

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：1307

類科名稱：藥師

科目名稱：藥理學與藥物化學

考試時間：1小時

座號：_____

※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 1.下列各藥物，何者在血中最不易與脂蛋白（Lipoprotein）結合？
A.amphotericin B
B.cyclosporin
C.streptomycin
D.tacrolimus
- 2.Diazepam ($pK_a=3$) 為一弱鹼，其在小腸中 ($pH=8.0$) 分子態與離子態的比值為：
A.100000
B.1000
C.0.001
D.0.00001
- 3.下列有關potency與efficacy的敘述，何者最正確？
A.一藥物之potency比其efficacy重要
B.potency與藥物-受體間的親和力較有關
C.efficacy與藥物-受體間的親和力較有關
D.potency與藥物的intrinsic activity較有關
- 4.下列何種Cephalosporins為大多數手術前首選之預防性抗生素？
A.Cefazolin
B.Ceftazidime
C.Ceftriaxone
D.Cephalexin
- 5.下列何種抗生素之脂溶性最大，最易通過血腦障壁治療腦膜炎？
A.Amikacin
B.Ceftriaxone
C.Erythromycin
D.Gentamicin
- 6.下列何種抗癌藥物對細胞週期S期具有專一性抑制作用？
A.Cisplatin
B.Methotrexate
C.Paclitaxel
D.Vincristine
- 7.有關Clavulanate之敘述，下列何者正確？
A.為Macrolides類抗生素
B.可抑制所有菌種所產生之 β -lactamases
C.抗菌作用強
D.可以增強ticarcillin之藥效
- 8.有一AIDS患者正在服用Zidovudine，若再服用何種藥物將會促進anemia及neutropenia之副作用？
A.Acyclovir
B.Amantadine
C.Ganciclovir
D.Stavudine
- 9.下列有關carmustine的敘述，何者錯誤？
A.臨床上有口服與靜脈注射之劑型
B.會引起噁心、嘔吐的副作用
C.可通過血腦障壁用於治療腦癌
D.是一種antimetabolite的抗癌藥
- 10.下列何種藥物主要經肝臟代謝？
A.chloramphenicol

- B.cephalosporin
 - C.penicillin
 - D.vancomycin
- 11.Sargramostim之臨床用途為何？
- A.血小板減少症
 - B.巨母細胞性貧血
 - C.慢性腎衰竭引起之貧血
 - D.化學治療引起嗜中性白血球減少症
- 12.下列何藥用於促進血栓溶解？①Aprotinin ②Reteplase
- A.僅①對
 - B.僅②對
 - C.①②均對
 - D.①②均錯
- 13.下列何藥會增加深部靜脈栓塞之危險性？
- A.azathioprine
 - B.cyclosporine
 - C.etanercept
 - D.thalidomide
- 14.下列何者為糖尿病治療用藥Pramlintide之作用機轉？
- A.可抑制glucagon釋放
 - B.可促進insulin釋放
 - C.可抑制肝臟生成glucose
 - D.可促進細胞對insulin之敏感度
- 15.下列何者口服無效？
- A.Methestrol
 - B.Dienestral
 - C.Estradiol
 - D.Diethylstilbestrol
- 16.下列何種抗高血壓藥物具有直接活化鉀離子通道的特性？
- A.Fenoldopam
 - B.Atenolol
 - C.Diazoxide
 - D.Diltiazem
- 17.服用下列何種藥品會有感覺異常、嘔吐及高血氯之酸中毒的副作用？
- A.Amloride
 - B.Furosemide
 - C.Acetazolamide
 - D.Hydrochlorothiazide
- 18.下列治療心衰竭藥物，何者長期使用可能會產生類紅斑性狼瘡（lupus-like syndrome）之副作用？
- A.captopril
 - B.dobutamine
 - C.hydralazine
 - D.nitroprusside
- 19.下列何種利尿劑會產生男性女乳症（gynecomastia）之副作用？
- A.acetazolamide
 - B.bumetanide
 - C.metolazone
 - D.spironolactone
- 20.有關於硝基化合物（Nitrite）使用後對心臟或血流影響，下列敘述何者錯誤？
- A.使心室體積減少
 - B.因反射性心跳加快，可能使心肌耗氧量增加
 - C.可能改善側枝循環而使缺血心臟區域血流量增加
 - D.因反射性交感神經興奮，使心室舒張壓增加
- 21.下列那一種降血壓藥物藥效較短，主要是使小動脈擴張而最適用於急性高血壓病人？
- A.Losartan

