

## 2019 年执业药师考试试题答案及解析（考生回忆版）

## 药学专业知识一

## 一、单选题

1. 某药物体内过程符合药物动力学单室模型，药物消除按一级速率过程进行，静脉注射给药后进行血药浓度监测，1h 和 4h 时血药浓度分别为 100mg/L 和 12.5mg/L，则该药静脉注射给药后 3h 时的血药浓度是（ ）

- A. 75 mg/L
- B. 50mg/L
- C. 25mg/L
- D. 20mg/L
- E. 15mg/L

【答案】C

2. 关于药物动力学参数表观分布容积(V)的说法，正确的是（ ）

- A. 表观分布容积是体内药量与血药浓度间的比例常数，单位通常是 L 或 L/kg
- B. 特定患者的表观分布容积是一个常数，与服用药物无关
- C. 表现分布容积通常与体内血容量相关，血容量越大，表观分布容积就越大
- D. 特定药物的表观分布容积是一个常数，所以特定药物的常规临床剂量是固定的
- E. 亲水性药物的表观分布容积往往超过体液的总体积

【答案】A

3. 阿司匹林遇湿气即缓缓水解，《中国药典》规定其游离水杨酸的允许限度为 0.1%，适宜的包装与贮藏条件是（ ）

- A. 避光，在阴凉处保存
- B. 遮光，在阴凉处保存
- C. 密闭，在干燥处保存
- D. 密封，在干燥处保存
- E. 溶封，在凉暗处保存

【答案】D

4. 在工作中欲了解化学药物制剂各剂型的基本要求和常规检查的有关内容，需查阅的是( )

- A. 《中国药典》二部凡例
- B. 《中国药典》二部正文
- C. 《中国药费》四部正文
- D. 《中国药典》四部通则
- E. 《临床用药须知》

【答案】D

5. 关于药典的说法，错误的是( )

- A. 药典是记载国家药品标准的主要形式
- B. 《中国药典》二部不收录化学药品的用法与用量
- C. 《美国药典》与《美国国家处方集》合并出版，英文缩写为 USP-NF
- D. 《英国药典》不收录植物药和辅助治疗药
- E. 《欧洲药典》收录有制剂通则但不收录制剂品种

【答案】D

6. 关于紫杉醇的说法，错误的是( )

- A. 紫杉醇是首次从美国西海岸的短叶红豆杉树皮中提取得到的一个具有紫杉烯环的二萜类化合物
- B. 在其母核中的 3，10 位含有乙酰基
- C. 紫杉醇的水溶性大，其注射剂通常加入聚氧乙烯麻油等表面活性剂
- D. 紫杉醇为广谱抗肿瘤药物
- E. 紫杉醇属有丝分裂抑制剂或纺锤体毒素

【答案】C

7. 器官移植患者应用免疫抑制剂环孢素，同时服用利福平会使机体出现排斥反应的原因是( )

- A. 利福平与环孢素竞争与血浆蛋白结合
- B. 利福平的药酶诱导作用加快环孢素的代谢
- C. 利福平改变了环孢素的体内组织分布量
- D. 利福平与环孢素竞争肾小管分泌机制
- E. 利福平增加胃肠运动，使环孢素排泄加快

【答案】B

8. 关于克拉维酸的说法，错误的是( )


- A. 克拉维酸是由  $\beta$ -内酰胺环和氢化异唑环并合而成，环张力比青霉素大，更易开环
- B. 克拉维酸和阿莫西林组成的复方制剂，可使阿莫西林增效
- C. 克拉维酸可单独用于治疗耐阿莫西林细菌所引起的感染
- D. 克拉维酸与头孢菌素类抗生素联合使用时，可使头孢菌素类药物增效
- E. 克拉维酸是一种“自杀性”的酶抑制剂

【答案】C

9. 在水溶液中不稳定，临用时需现配的药物是( )

