

101年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師考試分試考試、中醫師、
營養師、心理師、藥師、醫事檢驗師、護理師考試暨普通考試護士考試、
101年第一次專門職業及技術人員高等考試社會工作師考試試題

代號：3103
頁次：6-1

等 別：高等考試
類 科：藥師
科 目：調劑學與臨床藥學
考試時間：1 小時

座號：_____

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(二)本科目共 80 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆 在試卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。

(三)禁止使用電子計算器。

- 1 下列何者並非病人自控式止痛 (patient-controlled analgesia, PCA) 處方必須明列之項目？
(A)藥品濃度
(B)每次自行給藥之劑量 (dose for self-bolus)
(C)藥品總劑量上限 (maximum total dose limit)
(D)每小時藥品劑量上限 (hourly maximum dose limit)
- 2 大麻 (不包括大麻全草之成熟莖及其製品) 是屬於那一級管制藥品？
(A)第一級 (B)第二級 (C)第三級 (D)第四級
- 3 下列各組藥品中，何組不是代表同一種藥品的名稱？
(A) Fentanyl—sufentanil (B) Noradrenaline acid tartrate—levarterenol bitartrate
(C) Sulphafurazole—sulfisoxazole (D) Stilboestrol—diethylstilbestrol
- 4 以冰點下降方法 (freezing point depression method) 計算等張溶液，是指要將藥品溶液的冰點調整至多少℃？
(A)-0.52 (B)-0.90 (C)-1.86 (D)-3.72
- 5 欲調製 0.3% Tobramycin 4 mL 眼藥水，需用多少 mL 之 Tobramycin injection (80 mg/2 mL) 加注射用水至 4 mL？
(A) 0.12 (B) 0.3 (C) 0.8 (D) 1.5
- 6 某藥品之成年人劑量為 300 mg，依 Young's Rule 計算 4 歲小孩的劑量應為多少 mg？
(A) 8 (B) 60 (C) 75 (D) 96
- 7 20 mL 之 50% magnesium sulfate injection 含有多少 mEq 之鎂離子？(mol wt of $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ = 246)
(A) 40.7 (B) 81.3 (C) 162.6 (D) 166.6
- 8 處方中含 2% Ephedrine HCl (食鹽價為 0.28) 及 0.5% Chlorobutanol (食鹽價為 0.24)，依食鹽價法計算以 NaCl 為等張調節劑配製該處方 200 mL 時，所需之 NaCl 量為若干克？
(A) 0.11 (B) 0.22 (C) 0.44 (D) 0.66
- 9 下列那一藥品的粉末，在儲存時最容易吸水受潮？
(A) Physostigmine HBr (B) Atropine sulfate (C) Codeine sulfate (D) Quinine bisulfate
- 10 抗癌藥 paclitaxel 的水溶性不佳，其注射劑係以 castor oil 的衍生物 (Cremophor EL[®]) 當助溶劑，有類似劑型的抗癌藥為：
(A) Teniposide (B) Cisplatin (C) Methotrexate (D) Mitoxantrone
- 11 服用下列那一藥品可能會使病人尿液變成紅色？
(A) Vitamin C (B) Metformin (C) Prednisolone (D) Madopar
- 12 為了維持藥品穩定性，Glyceryl trinitrate 錠劑必須以阻光玻璃瓶盛裝，瓶蓋墊片的材質應選用：
(A) 合成纖維 (B) 鋁箔 (C) 塑膠 (D) 紙

