

112 年第一次專門職業及技術人員高等考試醫師牙醫師中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：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

※本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當答案。

1.下列何者添加了 cyclodextrin derivative，可提高藥品溶解度？

A.voriconazole (Vfend®) injection

B.ferric carboxymaltose injection

C.hydrogels

D.povidone iodine solution

2.有關 glycerol 之敘述，下列何者錯誤？

A.可做為外用製劑之溶媒

B.不具防腐劑之功能

C.可做為內服製劑之穩定劑與矯味劑

D.propylene glycol 之黏稠度較 glycerol 低

3.有關給藥途徑之敘述，下列何者錯誤？

A.SC 給藥，施打體積必須小於 1 mL

B.僅有 oil 或 suspension 二種劑型，可以 IM 給藥

C.由 rectal 給藥，藥品吸收程度較不穩定且不可預測

D.由 buccal 給藥，可以避免 first pass effect

4.下列何者調劑時，須提醒老年人可能出現尿滯留的現象？

A.aspirin

B.diphenhydramine

C.omeprazole

D.nifedipine

5.下列何者不在門診處方例行評估的範圍內？

A.合法性與完整性

B.有效性與安全性

C.成本效益

D.家族史

6.下列何者為眼用滴劑藥品 primary container 最常用的材料？

A.polyethylene-low density

B.polystyrene

C.polyethylene-linear low density

D.polyvinyl chloride

7.下列何類藥品標籤不需要另外以中文加註警語及足以警惕之圖案或顏色？

A.mifepristone

B.propofol

C.morphine

D.methylephedrine

8.有關 azithromycin oral suspension 用粉劑，下列敘述何者錯誤？

A.泡製前應先搖動裝有粉劑之藥瓶

B.泡製後之懸液劑可於室溫下保存 5 天

C.可用於治療下呼吸道感染

D.建議兒童飯後或喝牛奶時一起使用

9.下列何者最適合訂定藥品之 beyond-use date (BUD) ？

A.藥廠

B.醫師

C.藥師

D.護理師

10.欲泡製 100 mL 0.01 mg/mL 之 fentanyl，共需幾支 0.05 mg/mL 之 2 mL/amp fentanyl 進行調製？

A.1

B.2

C.10

D.20

11.王女士身高 160 公分，體重 48 公斤，BSA 1.46 m^2 ，BMI 18.75 kg/m^2 ，本次療程處方劑量為 75 mg/m^2 ，則本次治療總給藥量為多少 mg？