- A. 盐酸普鲁卡因
- B. 盐酸氯胺酮
- C. 盐酸氯丙嗪
- D. 青霉素钠
- E. 硫酸阿托品

【答案】D

10. 布洛芬的药物结构为 ，布洛芬 S 型异构体的活性比 R 型异构体强 28 倍，但布洛芬通常以外消旋体上市，其原因是( )

- A. 布洛芬 R 型异构体的毒性较小
- B. 布洛芬 R 型异构体在体内会转化为 S 型异构体
- C. 布洛芬 S 型异构体化学性质不稳定
- D. 布洛芬 S 型异构体与 R 型异构体在体内可产生协同性和互补性作用
- E. 布洛芬 S 型异构体在体内比 R 型异构体易被同工酶 CYP3A4 羟基化失活，体内消除率大

【答案】B

11. 胃排空速率加快时，药效减弱的药物是( )

- A. 阿司匹林肠溶片
- B. 地西洋片
- C. 硫酸铝胶囊

D. 红霉素肠溶胶囊

E. 左旋多巴片

【答案】C

12. 关于药物动力学中房室模型的说法，正确的是（ ）

A. 一个房室代表机体内一个特定的解剖部位(组织脏器)

B. 单室模型是指进入体循环的药物能很快在血液与各部位之间达到动态平衡

C. 药物在同一房室不同部位与血液建立动态平衡的速率完全相等

D. 给药后同一房室中各部位的药物浓度和变化速率均相等

E. 双室模型包括分布速率较慢的中央室和分布较快的周边室

【答案】B

13. 关于经皮给药制剂特点的说法，错误的是（ ）

A. 经皮给药制剂能避免口服给药的首过效应

B. 经皮给药制剂作用时间长，有利于改善患者用药顺应性

C. 经皮给药制剂有利于维持平稳的血药浓度

D. 经皮给药制剂起效快，特别适宜要求起效快的药物

E. 大面积给药可能会对皮肤产生刺激作用和过敏反应

【答案】D

14. 根据药物不良反应的性质分类，药物产生毒性作用的原因是（ ）

A. 给药剂量过大

B. 药物效能较高

C. 药物效价较高

D. 药物选择性较低

E. 药物代谢较慢

【答案】A

15. 具有阻断多巴胺 D<sub>2</sub> 受体活性和抑制乙酰胆碱酶活性, 且无致心律失常不良反应的促胃肠动力药物是( )

A. 多潘立酮

B. 西沙必利

C. 伊托必利

D. 莫沙必利

E. 甲氧氯普胺

【答案】C

16. 儿童使用第一代抗组胺药时, 相比成年人易产生较强镇静作用, 该现象称为( )

A. 药物选择性

B. 耐受性

C. 依赖性

D. 高敏性

E. 药物特异性

【答案】D

17 依据药物的化学结构判断, 属于前药型的  $\beta$  受体激动剂是( )

A. 班布特罗

- B. 沙丁胺醇
- C. 沙美特罗
- D. 丙卡特罗
- E. 福莫特罗

【答案】A

18. 关于药物效价强度的说法，错误的是（ ）

- A. 比较效价强度时所指的等效反应一般采用 50%效应量
- B. 药物效价强度用于药物内在活性强弱的比较
- C. 药物效价强度用于作用性质相同的药物之间的等效剂量的比较
- D. 药物效价强度用于作用性质相同的药物之间的等效浓度的比较
- E. 引起等效反应的相对剂量越小，效价强度越大

【答案】B

19. 增加药物溶解度的方法不包括（ ）

- A. 加入增溶剂
- B. 加入助溶剂
- C. 制成共晶
- D. 加入助悬剂
- E. 使用混合溶剂

【答案】D

20. 选择性 COX2 抑制剂罗非昔布产生心血管不良反应的原因是（ ）

- A. 选择性抑制 COX-2，同时也抑制 COX-1

- B. 阻断前列环素 (PGI<sub>2</sub>) 的生成, 但不能抑制血栓素 (TXA<sub>2</sub>) 的生成
- C. 选择性抑制 COX-2, 但不能阻断前列环素 (PGI<sub>2</sub>) 的生成
- D. 选择性抑制 COX-2, 同时阻断前列环素 (PGI<sub>2</sub>) 的生成
- E. 阻断前列环素 (PGI<sub>2</sub>) 的生成, 同时抑制血栓素 (TXA<sub>2</sub>) 的生成