- B. Doxazosin
C. Atenolol
D. Hydralazine
22. 下列何者屬於保鉀利尿劑（potassium sparing agent）？
A. Hydrochlorothiazide
B. Ethacrynic acid
C. Spironolactone
D. Furosemide
23. 按照美國心臟學會（AHA）分級，第IV級心衰竭病人最適合使用下列那一種藥物？
A. Enalapril
B. Verapamil
C. Prazosin
D. Atenolol
24. 下列關於Vasopressin之敘述何者錯誤？
A. 又稱為抗利尿激素（ADH）
B. 臨床上可用於治療pituitary diabetes insipidus
C. 有降血壓作用
D. 為含9個胺基酸的胜肽由腦下垂體後葉（posterior pituitary）釋出
25. 下列何者可阻斷小劑量多巴胺（dopamine）所引起的腎血流增加？
A. Terazosin
B. Prazosin
C. Metoprolol
D. Haloperidol
26. 過敏性休克的首選藥物為何？
A. Isoproterenol
B. Epinephrine
C. Norepinephrine
D. Phenylephrine
27. 下列何種antimuscarinic drug可以快速且完全地分布到中樞神經系統？
A. Propantheline
B. Scopolamine
C. Ipratropium
D. Glycopyrrolate
28. 下列何種止瀉藥物屬於不會通過血腦障壁（blood-brain barrier）之opioid agonist？
A. Tegaserod
B. Cholestyramine
C. Loperamide
D. Octreotide
29. 美華正在服用diazepam治療睡眠問題，但需要同時治療胃潰瘍，下列何者最不適宜併用？
A. Cimetidine
B. Ranitidine
C. Nizatidine
D. Famotidine
30. 治療偏頭痛（migraine）之藥物Sumatriptan是作用於下列何種受體？
A. 5-HT_{1A}
B. 5-HT_{1D}
C. 5-HT_{1E}
D. 5-HT_{1F}
31. 有關Febuxostat之敘述，下列何者錯誤？
A. 為慢性痛風用藥
B. 為黃嘌呤氧化酶抑制劑（xanthine oxidase inhibitor）
C. 其結構與allopurinol類似，皆會受黃嘌呤氧化酶之代謝
D. 可用於無法耐受allopurinol之痛風患者
32. 下列抗癲癇藥物何者最適用於癲癇重積症（status epileptics）？
A. Diazepam
B. Ethosuximide

- C. Tiagabine
D. Lamotrigine
33. 下列何種藥物不能用於治療帕金森氏症（parkinsonism）？
A. Levodopa
B. Biperiden
C. Trihexyphenidyl
D. Pyridostigmine
34. 具有良好穿透性和血管收縮作用，廣泛應用於耳、鼻喉科的局部麻醉劑為何？
A. Lidocaine
B. Benzocaine
C. Bupivacaine
D. Cocaine
35. 下列那一種Benzodiazepine類的鎮靜－催眠（sedative-hypnotic）用藥必需先在體內代謝成活性成分，才會產生其藥理作用？
A. Diazepam
B. Oxazepam
C. Lorazepam
D. Clorazepate
36. 下列那一種鎮靜安眠藥物為時下青少年普遍所濫用之藥物，俗稱“FM2”
A. Flurazepam
B. Flunitrazepam
C. Diazepam
D. Triazolam
37. 使用下列何者最可能產生氟離子（fluoride）造成的腎毒性？
A. Desflurane
B. Halothane
C. Nitrous oxide
D. Methoxyflurane
38. 下列有關帕金森氏症震顫（tremor）的敘述，何者正確？
A. 發生於休息靜止時，活化乙型交感神經受體會降低其發生
B. 發生於休息靜止時，bromocriptine會增加其發生的機率
C. 發生於意向性運動時，levodopa會增加其發生的機率
D. 發生於休息靜止時，benztropine具有減少其發生的作用
39. 長期使用phenytoin時會產生軟骨症（Osteomalacia），係由於下列那一種維生素代謝異常所造成的？
A. Vitamin B₁₂
B. Vitamin D
C. Vitamin B₆
D. Vitamin E
40. 有關Prednisone的敘述，下列何者正確？
A. 持續使用並不會增加IgG的分解速率
B. 抑制腎、肝或心臟移植後的排斥作用
C. 不具抗發炎作用
D. 不會抑制腎上腺的功能
41. 下列何種藥物不是經由COMT代謝？
A. Dobutamine
B. Isoproterenol
C. Norepinephrine
D. Terbutaline
42. 下列何種藥物是經代謝成自由基（free radical）中間體而表現肝毒性？
A. Ethinylestradiol
B. Furosemide
C. Isoniazid
D. Pioglitazone
43. 在正常生理情況下，何者屬於中性化合物？
A. Methylamine