A.703.1

B.1406.2

C.219

D.109.5

12.口服固體劑型之藥瓶內，可能會置入如棉花、人造絲（rayon）與聚酯纖維（polyester）材質之填充物，下列敘述何者錯誤？

A.填充物可減少藥品運送時造成之破損與擠壓

B.植物來源的棉花，須經過前處理，以去除不純物

C.題目中三種填充物，以人造絲所含的水份量最少

D.人造絲填充物可能與膠囊殼中之明膠產生鍵結，形成 furfural

13.以「冷藏」條件貯存藥品時，其最適溫度範圍為何？

A.32~42.8°F

B.35.6~46.4°F

C.39.2~50°F

D.<59°F

14.欲調製 1：25 的溶液 500 mL，須取 1：4 的溶液多少 mL，加水稀釋至 500 mL？

A.40

B.50

C.80

D.100

15.下列何種吸入劑以 1 天使用 1 次最適合？

A.salbutamol

B.ipratropium

C.terbutaline

D.olodaterol

16.有關周邊靜脈營養溶液與 fat emulsion 同時輸注之敘述，下列何者錯誤？

A.可降低 osmolarity

B.可緩衝 pH 值

C.可改善周邊靜脈的耐受性

D.可降低 thrombophlebitis 的風險

17.給予全靜脈營養（TPN）時，建議須常規監測的檢驗項目及頻次，下列何者最不適當？

A.prealbumin 每 2~3 週

B.triglyceride 每週

C.穩定狀態下：BUN/creatinine 每 2~3 週

D.AST/ALT 每週

18.下列何者不是影響全靜脈營養（TPN）鈣磷沉澱的主要因素？

A.調製的速度與貯存時間的長短

B.鈣離子與磷酸根的含量、比例

C.TPN 溶液之 pH 值

D.鈣離子與磷酸根添加的順序

19.有關 belimumab 製備與給藥之敘述，下列何者錯誤？

A.以 sterile water for injection 回溶，不可用力振搖

B.回溶後須冷藏於 2~8°C

C.不可使用 dextrose IV solution 稀釋

D.與 polyvinyl chloride 注射軟袋不相容

20.下列何者不是 surface active agents 在注射劑內的功能？

A.增加藥品的溶解度

B.減少蛋白質藥品聚合（aggregation）

C.減少蛋白質藥品與橡膠表面的交互作用

D.減少施打部位的刺激感

21.下列何者不是用來增加注射劑安定性的抗氧化劑？

A.sodium thiosulfate

B.sodium bisulfite

C.ascorbic acid

D.phenol

22.下列何者最常導致便秘問題？

A.thalidomide

B.irinotecan

C.capecitabine

D.fluorouracil

23.有關 cytotoxic drugs 之敘述，下列何者正確？

- A.在藥局化學藥品調配區及化療藥品使用的病房須備有 spillage kits，化療藥品傳送車上則不須備有 spillage kits
- B.須在負壓的 biosafety cabinet 內調製
- C.須使用 class I 的 biosafety cabinet
- D.操作區內應以 95% ethanol 定時擦拭

24.下列何者回溶（reconstitute）時可以用力振搖？

- A.albumin-bound paclitaxel
- B.docetaxel
- C.doxorubicin
- D.trastuzumab

25.Cytotoxic spillage 不慎噴濺到眼睛時，下列處置何者最適當？

- A.立刻以 H_2O_2 清洗眼睛
- B.立刻以紗布覆蓋眼睛
- C.立刻以 normal saline 清洗眼睛
- D.立刻以 70% ethanol 消毒眼睛

26.下列何種注射劑與聚氯乙烯（PVC）不相容？

- A.labetalol
- B.dopamine
- C.nitroglycerin
- D.gentamicin

27.下列何者不是注射劑常用之等張性調整劑（tonicity-adjusting agent）？

- A.glucose
- B.lactate
- C.mannitol
- D.sodium chloride

28.有關 irrigation solutions 之敘述，下列何者錯誤？

- A.一般以 0.9% sodium chloride 或 sterile water for irrigation 來沖洗傷口
- B.water for irrigation 不需要 sterile 及 pyrogen-free
- C.urological irrigation solution 一般用於手術中
- D.water for irrigation 僅供一次性使用

29.有關 narcotic PCA 之敘述，下列何者錯誤？

- A.fentanyl 的脂溶性較 morphine 高，作用較快
- B.morphine PCA 常以 0.9% NaCl injection 為稀釋溶液
- C.PCA 的調製須在負壓環境下進行
- D.morphine PCA 可與 D5W injection 相容

30.醫師開立 vancomycin HCl1g Q12H IV infusion，由於 vancomycin 溶液 pH 值低，下列何者不建議同時由 Y-site 一起輸注？

- A.famotidine
- B.aminophylline
- C.meropenem
- D.pantoprazole

31.有關清淨室之設備與環境的監測頻率，下列敘述何者正確？

- A.空氣品質：每天
- B.壓力差：每週
- C.HEPA filters：每月
- D.biosafety cabinet：每半年

32.下列何種病人的胺基酸攝取量須降低？

- A.進行腎臟透析治療
- B.潰瘍性結腸炎（ulcerative colitis）
- C.肝性腦病變（hepatic encephalopathy）
- D.重度燒燙傷

33.有關社區藥局依據標準作業程序（SOP）執行藥事服務，下列敘述何者錯誤？

- A.可以阻擋不想提供的藥品調劑服務
- B.提高社區藥局藥事服務的正確性與安全性
- C.SOP 必須定期檢視與修正
- D.藥師獨自作業時，仍須遵守 SOP

34.那些措施可以改善藥品使用之安全性及經濟效益？①以學名藥替代 ②口服轉注射劑型 ③依腎功能調整劑量 ④建立臨床用藥指引

- A.①②③
- B.①②④
- C.①③④

D.②③④

35.下列敘述何者正確？

- A.根本原因分析（root cause analysis, RCA）：用來預測醫療過程中最有可能發生醫療疏失之原因，以確保醫療作業安全
- B.失效模式與效應分析（failure modes and effects analysis, FMEA）：用來分析醫療過程中潛在的醫療疏失風險，並採取必要且可行的預防方法
- C.風險管理：乃醫院管理者依據法規或評鑑要求，設定管理模式，以稽核員工之工作表現為目的
- D.疑義處方檢討與分析：主要目的在於稽核醫師處方錯誤率