【答案】D

21. 关于药品有效期的说法, 正确的是 ( )

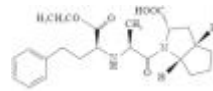
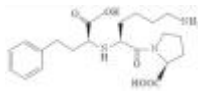
- A. 有效期可用加速试验预测, 用长期试验确定
- B. 根据化学动力学原理, 用高温试验按照药物降解 1% 所需的时间计算确定有效期
- C. 有效期按照药物降解 50% 所需时间进行推算
- D. 有效期按照  $t_{0.1} = 0.1054/k$  公式进行推算, 用影响因素试验确定
- E. 有效期按照  $t_{0.9} = 0.693/k$  公式进行推算, 用影响因素试验确定

【答案】A

22. ACE 抑制剂含有与锌离子作用的极性基团, 为改善药物在体内的吸收将其大部分制成前药, 但也有非前药型的 ACE 抑制剂。属于非前药型的 ACE 抑制剂的是 ( )

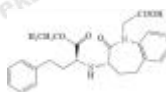
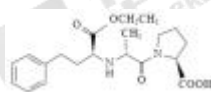
A. 赖诺普利

B. 雷米普利



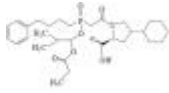
C. 依那普利

D. 贝那普利



E. 福辛普利





【答案】A

23. 吗啡可以发生的 II 相代谢反应是 ( )

- A. 氨基酸结合反应
- B. 葡萄糖醛酸结合反应
- C. 谷胱甘肽结合反应
- D. 乙酰化结合反应
- E. 甲基化结合反应

【答案】B

24. 将药物制成不同制剂的目的和意义不包括 ( )

- A. 改变药物的作用性质
- B. 调节药物的作用速度
- C. 降低药物的不良反应
- D. 改变药物的构型
- E. 提高药物的稳定性

【答案】D

25. 不属于脂质体作用特点的是 ( )

- A. 具有靶向性和淋巴定向性
- B. 药物相容性差，只适宜脂溶性药物

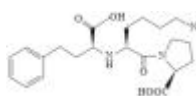
- C. 具有缓释作用，可延长药物作用时间
- D. 可降低药物毒性，适宜毒性较大的抗肿瘤药物
- E. 结构中的双层膜有利于提高药物稳定性

【答案】B

26. 分子中含有哌啶环和托品醇，对中枢和外周神经 5HT<sub>3</sub> 受体具有高选择性拮抗作用的药物是( )

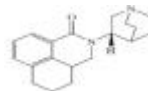
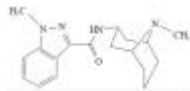
A. 托烷司琼

B. 昂丹司琼

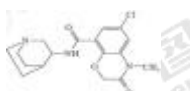


C. 格拉司琼

D. 帕洛诺司琼



E. 阿扎司琼



【答案】A

27. 长期应用肾上腺皮质激素，可引起肾上腺皮质萎缩，停药数月难以恢复。这种现象称为( )

A. 后遗效应

B. 变态反应

C. 药物依赖性

D. 毒性反应

E. 继发反应

【答案】A

28. 同一受体的完全激动药和部分激动药合用时产生的药理效应是( )

- A. 二者均在较高浓度时，产生两药作用增强效果
- B. 部分激动药与完全激动药合用产生协同作用
- C. 二者用量在临界点时，部分激动药可发挥最大激动效应
- D. 二者均在低浓度时，部分激动药拮抗完全激动范的药理效应
- E. 部分激动药与完全激动药合用产生相加作用

