillin之腎小管分泌，延長penicillin半衰期
 - B.probenecid促進penicillin之再吸收，增加penicillin血中濃度
 - C.probenecid抑制penicillin吸收，降低penicillin治療效果
 - D.probenecid取代penicillin蛋白質結合，增加penicillin血中濃度
- 28.下列何者沒有腸溶劑型？
- A.bisacodyl
 - B.aspirin
 - C.sulfasalazine
 - D.sucralfate
- 29.下列何者不會引起光敏感性（photosensitivity），故無須標示「病人應避免長期曝曬陽光，並做好防曬」之警語？
- A.phenothiazine
 - B.sulfamethoxazole
 - C.tranexamic acid
 - D.hydrochlorothiazide
- 30.對於容易吸濕（hygroscopic）或風化（efflorescent）之粉末，以下列何種容器最適合？
- A.airtight containers
 - B.well-closed containers
 - C.tamper-evident containers
 - D.light-resistant containers
- 31.100 micrograms相當於：①100,000 ng ②0.1 mg ③0.001 g

- A. 僅①
B. 僅③
C. ①②
D. ②③
32. 醫師處方15% KCl injection 10 mL in 500 mL 0.9% NaCl injection IV infusion，該處方含多少mEq之鉀離子？（KCl分子量74.5）
A. 27.5
B. 24.3
C. 20.1
D. 18.3
33. 有關polyethylene（PE）材質藥品容器之敘述，下列何者錯誤？
A. 較不易被空氣穿透，故適合填充對氧不穩定（oxygen-sensitive）之藥品
B. 固體劑型之塑膠瓶罐，常為高密度PE製成
C. 會吸附部分防腐劑
D. 低密度PE瓶較高密度PE瓶好按壓
34. 製備2%（w/w）的hydrocortisone cream，需要多少公克的pure hydrocortisone powder與60 g的0.5% hydrocortisone cream混合？
A. 0.30
B. 0.90
C. 0.92
D. 1.20
35. 癌末病人安寧照護時，若有嘔吐現象，下列何者是最適合之處理？
A. 給與metoclopramide tablet
B. 給與sennoside tablet
C. 給與ondansetron tablet
D. 給與patient-controlled analgesia
36. 某廠牌的fat emulsion 1,000 mL中含有soybean oil 50 g、medium-chain triglycerides 50 g、glycerol、egg lecithin、 α -tocopherol、sodium oleate、water for injections，下列敘述何者正確？
A. 該fat emulsion每1,000 mL可提供熱量500 kcal
B. 該製劑不可由周邊靜脈給藥
C. 輸注速率應大於0.15g/kg/hr
D. 嚴重雞蛋過敏的病人不可使用該製劑
37. 張先生體重60 kg，有急性腎衰竭，如須使用TPN，下列蛋白質劑量範圍，何者最適當？
A. 36~60 g/day
B. 61~72 g/day
C. 73~90 g/day
D. 91~120 g/day
38. Fat emulsion中脂肪微粒（fat particles）的直徑超過多少 μm 時，容易造成肺部微血管阻塞？
A. 0.5
B. 1.2
C. 2.5
D. 5
39. 有關amiodarone注射劑，下列敘述何者正確？
A. 以D5W作為稀釋液，可置於PVC軟袋
B. 以0.9% NaCl作為稀釋液，不可置於PVC軟袋
C. 以D5W作為稀釋液，不可置於PVC軟袋
D. 以0.9% NaCl作為稀釋液，可置於PVC軟袋
40. 調劑無菌製劑時，前室及無菌操作櫃之空氣粒子品質的要求分別為何？
A. 皆為ISO class 8
B. 皆為ISO class 5
C. 前者為ISO class 8，後者為ISO class 5
D. 前者為ISO class 5，後者為ISO class 8
41. 有關化療藥品的調配環境，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
- 42.張先生60歲，即將進行骨科手術，其Scr為1.8 mg/dL。下列何者是他術後自控式止痛劑（PCA）之首選？
A.meperidine
B.morphine
C.normeperidine
D.fentanyl
- 43.有關無菌製劑調製之操作區域，下列敘述何者錯誤？
A.調製化療藥品需在vertical laminar airflow hood進行
B.操作區域以A級為清淨度最高的標準
C.高清淨度環境之適當溫度為20℃
D.高清淨度環境之適當相對濕度為45～55%
- 44.根據藥事法，我國藥品分級不包括下列何者？
A.成藥及固有成分製劑
B.藥師藥
C.醫師處方用藥
D.醫師藥師藥劑生指示藥品
- 45.下列何種情境須調低藥品劑量？
A.靜脈栓塞病人服用warfarin 1.25 mg qd, INR 1.5
B.氣喘病人服用theophylline 400 mg qd, serum theophylline 8 mg/L
C.高血壓病人服用enalapril 20 mg qd, serum potassium 6.0 mg/L
D.高脂血症病人服用rosuvastatin 5 mg qd, LDL 125 mg/dL
- 46.下列口服藥品適應症及其一般建議劑量的配對中，何者錯誤？
A.高血壓—captopril tab, 25 mg tid
B.糖尿病—acarbose tab, 25 mg tid
C.高血脂—atorvastatin tab, 40 mg tid
D.癲癇—phenytoin cap, 100 mg tid
- 47.臨床上藥品可能因污染、製程或品管等問題，必須進行產品回收，有關其程序，下列何者錯誤？
A.確認回收之產品品名、製造廠、批號等
B.確認回收之產品的存放位置及各庫存區
C.為避免誤用，將必須回收之產品進行隔離擺放
D.為避免被再利用，藥局回收後之產品應立即進行銷毀
- 48.下列何者可以降低尿酸？
A.bezafibrate
B.benzbromarone
C.benazepril
D.benserazide
- 49.林先生因動物咬傷感染，傷口處理後給與ampicillin/sulbactam，給藥後數分鐘發生過敏性休克，下列何項為優先處置？
A.epinephrine SC
B.epinephrine IM
C.diphenhydramine IV
D.methylprednisolone IV
- 50.有關藥品過敏反應之敘述，下列何者錯誤？
A.為無法預期，只發生在少數人
B.通常與給藥劑量相關
C.過敏反應可能影響許多器官，其中以皮膚的反應最常見
D.與其藥理作用無相關性
- 51.下列那一口服藥品較不會引發肝毒性（hepatotoxicity）？
A.silymarin
B.isoniazid
C.terbinafine
D.ketoconazole
- 52.下列何者會因靜脈輸注速率過快而導致紅人症候群（red man syndrome）？