36.下列何者不屬於 ISMP（Institute for Safe Medication Practice）所定義的高警訊藥品（high alert medications）？

- A.3% NaCl injection
- B.5% dextrose injection
- C.insulin injection
- D.heparin injection

37.下列何種藥品在使用上最需要注意 rhabdomyolysis 的問題？

- A.rosuvastatin
- B.alendronate
- C.lisinopril
- D.dabigatran

38.依序回答以下三題。

下列何者最不可能降低體內 vitamin D 含量？

- A.cholestyramine
- B.isoniazid
- C.orlistat
- D.phenytoin

39.依上題答案所選藥品會導致體內那種 vitamin 降低？

- A.A
- B.B₆
- C.C
- D.不會降低體內 vitamin 含量

40.針對某些使用該藥品的病人，臨床上通常會補充下列那種 vitamin？

- A.ascorbic acid

B.leucovorin

C.pyridoxine

D.無需特別補充

41.有關藥品使用評估（DUE）之敘述，下列何者錯誤？

A.可研究高價藥品的使用合理性

B.可應用 ATC（anatomical therapeutic chemical）系統進行藥品分析

C.不適用於研究如何減少藥品副作用

D.比較不同國家藥品耗用情況並非 DUE 研究範圍

42.王先生準備旅行，請藥師推薦鎮靜作用較低且每日只須服用一次的鎮量藥品，下列何者為較佳的選擇？

A.brompheniramine

B.meclizine

C.dimenhydrinate

D.diphenhydramine

43.骨科醫師誤將 Celebrex[®]開成 Celexa[®]，門診藥師發現病人並無憂鬱症。經確認後，醫師同意修改處方。此疏失定義為：

A.medication error

B.near miss

C.adverse drug reaction

D.adverse drug event

44.吳女士 68 歲，因嚴重胸痛急診，確診為腐蝕性食道炎（erosive esophagitis）。最可能是長期服用下列何項藥品所引發？

A.alendronate 10 mgQD

B.calcium carbonate 500 mg BID

C.lansoprazole 30 mg QD

D.glucosamine 500 mg TID

45.Fried's rule 主要用於計算下列那一族群的藥品劑量？

A.premature neonate

B.full-term neonate

C.≤ 2 years of age

D.> 2 years of age

46.有關預防兒童用藥疏失之作法，下列何者錯誤？

- A.使用成人一半的劑量
- B.鼓勵家長詢問用藥問題
- C.使用能精準測量體積之給藥容器
- D.限制同種藥品但不同濃度之製劑數目

47.新生兒皮膚不可長時間塗抹 povidone-iodine，原因為：

- A.藥品 protein binding 過低，可能造成 hypothyroidism
- B.cytochrome P-450 enzymes 活性過低，可能造成 hyperthyroidism
- C.新生兒 total body water 過高，可能造成 hypothyroidism
- D.藥品經皮吸收佳，可能造成 hypothyroidism

48.有關老年人藥動學特性，下列敘述何者錯誤？

- A.吸收速率降低或不受影響
- B.脂溶性藥品的 Vd 增加
- C.phase II 代謝減少
- D.腎排泄降低

49.對老年病人而言，下列何者最不適合做為降血糖藥品？

- A.sitagliptin
- B.glyburide
- C.glipizide
- D.repaglinide

50.陳先生，新診斷為青光眼，緊急治療後，門診醫師開立 Xalatan® (latanoprost)，下列敘述何者錯誤？

- A.青光眼剛診斷確立，眼藥水須較頻繁使用，初期 1 天使用 3 次，效果比 1 天 1 次早上使用來得好
- B.每次使用 1 滴並記得按壓鼻淚管，避免眼藥水全身性吸收
- C.latanoprost 可能增加虹膜和眼瞼處色素沉澱
- D.全身性副作用可能有肌肉關節或背等處疼痛、頭痛、偏頭痛等