【答案】C

29. 关于片剂特点的说法，错误的是( )

- A. 用药剂量相对准确、服用方便
- B. 易吸潮，稳定性差
- C. 幼儿及昏迷患者不易吞服
- D. 种类多，运输携带方便，可满足不同临床需要
- E. 易于机械化、自动化生产

【答案】B

30 受体与配体结合形成的复合物可以被另一种配体置换，体现的受体性质是( )

- A. 可逆性
- B. 选择性
- C. 特异性
- D. 饱和性

E. 灵敏性

【答案】A

31. 部分激动剂的特点是( )

- A. 与受体亲和力高, 但无内在活性
- B. 与受体亲和力弱, 但内在活性较强
- C. 与受体亲和力和内在活性均较弱
- D. 与受体亲和力高, 但内在活性较弱
- E. 对失活态的受体亲和力大于活化态

【答案】D

32. 下列药物合用时, 具有增敏效果的是( )

- A. 肾上腺素延长普鲁卡因的局麻作用时间
- B. 罗格列酮与胰岛素合用提高降糖作用
- C. 阿替洛尔与氢氯噻嗪联合用于降压
- D. 克拉霉素和阿莫西林合用, 增强抗幽门螺杆菌作用
- E. 链霉素可延长氯化琥珀胆碱的肌松作用时间

【答案】B

33. 艾司奥美拉唑(埃索美拉唑)是奥美拉唑的S型异构体, 其与奥美拉唑的R型异构体之间的关系是( )

- A. 具有不同类型的药理活性
- B. 具有相同的药理活性和作用持续时间
- C. 在体内经不同细胞色素酶代谢

- D. 一个有活性，另一个无活性
- E. 一个有药理活性，另一个有毒性作用

【答案】C

34. 关于药物警戒与药物不良反应监测的说法, 正确的是( )

- A. 药物警戒是药物不良反应监测的一项主要工作内容
- B. 药物不良反应监测对象包括质量不合格的药品
- C. 药物警戒的对象包括药物与其他化合物、药物与食物的相互作用
- D. 药物警戒工作限于药物不良反应监测与报告之外的其他不良信息的收集与分析
- E. 药物不良反应监测的工作内容包括用药失误的评价

【答案】C

35. 对肝微粒体酶活性具有抑制作用的药物是( )

- A. 苯妥英钠
- B. 异烟肼
- C. 尼可刹米
- D. 卡马西平
- E. 水合氯醛

【答案】B

36. 既可以局部使用，也可以发挥全身疗效，且能避免肝脏首过效应的剂型是( )

- A. 口服溶液剂
- B. 颗粒剂

C. 贴剂

D. 片剂

E. 泡腾片剂

【答案】C

37. 热原不具备的性质是( )

A. 水溶性

B. 耐热性

C. 挥发性

D. 可被活性炭吸附

E. 可滤过性

【答案】C

38. 与药物剂量和本身药理作用无关、不可预测的药物不良反应是( )

A. 副作用

B. 首剂效应

C. 后遗效应

D. 特异质反应

E. 继发反应

【答案】D

39. 关于注射剂特点的说法, 错误的是( )

A. 给药后起效迅速

B. 给药剂量易于控制

- C. 适用于不宜口服用药的患者
- D. 给药方便特别适用于幼儿患者
- E. 安全性不及口服制剂

【答案】D

40. 地西洋与奥沙西洋的化学结构比较，奥沙西洋的极性明显大于地西洋的原因是( )

- A. 奥沙西洋的分子中存在酰胺基团
- B. 奥沙西洋的分子中存在烃基
- C. 奥沙西洋的分子中存在氟原子
- D. 奥沙西洋的分子中存在羟基
- E. 奥沙西洋的分子中存在氨基

【答案】D

## 二、配伍选择题

[41-43]