- 13 承上題，瓶蓋墊片材質的選擇與下列何種原因有關？
(A)避免細菌污染 (B)對濕氣的阻隔性
(C)降低對有效成分的吸附 (D)降低藥品的氯化
- 14 對於即時調配製劑（*extemporaneously prepared products*）的標籤上不須標示下列何項目？
(A) Brand name (B) Batch number (C) The ingredients (D) Expiry date
- 15 三歲以下的幼兒，施打肌肉注射劑（IM）的最大容量為若干 mL？
(A) 1 (B) 2 (C) 2.5 (D) 5
- 16 下列藥品中，那些常以 qd 方式服用？①amlodipine ②betaxolol ③indapamide ④valsartan
(A)僅①②③ (B)僅①③④ (C)僅②③④ (D)①②③④
- 17 林小姐因 *trichomoniasis* 感染須接受 *metronidazole* 治療，下列何項生活型態對她的藥物治療有最直接影響而須加以提醒？
(A) Sexual history (B) Living arrangement (C) Alcohol use (D) Exercise practices
- 18 對於門診領取 *nitroglycerin tablets 0.6 mg*（*Nitrostat[®]*; *Nysco[®]*）的病人，藥師的用藥指導內容中，下列何者正確？
(A)可以將藥品分裝至小塑膠袋內，較易攜帶 (B)瓶子一經開封就要將裡面的小棉球丟棄
(C)急性心絞痛發作時，立即吞下一顆 (D)可以放在冰箱冷藏
- 19 有關 *bisacodyl* 腸溶糖衣錠之用藥指導內容，下列何者正確？
(A)用於短期治療腹瀉 (B)可以剝半服用
(C)通常口服後 1-2 小時即可產生效果 (D)避免與制酸劑併服
- 20 交付“*Tildiem Retard Tablet*”藥品給病人時，最恰當的投藥指示為：
(A)咀嚼後吞服 (B)先溶於適量水中再慢慢吸飲
(C)置於上唇與牙齦間的位置慢慢吸吮 (D)整粒吞服
- 21 下列何者不是 *randomized controlled trials*（RCT）的特性？
(A)有對照組 (B)受試者隨機分配
(C)研究結果較不易受外在因素影響 (D)屬觀察型研究（*observational studies*）
- 22 以下那一種研究的結果，於進行藥品評估時可提供最有力的實證基礎？
(A) Case report (B) Case-control study
(C) Meta-analysis (D) Large scale randomized clinical trial
- 23 *PubMed database* 是屬於下列那一類型之藥品資訊來源？
(A) Primary sources (B) Secondary sources (C) Tertiary sources (D) Expert opinion
- 24 有關小兒用藥之敘述，下列何者正確？
(A)全民健保不給付小兒專用藥品，民眾通常需自費購買
(B)以錠劑磨粉製備兒童用藥，劑量較不準確
(C)小兒專用藥品均為複方製劑，方便調整劑量
(D)劑型的選擇與兒童用藥安全的關係不大
- 25 為使嬰幼兒易於服用粉末藥品，下列何種方式最不適當？
(A)混合於一餐牛奶中 (B)以一茶匙冰淇淋混合
(C)以一茶匙蘋果醬混合 (D)以 10 mL 巧克力糖漿混合
- 26 有關計量噴霧吸入劑（*metered dose inhaler, MDI*）外接腔瓶（*spacer*）之敘述，下列何者錯誤？
(A) MDI 外接腔瓶（*spacer*）主要是為了克服使用者開啓 MDI 與吸氣動作不協調
(B)增加藥品粒子落在口咽部的機會
(C)有利於無法區別吸氣與呼氣的病童使用
(D)適用在急性氣喘發作，需吸入大量支氣管擴張劑時