51.有關 insulin injection 之用藥指導，下列何者錯誤？

- A.適合施打的部位包括腹部、大腿外側和上臂
- B.大腿外側因吸收最穩定，是最佳施打部位
- C.施打部位須先消毒
- D.施打部位須注意輪替原則

52. Metered dose inhaler 一次需要 2 puffs 時，第一個 puff 使用後，至少須間隔多久再給第二個 puff？

- A. 10～15 秒
- B. 30 秒
- C. 5～10 秒
- D. 5 秒

53. 下列用藥指導內容，何者錯誤？

- A. desmopressin 鼻噴劑可透過鼻腔黏膜吸收，產生全身性作用
- B. 戒菸口香糖藥效會受到酸性飲料影響，應避免同時使用
- C. EpiPen® (epinephrine) 注射液以肌肉注射的方式施打在大腿前外側，但不可隔著衣物施打
- D. 含 nasal decongestant 之鼻噴劑容易引起 rhinitis medicamentosa，長時間使用須特別小心

54. 有關 miconazole vaginal tablets 用藥指導內容，下列何者錯誤？

- A. 使用前須去除外包裝
- B. 須將藥品送入陰道深處
- C. 如治療期間適逢經期，須暫時中斷治療以確保藥品療效
- D. 建議於睡前使用，可減少藥品流出陰道

55. 有關免疫抑制劑之敘述，下列何者正確？

- A. 為確保療效，服用免疫抑制劑時，應定期監測血中峰濃度
- B. mycophenolate 最主要的副作用為血壓過高，應定期追蹤血壓變化
- C. sirolimus 比較不會影響血脂肪，服藥期間的飲食限制較少
- D. tacrolimus 可能造成血糖上升，應定期監測血糖變化

56. 為確認病人了解慢性病處方箋中各種藥品的正確使用方式，藥師最宜採用下列何種方式詢問？

- A. 您知道如何使用這些藥品嗎
- B. 請告訴我您如何使用這些藥品
- C. 醫生有告訴您該如何正確服用這些藥品嗎
- D. 您對這些藥品的服用方式有任何問題嗎

57. 下列何種抗生素會造成胎兒牙齒永久性變黃棕色，故孕婦禁用？

- A. doxycycline
- B. amoxicillin
- C. cefaclor
- D. gentamicin

58.王小姐有憂鬱症病史，懷孕前已停止藥物治療。目前懷孕 8 週，最近憂鬱的症狀愈趨明顯。下列敘述何者正確？

- A.大部分的 antidepressants 可能影響胎兒發育，建議不要用藥，改以心理諮商控制病情
- B.paroxetine 對胎兒的影響最小，最適合懷孕婦女服用
- C.大部分 SSRI 的 FDA 懷孕風險分級為 C，懷孕 3 個月後使用，對胎兒的風險較少
- D.sertraline 對胎兒發育的風險最高，最不適合懷孕婦女服用

59.有關口服鐵劑之用藥資訊，下列何者錯誤？

- A.胃腸不適時可於飯後服用，但會降低吸收
- B.鐵劑應置於 child-proof 容器內，避免小孩誤用
- C.服用期間可能造成便秘，也可能引起腹瀉
- D.ferric salt 的口服吸收較 ferrous salt 好，長效劑型吸收更好

60.下列何者是治療婦女懷孕期間子癇症（eclampsia）之首選？

- A.magnesium sulfate injection
- B.valproic acid injection
- C.labetalol injection
- D.phenobarbital injection

61.下列藥品與適應症之配對，何者錯誤？

- A.nimodipine—hypotension
- B.lactulose—hepatic encephalopathy
- C.rituximab—B-cell lymphoma
- D.levodopa/benserazide—Parkinson's disease

62.下列何者於第一次給藥時，須同時處方預防過敏反應或輸注反應的藥品？

- A.nivolumab
- B.panitumumab
- C.pembrolizumab
- D.rituximab

63.下列何者不是給藥途徑的縮寫？

- A.SL
- B.TOP
- C.ELIX

D.RECT

64.下列何者在一般治療劑量範圍之藥動學呈線性模式？

A.carbamazepine

B.phenytoin

C.vancomycin

D.valproic acid

65.Gentamicin 用於下列那一類病人時，半衰期不會延長？

A.敗血症（sepsis）

B.早產兒

C.囊狀纖維化（cystic fibrosis）

D.末期腎臟疾病

66.器官移植者使用 sirolimus-based immunosuppression，一般建議 sirolimus 血中 trough concentration 為何？