- A. 羧甲基纤维素
- B. 聚山梨酯 80
- C. 硝酸苯汞
- D. 蒸馏水
- E. 硼酸

醋酸可的松滴眼剂(混悬液)的处方组成包括醋酸可的松(微晶)、聚山梨酯 80、硝酸苯汞、硼酸、羧甲基纤维素、蒸馏水等

41. 处方中作为渗透压调节剂是( )

42. 处方中作为助悬剂的是( )

43. 处方中作为抑菌剂的是( )

【答案】E

【答案】A

【答案】C

[44-46]

A. 膜动转运

B. 简单扩散

C. 主动转运

D. 滤过

E. 易化扩散

44. 脂溶性药物依靠药物分子在膜两侧的浓度差，从膜的高浓度一侧向低浓度一侧转运药物的方式是( )

45. 借助载体帮助，消耗能量，从膜的low浓度一侧向高浓度一侧转运药物的方式是( )

46. 借助载体帮助，不消耗能量，从膜的高浓度一侧向低浓度一侧转运药物的方式是( )

【答案】B

【答案】C

【答案】E

[47-49]

A. 阿司匹林

B. 磺胺甲噁唑



C. 卡托普利

D. 奎尼丁

E. 两性霉素 B

47. 可引起急性肾小管坏死的药物是( )

48. 可引起中毒性表皮坏死的药物是( )

49. 可引起尖端扭转性室性心动过速的药物是( )

【答案】E

【答案】B

【答案】D

[50-51]

A. A 类反应(扩大反应)

B. D 类反应(给药反应)

C. E 类反应(撤药反应)

D. C 类反应(化学反应)

E. H 类反应(过敏反应)

50. 按药品不良反应新分类方法, 不能根据药理学作用预测, 减少剂量不会改善症状的不良反应属于( )

51. 按药品不良反应新分类方法, 取决于药物的化学性质, 严重程度与药物的浓度而不是剂量有关的不良反应属于( )

【答案】E

【答案】D

[52-54]

- A. 潜溶剂
- B. 助悬剂
- C. 防腐剂
- D. 助溶剂
- E. 增溶剂

52. 苯扎溴铵在外用液体制剂中作为( )

53. 碘化钾在碘酊中作为( )

54. 为了增加甲硝唑溶解度, 使用水-乙醇混合溶剂作为( )

【答案】C

【答案】D

【答案】A

[55-56]

- A. 注册商标
- B. 商品名
- C. 品牌名
- D. 通用名
- E. 别名

55. 药品名称“盐酸小檗碱”属于( )

56. 药品名称“盐酸黄连素”属于( )

【答案】D

【答案】E

[57-59]

- A. 效价
- B. 治疗量
- C. 治疗指数
- D. 阈剂量
- E. 效能

57. 产生药理效应的最小药量是( )

58. 反映药物安全性的指标是( )

59. 反映药物最大效应的指标是( )

【答案】D

【答案】C

【答案】E

[60-62]

- A. 氨己烯酸
- B. 扎考必利
- C. 氯胺酮
- D. 氯苯那敏普
- E. 罗帕酮

60. 对映异构体中一个有活性，一个无活性的手性药物是( )。

61. 对映异构体之间具有相同的药理作用，但强弱不同的手性药物是( )。

62. 对映异构体之间具有相同的药理作用和强度的手性药物是( )。

【答案】A

【答案】D

【答案】E

[63-64]

- A. 半衰期( $t_{1/2}$ )
- B. 表观分布容积(V)
- C. 药物浓度-时间曲线下面积(AUC)
- D. 清除率(C)
- E. 达峰时间( $t_{max}$ )

63. 某药物具有非线性消除的药动力学特征, 其药动力学参数中, 随着给药剂量增加而减小的是( )。

64. 反映药物在体内吸收速度的药动力学参数是( )。

【答案】A

【答案】E

[65-66]