- 27 有關糖尿病病人的衛教內容，下列何者不適當？
(A)所有胰島素製劑都須至少於飯前 15 分鐘施打，以有效控制飯後血糖的上升
(B)遠程旅遊時可攜帶兩倍藥量及充足的血糖機試紙，以備不時之需
(C)搭飛機長途飛行時不可將胰島素製劑置於大行李中托運，以避免溫度過低導致結凍
(D)應隨身攜帶方糖或糖果以避免因誤餐導致低血糖的危險
- 28 下列醫院藥師和一位糖尿病人的對話中，何項屬於開放性問題？
(A)林老伯您今天的氣色真不錯喔！
(B)您住院前是如何使用胰島素這個藥品？
(C)您有親人幫您注射胰島素藥品嗎？
(D)您在家使用胰島素是否曾發生低血糖現象？
- 29 藥品在上市前的臨床試驗（clinical trial），若以自願參與的健康成年人為研究對象，此研究屬於第幾階段（phase）臨床試驗？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- 30 具有下列何項特性的藥品，較容易自母體血液進入乳汁？
(A)在血漿中解離度高
(B)在血漿中蛋白質結合率高
(C)高脂溶性
(D)分子量 > 500 Dalton
- 31 下列何者為 FDA 藥品致畸胎危險分級 Category C 的定義之一？
(A)缺乏動物與臨床試驗
(B)動物試驗顯示有致畸胎的危險，但臨床試驗結果未顯示有任何風險
(C)動物試驗顯示沒有致畸胎的危險，但缺乏臨床試驗
(D)臨床試驗顯示有致畸胎的危險
- 32 下列何者為靜脈注射脂肪（lipids）之禁忌症？
(A)對牛肉類嚴重過敏者
(B)對蛋類嚴重過敏者
(C)高血脂病人
(D)糖尿病病人
- 33 下列全靜脈營養輸注液（TPN）之配方中，何者不屬於主要之能量來源？
(A)蛋白質 (B)碳水化合物 (C)脂肪 (D)葡萄糖
- 34 當給予病人全靜脈營養輸注液（TPN）時，下列何項監測項目以每週評估一次為最適當？
(A) Body weight (B) CBC (C) Nitrogen balance (D) Glucose
- 35 下列何種藥品在哺乳的婦女不宜使用？
(A) Lithium (B) Valproic acid (C) Pseudoephedrine (D) Clindamycin
- 36 使用靜脈營養之病人，應如何給予鐵劑？
(A)口服給予
(B)靜脈注射，但避免與靜脈營養液混合
(C)靜脈營養液與鐵劑相容，可直接加入靜脈營養液
(D)使用靜脈營養之病人不可給予鐵劑
- 37 依英國藥典（BP）之規定以濕熱法滅菌的條件為 121℃ 至少幾分鐘？
(A) 15 (B) 30 (C) 45 (D) 60
- 38 下列何者較適合當作抗癌藥 cisplatin 之稀釋溶液？
(A) D5W (B) Sterile water for injection
(C) Normal saline (D) 5% Sodium bicarbonate
- 39 下列何項藥品最適合孕婦使用？
(A) Acetaminophen (B) Aspirin (C) Ibuprofen (D) Indomethacin
- 40 調劑危險性藥品（hazardous drugs）時，下列何者不是必要的裝備？
(A)生物安全操作箱（biosafety cabinet）
(B)後開式長袖護袍
(C)有 Luer-Lok 裝置之針筒及靜脈輸液套
(D)自動數粒機

- 41 使用 PCA (patient-controlled analgesia) 給藥時，最常設定的給藥間隔是多少時間？
(A) 6 分鐘 (B) 30 分鐘 (C) 1 小時 (D) 2 小時
- 42 使用病人自控式止痛劑 (Patient-controlled analgesia, PCA) 時，若病人需要由 morphine 轉換為 hydromorphone，應如何轉換？
(A) Morphine 10 mg/hour = hydromorphone 1 mg/hour
(B) Morphine 20 mg/hour = hydromorphone 1 mg/hour
(C) Morphine 10 mg/hour = hydromorphone 2 mg/hour
(D) Morphine 1 mg/hour = hydromorphone 10 mg/hour
- 43 病人自控式止痛劑 (Patient-controlled analgesia) 最常建議之給藥途徑為何？
(A) 靜脈注射 (B) 皮下注射 (C) 肌肉注射 (D) 硬膜下注射
- 44 無菌溶液以 PVC 軟袋 (semi-rigid plastic bag) 包裝時，有關其容積之使用規定下列何者正確？
(A) 用於透析溶液最多為 10 L (B) 用於 TPN 溶液最多為 3 L
(C) 用於電解質溶液最多為 1 L (D) 各種用途溶液均不可超過 2 L
- 45 當化療藥品在注射過程中發生滲漏須投予類固醇 (steroids) 時，下列何種給藥途徑最不適合？
(A) 靜脈注射 (B) 局部投予 (C) 口服給藥 (D) 皮下注射
- 46 有關藥師進行 intravenous admixture service 之敘述，下列何項最不適當？
(A) 調製時須在無菌環境操作 (B) 標籤上須註明醫師處方之輸注速率
(C) 可增加注射藥品給藥之安全性 (D) 由其他醫護人員操作以節省人力
- 47 注射製劑理想的 pH 值為何？
(A) 6 (B) 7 (C) 7.4 (D) 8
- 48 Aminophylline 注射液與 hydralazine 注射液混合可觀察到何改變？
(A) 產生許多氣泡 (B) 產生白色沉澱 (C) 顏色變黃 (D) 沒有改變
- 49 下列何作法可避免再度餵食症候群 (refeeding syndrome)？
(A) 緩慢給予營養補充並常規補充維生素 (B) 同時給予靜脈營養及口服營養
(C) 給予靜脈營養時同時補充胰島素 (D) 使用 24 小時血糖監測儀
- 50 有關藥品交互作用的敘述，下列何者錯誤？
(A) 藥品常有多重生理作用，併用時易有加成或拮抗作用
(B) 成藥與處方藥間可能會有交互作用
(C) 同時就診於多位醫師者，易有用藥重複或交互作用情形
(D) 中草藥藥性溫和，應不會與西藥產生交互作用
- 51 併服酸性果汁可增加下列何種藥品之吸收？
(A) Alendronate 錠劑 (B) Itraconazole 膠囊 (C) Nicotine 口含錠 (D) Rabeprazole 藥粉
- 52 下列何者為 CYP3A4 inhibitor？
(A) Carbamazepine (B) Rifampin (C) Phenytoin (D) Fluconazole
- 53 下列 H₂ antagonists 中，何者與 warfarin 併用時，較容易增加出血的風險？
(A) Famotidine (B) Ranitidine (C) Cimetidine (D) Nizatidine
- 54 下列何項藥品不需要與管灌食品錯開時間服用？
(A) Acarbose (B) Ciprofloxacin (C) Phenytoin (D) Warfarin
- 55 下列藥品配對中，何者會產生藥效學交互作用 (Pharmacodynamic interaction)？
(A) Hydrochlorothiazide, lithium (B) Fluoxetine, theophylline
(C) Cimetidine, warfarin (D) Digoxin, verapamil