A.0.2~0.8 μ g/L

B.5~15 mg/mL

C.1.2~2.0 ng/mL

D.5~15 ng/mL

67.下列何種複方製劑不含人體代謝酵素抑制劑？

A.amoxicillin—clavulanate

B.elvitegravir—cobicistat

C.imipenem—cilastatin

D.lopinavir—ritonavir

68.Clarithromycin 與 dabigatran 交互作用之機轉為何？

A.clarithromycin 抑制 P-glycoprotein，增加 dabigatran 之峰濃度

B.clarithromycin 誘發 P-glycoprotein，降低 dabigatran 之峰濃度

C.dabigatran 抑制 P-glycoprotein，增加 clarithromycin 之峰濃度

D.dabigatran 誘發 P-glycoprotein，降低 clarithromycin 之峰濃度

69.有關 warfarin 之藥品交互作用，下列敘述何者正確？

A.fenofibrate 會減少 warfarin 吸收，使 INR 下降

B.allopurinol 會降低 warfarin 抗凝血作用

C.acetaminophen 經由 CYP2E1 代謝後，影響 vitamin K，使 INR 上升

D.warfarin 會抑制 allopurinol 的代謝，降低尿酸值

70.下列何者不是影響藥品交互作用的主要因素？

A.年齡、性別、種族

B.多重用藥

C.肝腎功能不良

D.運動

71.有關 statins 藥品與主要代謝酵素之配對，下列何者錯誤？

A.fluvastatin－CYP2C9

B.atorvastatin－CYP3A4

C.pravastatin－CYP3A4

D.rosuvastatin－CYP2C9 及 CYP2C19

72.有關 digoxin 之藥品交互作用，下列敘述何者正確？

A.與 amiodarone 併用，digoxin 的血中濃度會上升

B.與 clarithromycin 併用，digoxin 的血中濃度會下降

C.與 rifampin 併用，digoxin 的血中濃度會上升

D.與 verapamil 併用，digoxin 的血中濃度會下降

73.「錯開服藥時間」可避免 ciprofloxacin 與下列何者的交互作用？

A.chlorpromazine

B.citalopram

C.magnesium

D.warfarin

74.承上題，下列何者為 ciprofloxacin 與前題正確選項發生交互作用的機轉？

A.增加胃腸蠕動

B.抑制 P-glycoprotein

C.誘導腸道 CYP3A4 活性

D.螯合 (chelation)

75.下列市售綜合感冒藥之成分，何者最可能使有良性前列腺腫大 (BPH) 病人的排尿更加困難？

A.chlorpheniramine

B.guaifenesin

C.acetaminophen

D.dextromethorphan

76.下列那個處方須與醫師討論確認後，始可調劑？

A.atorvastatin 10 mg QD PO

B.digoxin 0.125 mg QD PO

C.fluoxetine 20 mg QD PO

D.acarbose 25 mg QD PO

77.下列何者於臨床監測時使用 pharmacodynamic marker，而不使用 pharmacokinetic marker？

A.vancomycin

B.digoxin

C.warfarin

D.tacrolimus

78.楊先生 42 歲，菸齡 27 年，罹患 COPD 5 年，心律不整 2 年。醫師開立 theophylline sustained release cap 200 mg PO BID 7 天，囑咐於用藥 4 天後測血清濃度。藥師應如何建議？①保留服藥頻次 BID ②修改服藥頻次為 Q12H ③請病人於早餐與晚餐時服用 ④病人可以空腹或隨餐服用 ⑤病人應固定隨餐或空腹服用 ⑥抽血時間最好在晚上服藥後 6 小時 ⑦抽血時間最好在白天服藥後 6 小時

A.②⑤⑦

B.①③④⑦

C.①③④⑥

D.②⑤⑥

79.承上題，4 天後病人 theophylline 血中濃度為 22 mg/L，肝功能正常。醫師調低劑量為 200 mg QD，又 4 天後病人 theophylline 血中濃度為 8 mg/L，抽血時間是早上服藥後 9 小時。下列建議何者最適當？

A.抽血時間太晚，所以血中濃度偏低，應再重抽一次

B.抽血時間太晚，所以實際的峰濃度更低，應增加劑量之後再驗血中濃度

C.抽血時間正確，病人沒有明顯副作用，繼續原劑量

D.抽血時間正確，血中濃度未達治療範圍，應增加劑量之後再驗血中濃度

80.下列何項配對會形成複合物（complex）而改變藥品之吸收？

A.moxifloxacin－sucralfate

B.aspirin－magnesium oxide

C.bisacodyl－antacids

D.ketoconazole－cimetidine