- B. Aniline
- C. Diphenylamine
- D. Pyridine

44. $\text{LogP} = \sum \pi$ (fragments)，其中P代表分配係數， π 代表hydrophilic-lipophilic values。藥物分子每增加一個phenyl group，則 π 值增加多少？

- A. 0.5
- B. 1.0
- C. 1.5
- D. 2.0

45. 下列何者可視為 CH_2N_2 之等價異構物？

- A. CH_3OH
- B. CH_2CO
- C. CH_2CH_2
- D. CH_2NOH

46. G-Protein-coupled receptors (GPCRs) 屬於下列何種transmembrane (TM) domain之構造？

- A. 1-TM
- B. 2-TM
- C. 4-TM
- D. 7-TM

47. 下列何種藥物會代謝成monoethylglycinexylidide而具有中樞毒性？

- A. Benzocaine
- B. Lidocaine
- C. Mepivacaine
- D. Tocainide

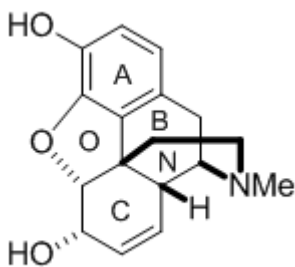
48. 下列有關parathion之敘述，何者正確？

- A. 具有carbamate結構
- B. 為paraoxon之代謝物
- C. 屬於irreversible acetylcholinesterase inhibitor
- D. 毒性比paraoxon強

49. Dipivefrin係下列那一種catecholamine與pivalic acid所形成之酯類？

- A. Norepinephrine
- B. Epinephrine
- C. Isoproterenol
- D. Dopamine

50. 下圖結構中，何者為 pentazocine所具有的部分結構？



- A. ABC環
- B. ABN環
- C. ACN環
- D. ANO環

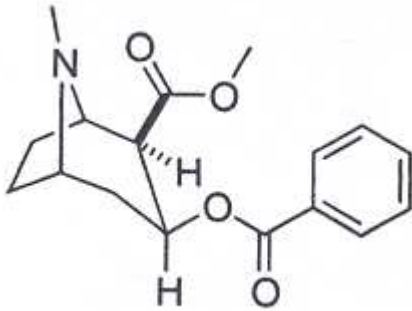
51. 下列何者不是morphine的主要代謝途徑？

- A. N-Demethylation
- B. O-Demethylation
- C. 3-Glucuronidation
- D. 6-Glucuronidation