- A.vancomycin
B.ketorolac
C.phenytoin
D.cefazolin
- 53.下列何者不是2011年美國Institute for Safe Medication Practices (ISMP) 所定義的高警訊藥品 (high alert medications) ?
A.口服化療藥品
B.口服降血糖藥
C.口服抗心律不整藥品
D.口服抗凝血劑
- 54.藥品上市前那一個階段的臨床試驗是在進行藥動學、耐受性 (tolerability) 與毒性的評估?
A.Phase I
B.Phase II
C.Phase III
D.Phase IV
- 55.下列何者屬於type B之藥品不良反應?
A.服用carbamazepine造成昏昏欲睡 (drowsiness)
B.服用penicillin造成特異反應 (idiosyncratic reaction)
C.服用propranolol造成氣喘 (asthma)
D.服用phenytoin造成運動失調 (ataxia)
- 56.對於通報的藥品不良反應案件, 藥師必須評估那些要項? ①causality ②cost-utility
③preventability ④severity
A.①③④
B.②③④
C.①②③
D.①②④
- 57.下列那些inhalation不適合用於治療急性氣喘發作? ①salmeterol ②albuterol ③formoterol
④ipratropium bromide
A.①②
B.①③
C.②④
D.③④
- 58.口服鐵劑不可與下列何者同時服用?
A.antacids
B.aminophylline
C.acetaminophen
D.ascorbic acid
- 59.張小姐懷孕30週, 有高血壓, 血壓為168 mmHg/ 95 mmHg, 下列何者為治療首選?
A.enalapril
B.hydrochlorothiazide
C.methyldopa
D.valsartan
- 60.下列何種藥品因化學結構式含碘 (iodine), 用於甲狀腺疾病患者宜審慎?
A.amiodarone
B.dronedarone
C.indapamide
D.methimazole
- 61.下列那項藥品配對為不同成分?
A.metaproterenol—metoprolol
B.nicotinic acid—niacin
C.salbutamol—albuterol
D.prostacyclin—epoprostenol
- 62.有關糖尿病患注射胰島素之衛教, 下列敘述何者錯誤?
A.短效胰島素注射前不可用力振搖, 以免產生氣泡造成抽取時劑量不正確
B.胰島素在不同注射部位之吸收速率為腹部最快, 大腿部位最慢
C.胰島素注射後應充分按摩注射部位, 避免組織硬化影響吸收

D.如須混合insulin aspart與NPH insulin，須先抽取insulin aspart再抽取NPH insulin

63.下列何者於用藥期間仍可授乳？

- A.lithium
- B.nicotine
- C.tacrolimus
- D.warfarin

64.江小姐32歲，懷孕8週，詢問藥師可否服用家人的zolpidem或temazepam改善失眠。下列建議何者不正確？

- A.懷孕期間絕對不可使用助眠劑
- B.zolpidem可能增加早產、胎兒體重過輕的機率，應避免服用
- C.應維持作息正常，避免午睡時間過長
- D.孕婦服用temazepam風險大於治療效益，應避免服用