- 56 心臟衰竭病人服用 indapamide 時，所須監測之臨床指標，下列何者最正確？
 (A)體重、血壓、鉀離子、鈉離子 (B)體重、血壓、鉀離子、 S_{Cr} 、BUN
 (C) AST/ALT、bilirubin、LDH (D)體重、血壓、鈣離子、心電圖
- 57 下列何項指標不適合用於監測正在服用 warfarin 的病人？
 (A) R(+)-warfarin 血中濃度測定 (B) Prothrombin time
 (C) International Normalized Ratio (D)不明瘀青、經血量增加或流鼻血等現象
- 58 一般而言，定時定量給藥多久後，可達到穩定狀態 (steady state) 約 95% 的血中濃度？
 (A) 4~5 days (B) 4~5 dosages (C) 4~5 half-lives (D) 4~5 hours
- 59 下列何種藥品，在多次給藥時，其血中濃度到達穩定狀態 (steady state) 所需之時間，會隨劑量增加而延長？
 (A) Digoxin (B) Phenytoin (C) Lidocaine (D) Amikacin
- 60 下列那組藥品於腎臟衰竭時不須調整劑量？
 (A) Carboplatin, cytarabine (B) Cyclophosphamide, bleomycin
 (C) Topotecan, cisplatin (D) Gemcitabine, paclitaxel
- 61 服用 amiodarone 的病人不須監測何項功能指標？
 (A) Ejection fraction (B) Thyroid function (C) Liver function tests (D) Chest radiograph
- 62 下列何種毒性可能與 gentamicin 的波谷 (trough) 濃度過高有相關性？
 (A)神經毒性，導致癲癇發作 (B)心臟毒性
 (C)肝臟毒性 (D)腎臟毒性
- 63 使用下列何藥品須做血液與尿液檢查，以追蹤其副作用？
 (A) Naproxen (B) Penicillamine (C) Ranitidine (D) Diazepam
- 64 下列藥品之療劑範圍 (therapeutic range) 何者錯誤？
 (A) Digoxin 0.8-2.0 mg/L (B) Carbamazepine 4-12 mg/L
 (C) Theophylline 5-15 mg/L (D) Lithium 0.6-14 mmol/L
- 65 張女士 40 歲有癲癇病史，由於步履不穩 (ataxia)、視力模糊、暈眩 (dizzy)、跌倒、頭部受創而住院。之前長期使用 phenytoin 100 mg tid，入院時 phenytoin 血清濃度為 50 mg/L，20 小時後血清濃度為 40 mg/L，而一個月前血清濃度為 10 mg/L。下列敘述何者正確？
 (A)須有血中球蛋白 (globulin) 值，才能精確詮釋 phenytoin 的血中濃度
 (B)依照線性藥動學公式計算，phenytoin 半衰期 62 小時，因此需要 124 小時，血清濃度才能降到 10 mg/L
 (C)步履不穩、視力模糊、暈眩是 phenytoin 過量的反應
 (D) phenytoin 療劑範圍 (therapeutic range) 10-20 mg/L 指的是 free drug 血清濃度
- 66 下列那些屬於藥品相關問題 (drug-related problems)？①adverse drug reaction ②duplicate therapy ③nonadherence ④overdose
 (A)僅①④ (B)僅②③ (C)僅①②④ (D)①②③④
- 67 為達醫療品質之確保並持續改善，專業活動或服務常藉由評鑑做整體檢視，評鑑之主要面向 (內涵) 應不包括下列何者？
 (A)投入多少資產花費 (Monetary assets expensed)
 (B)活動成果 (Outcomes of the activity)
 (C)使用的流程 (Processes used)
 (D)牽涉的結構與設施 (Structures or resources involved)