52. 下列何者不是兩性化合物？

- A. Baclofen
- B. Meperidine
- C. Morphine
- D. Naloxone

53. 下列何者與下圖化合物的結合能力最小？

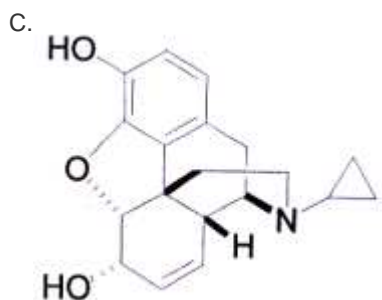
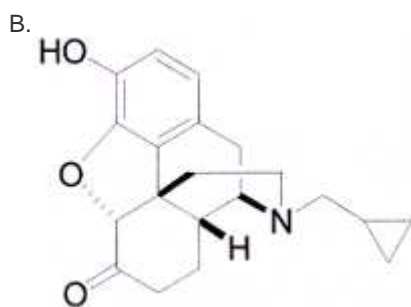
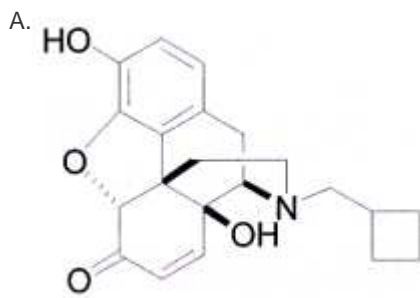


- A. Dopamine transporter
- B. GABA transporter
- C. Serotonin transporter
- D. Norepinephrine transporter

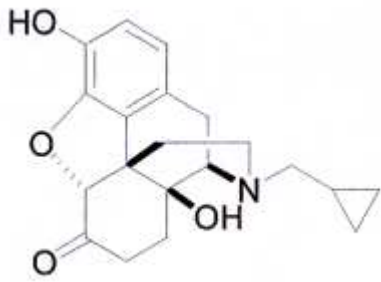
54. 下列阿片類藥物中，何者的結構具初級胺（primary amine）的官能基？

- A. Methadone
- B. Buprenorphine
- C. Dezocine
- D. Loperamide

55. Naltrexone的結構為何？



D.