65.使用lithium時，須例行監測下列項目，何者除外？

- A.serum drug concentration
- B.liver function
- C.thyroid-stimulating hormone
- D.complete blood count

66.下列何者在開始治療或改變劑量後10至14天，血中濃度才會達穩定狀態？

- A.cyclosporine
- B.mycophenolate mofetil
- C.sirolimus
- D.tacrolimus

67.多數治療HIV感染之protease inhibitors主要經由何種酵素代謝？

- A.CYP2D6
- B.CYP3A4
- C.CYP2C9
- D.CYP1A2

68.某癲癇病人因感染住院，在使用meropenem期間，癲癇復發且抗癲癇藥品血中濃度大幅降低。此案例之抗癲癇藥品最可能是下列何者？

- A.carbamazepine
- B.levetiracetam
- C.phenytoin
- D.valproic acid

69.Warfarin和ticarcillin-clavulanate併用時，可能發生下列何種狀況？

- A.抗凝血作用降低，中風機率增加
- B.抗凝血作用增加，有出血風險
- C.抗菌作用降低，甚至完全被抵銷
- D.抗菌作用增強

70.處方內容：cefazolin ophthalmic solution 0.33% (w/v) 10 mL，Sig：1 gtt ou qid，病人應如何用此藥？

- A.每天4次，每次右眼1滴
- B.每天4次，每次左眼1滴
- C.每天4次，每次兩眼各1滴
- D.每天1次，每次兩眼各1滴

71.承上題，若以cefazolin注射劑（250 mg/ 2 mL）製備上述眼用溶液，須添加多少mL生理食鹽水？

- A.6.12
- B.7.24
- C.8.56
- D.9.74

72.有關下列處方之敘述，何者正確？

Rx：ketotifen elixir（含ketotifen 1 mg/ 5 mL）

Mitte 300 mL

Sig 7.5 mL bid

- A.每次服用劑量為1.5 mg，可服用20天

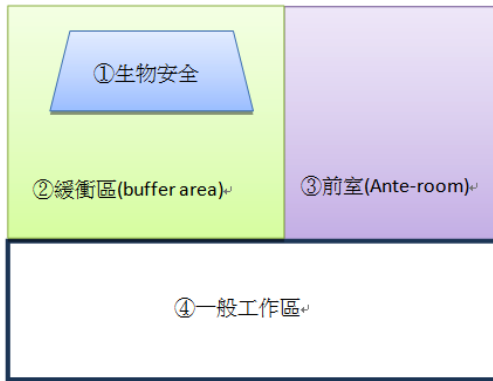
- B.每次服用劑量為2.5 mg，可服用40天
- C.每次服用劑量為1.5 mg，可服用40天
- D.每次服用劑量為2.5 mg，可服用20天

73.承上題，下列何者為此處方最可能之適應症？

- A.萎縮性胃炎
- B.過敏性支氣管炎
- C.風濕性關節炎
- D.泌尿道感染

74.圖例為化學治療藥品調配區域，依序回答下列三題。

化學治療調配區域空間分配圖



以空氣清淨度而言，由乾淨到不乾淨排序為何？

- A.①②③④
- B.①④③②
- C.④③②①
- D.④①②③

75.以危害性藥品污染程度而言，由最不嚴重到最嚴重之排序為何？

- A.①②③④
- B.④③②①
- C.①④③②
- D.④①②③

76.必須配置high efficiency particulate arrestor (HEPA) 的位置為何？

- A.①②③
- B.②③④
- C.①③④
- D.①②④

77.下列何者較不會受到葡萄柚汁的影響？

- A.felodipine
- B.lovastatin
- C.cyclosporine
- D.imipramine

78.承上題，藥品應避免與葡萄柚汁併用的主要原因為何？

- A.改變胃部pH值，減少藥品吸收
- B.抑制腸道CYP3A4，增加藥品吸收
- C.抑制肝臟CYP2D6，減少藥品代謝
- D.影響胃腸道蠕動，增加藥品排泄

79.下列何者為extended dosing gentamicin處方？

- A. Cl_{Cr} 90 mL/min/ $1.73 m^2$ ，使用350 mg qd
- B. Cl_{Cr} 40 mL/min/ $1.73 m^2$ ，使用160 mg qd
- C. Cl_{Cr} 30 mL/min/ $1.73 m^2$ ，使用140 mg qd
- D. Cl_{Cr} 20 mL/min/ $1.73 m^2$ ，使用120 mg qd

80.承上題，extended dosing gentamicin之血中trough concentration建議目標值為何？

- A.< 2 mg/dL
- B.< 2 mg/L
- C.< 2 mg/mL

D.低於一般實驗室可測得範圍