- 68 未確認感染菌種前，但又需使用抗生素控制病情，此種抗生素的用法稱為：
(A) 確認用法 (identifying use) (B) 預防性用法 (prophylactic use)
(C) 經驗性用法 (empirical use) (D) 治療性用法 (therapeutic use)
- 69 一個降血壓藥品若進行藥物經濟學分析，最後呈現的結果是每降低 1 mmHg 血壓需要花費的成本，則該分析是何種分析？
(A) Cost-benefit analysis (B) Cost-utility analysis
(C) Cost-effectiveness analysis (D) Cost-minimization analysis
- 70 下列那種方法可以預防放射線顯影劑 (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 dopamine
(D) 使用顯影劑前使用 captopril
- 71 方先生長期使用 benazepril 40 mg qd、nicardipine 20 mg tid、atorvastatin 10 mg qd 及 amiodarone 400 mg qd 治療，最近半年開始有疲倦、乾咳、運動時會喘、呼吸急促以及發燒等症狀，入院診斷懷疑是藥品引起之肺纖維化。則最可能是下列何項藥品所引起？
(A) Benazepril (B) Nicardipine (C) Atorvastatin (D) Amiodarone
- 72 下列各危險因子中，何者與 isoniazid 肝毒性之相關性最低？
(A) 與 rifampin 併用 (B) 每日飲酒量
(C) 年紀大 (D) acetylation 代謝作用較快
- 73 若病人缺乏 G6PD (glucose-6-phosphate dehydrogenase)，服用下列何種藥品會導致溶血性貧血？
(A) Warfarin (B) Nitrofurantoin (C) Antipsychotics (D) β -adrenergic blockers
- 74 下列那一項最不可能造成血尿 (hematuria)？
(A) 使用 mesna (B) 使用 ifosfamide
(C) 使用 cyclophosphamide (D) 患有泌尿道腫瘤
- 75 下列何者是 Type A 藥品不良反應 (ADR) 的特點？
(A) 無法由藥理作用預測 (B) 與劑量無關
(C) 常造成嚴重疾病或死亡 (D) 發生率較高
- 76 王老太太肌酸酐清除率僅有 47 mL/min，使用 amphotericin B 時，應如何調整劑量？
(A) 劑量降為二分之一 (B) 劑量降為三分之一 (C) 劑量降為五分之一 (D) 不須調整劑量
- 77 承上題，下列何項處置的描述，與降低王老太太發生藥品引起之腎毒性的機率最相關？
(A) 輸注液濃度不超過 0.1 mg/mL (B) 先給予 1 mg test dose
(C) 給藥前先輸注 250 mL normal saline (D) 第一劑不可超過 30 mg
- 78 承上題，王老太太在 amphotericin B 治療中發生寒顫，下列何處置可降低這種現象？
(A) 給予 acetaminophen (B) 給予 metoclopramide
(C) 給予 meperidine (D) 提高輸注速率
- 79 下列何者最不會造成老年病人意識不清 (confusion)？
(A) Trihexyphenidyl (B) Diphenhydramine (C) Imipramine (D) Loratadine
- 80 依據疾病治療準則，一般而言，肝臟移植病人之有關移植治療慢性病連續處方箋中最不可能出現下列何項藥品？
(A) Azithromycin (B) Co-trimoxazole (C) Tacrolimus (D) Valganciclovir