56. 下列何者不是前驅藥？

- A. Benazepril
- B. Captopril
- C. Enalapril
- D. Quinapril

57. 下列何者為1,2,5-三取代苯環之衍生物？

- A. Clofibrate
- B. Ciprofibrate
- C. Fenofibrate
- D. Gemfibrozil

58. 在benzothiadiazine類利尿劑之結構中，那個位置上若有親脂基的取代，會使活性增強？

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

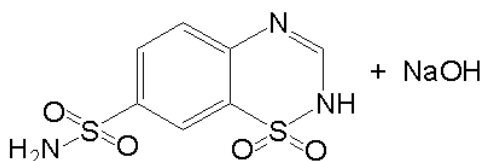
59. Acetazolamide結構中所含的雜環結構為何？

- A. Prazine
- B. Thiadiazine
- C. Thiadiazole
- D. Quinazoline

60. 下列何者具有強烈之耳毒性（ototoxicity）及嚴重之胃腸作用？

- A. Chlorothiazide
- B. Ethacrynic acid
- C. Metolazone
- D. Triamterene

61. Thiazide類利尿劑（如下圖）與NaOH反應，會在那個位置形成鈉鹽？



- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 7

62. 下列類固醇藥物中，何者之結構於C-21為氯原子？

- A. Beclomethasone
- B. Betamethasone
- C. Fluocinolone
- D. Mometasone

63. 服用下列何種藥物時，必需補充鈣，但又需避免兩者併服？

- A. Ciprofloxacin
- B. Cinacalcet
- C. Risedronate
- D. Tetracycline

64. 下列何者為蛋白質藥amylin的類似物？

- A.Exenatide
- B.Glargine
- C.Glucagon
- D.Pramlintide

65.下列何種激素具有減少血鈣功能？

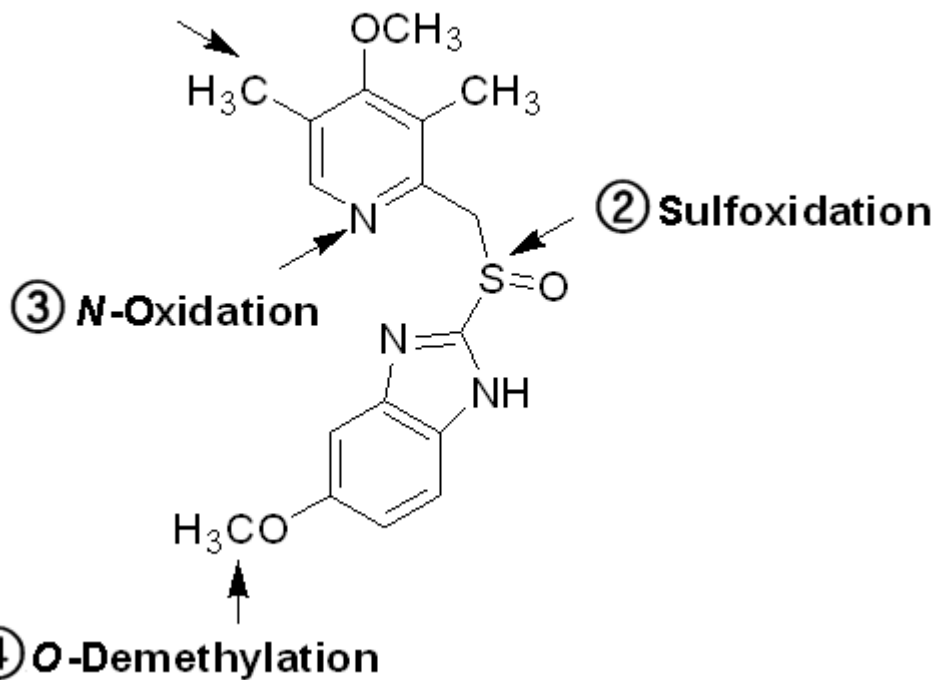
- A.Calcitonin
- B.Glucagon
- C.Insulin
- D.Parathyroid hormone (PTH)

66.下列何藥具有bisphosphonate結構？

- A.Adefovir
- B.Foscarnet
- C.Fosinopril
- D.Ibandronate

67.本藥物的代謝不包括：

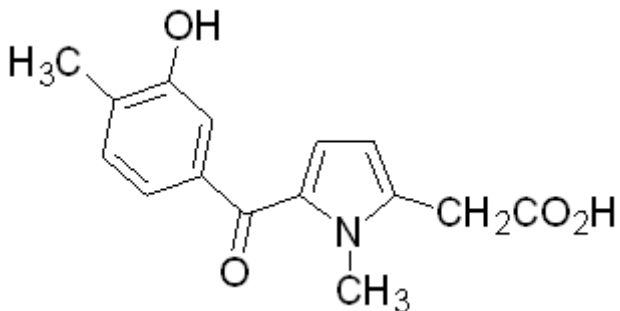
① Hydroxylation



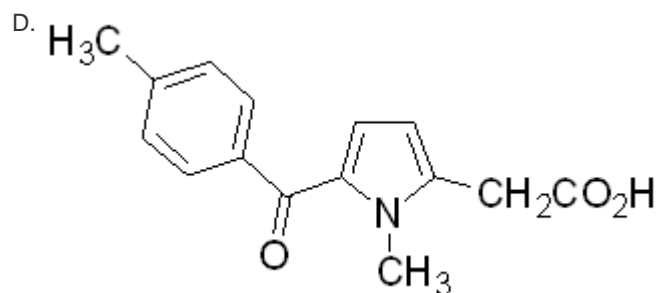
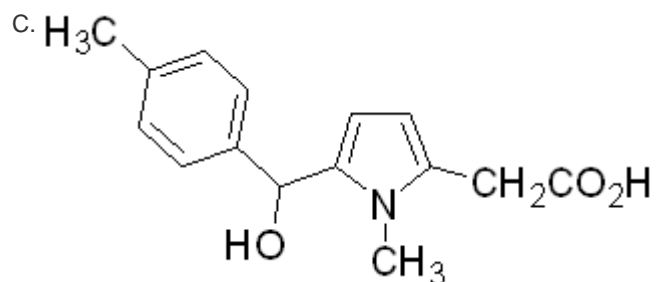
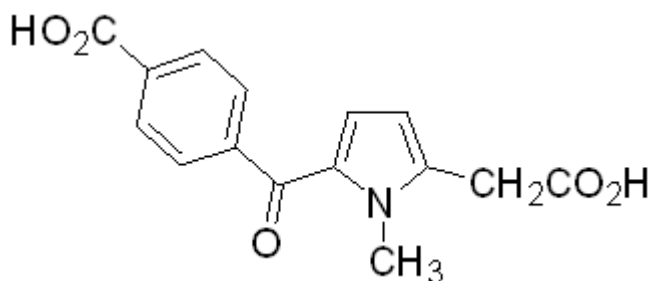
- A.①
- B.②
- C.③
- D.④

68.何者是tolmetin的主要代謝物 (major metabolite) ？

A.



B.



69. Ranitidine 具何種雜環結構？

- A. Thiazole
- B. Pyrazole
- C. Isoquinoline
- D. Furan

70. Meloxicam 具有何種雜環結構？

- A. Indole
- B. Oxazole
- C. Thiazole
- D. Quinoline

71. 下列何者經還原性代謝後，產生具鎮痛及消炎作用之 sulfide 產物？

- A. Piroxicam
- B. Sulindac
- C. Ketorolac
- D. Indomethacin

72. 下列有關 zidovudine 的敘述，何者錯誤？

- A. 是 thymidine 的結構類似物
- B. 具有 diazo 基團
- C. 藉由 viral thymidine kinase 可轉變成 5'-monophosphate
- D. 可治療 AIDS

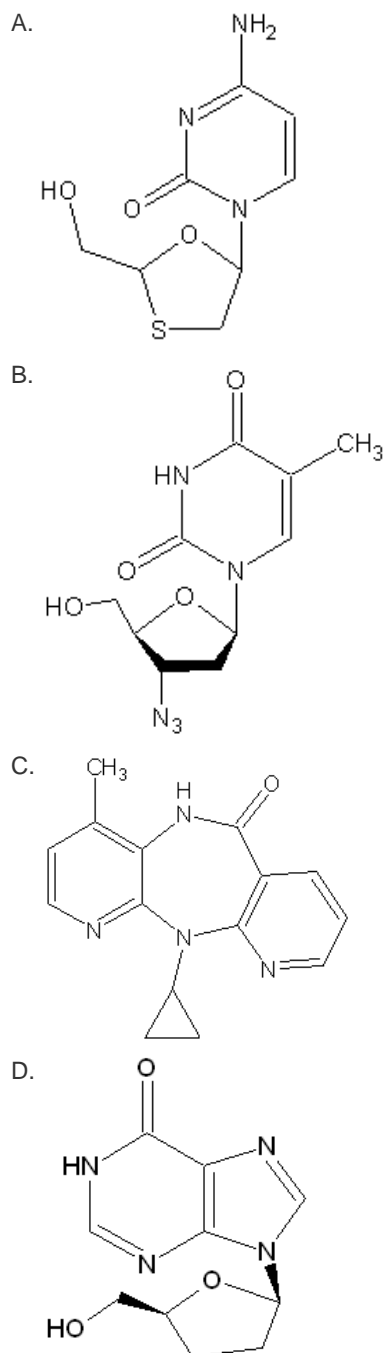
73. 下列何者屬於 β -lactamase 抑制劑？

- A. Carbenicillin
- B. Hetacillin
- C. Imipenem
- D. Tazobactam

74. 青黴素（penicillins）水溶液之 pH 控制在下列何種範圍時，可在冰箱貯存達數星期？

- A. 2 到 3.6
- B. 3 到 4.5
- C. 4 到 5.0
- D. 6 到 6.8

75. 下列何者不必經 kinase 活化為 phosphate，即可產生抗病毒活性？



76. 下列那個藥物為tyrosine kinase BCR-ABL抑制劑？

- A. Imatinib
- B. Bevacizumab
- C. Celecoxib
- D. Rituximab

77. 下列何種藥物屬於topoisomerase I 抑制劑？

- A. Daunorubicin
- B. Mitoxantrone
- C. Irinotecan
- D. Etoposide

78. Docetaxel被氧化代謝之部位為：

- A. C-6 α
- B. C-6 β
- C. 3'-Phenyl ring
- D. t-Butoxy group

79. Lincomycin 與clindamycin構造上不同處為：

- A. C-4
- B. C-5
- C. C-6

D.C-7

80. 下列抗生素中，何者含有 $7\alpha\text{-OCH}_3$ 的官能基？

A. Cefoxitin

B. Cefuroxime

C. Cefoperazone

D. Cefaclor