某临床研究机构进行某仿制药剂型的生物利用度评价试验, 分别以原研片剂和注射剂为参比制剂。该药物符合线性动力学特征, 单剂量给药, 给药剂量分别为口服片剂 100mg、静脉注射剂 25mg, 测得 24 名健康志愿者平均药时曲线下面积(AUC.  $0 \rightarrow t$ ), 数据如下所示:

药品	剂量	AUC ( $\mu\text{m}\cdot\text{h}/\text{ml}$ )
仿制药片剂	100	$44.6 \pm 18.9$
原研片剂	100	$43.2 \pm 19.4$
原研注射剂	25	$18.9 \pm 5.3$

- A. 59.0%
- B. 236.0%
- C. 103.2%
- D. 42.4%

E. 44.6%

65. 该仿制药品剂的绝对生物利用度是( )。

66. 该仿制药品剂的相对生物利用度是( )。

【答案】A

【答案】C

[67-69]

A. 继发反应

B. 耐受性

C. 耐药性

D. 特异质反应

E. 药物依赖性

67. 由药物的治疗作用引起的不良后果(治疗矛盾)称为( )。

68. 重复用药后, 机体对药物的反应性逐渐减弱的现象, 称为( )。

69. 精神活性药物在滥用的情况下, 机体出现的一种特殊精神状态和身体状态。称为( )。

【答案】A

【答案】B

【答案】E

[70-71]

A. 静脉注射

B. 直肠给药

C. 皮内注射

D. 皮肤给药

E. 口服给药

70. 用于导泻时硫酸镁的给药途径是( )。

71. 用于治疗急、重症患者的最佳给药途径是( )。

【答案】E

【答案】A

[72-73]

A. 去甲肾上腺素

B. 华法林

C. 阿司匹林

D. 异丙肾上腺素

E. 甲苯磺丁脲

72. 可竞争血浆蛋白结合部位，增加甲氨蝶呤肝脏毒性的药物是( )。

73. 可减少利多卡因肝脏中分布量减少其代谢增加其血中浓度的药物是( )。

【答案】

【答案】A

[74-76]

A. 血浆蛋白结合率

B. 血脑屏障

C. 肠肝循环

D. 淋巴循环

E. 胎盘屏障

74. 决定药物游离型和结合型浓度的比例，既可影响药物体内分布也能影响药物代谢和排泄的因素是( )。

75. 影响脂肪、蛋白质等大分子物质转运，可使药物避免肝脏首过效应而影响药物分布的因素是( )。

76. 减慢药物体内排泄、延长药物半衰期，会让药物在血药浓度-时间曲线上产生双峰现象的因素是( )。

【答案】A

【答案】D

【答案】C

[77-78]

A. 病例对照研究

B. 随机对照研究

C. 队列研究

D. 病例交叉研究

E. 描述性研究

77. 对比暴露或不暴露于某药品的两组患者，采用前瞻性或回顾性研究方法观察或验证药品不良反应的发生率或疗效，这种研究方法属于( )。

78. 对比患有某疾病的患者组与未患此病的对照组，对某种药物的暴露进行回顾性研究，找出两组对该药物的差异，这种研究方法属于( )。

【答案】C

【答案】A

[79-81]

A. 别嘌醇

B. 非布索坦

C. 苯溴马隆

D. 丙磺舒

E. 秋水仙碱

79. 抑制尿酸盐在近曲小管的主动重吸收，增加尿酸的排泄而降低血中尿酸盐的浓度，与水杨酸盐和阿司匹林同用时，可抑制本品的排尿酸作用的药物是( )。

80. 从百合科植物丽江山慈菇的球茎中得到的种碱，能抑制细胞有丝分裂，有一定的抗肿瘤作用，可以控制尿酸盐对关节造成的炎症，可在痛风急症时计分的药物是( )。

81. 通过抑制黄嘌呤氧化酶而抑制尿酸的生成在肝脏中可代谢为有活性的别黄嘌呤的药物是( )。

【答案】D

【答案】E

【答案】A

[82-84]

A. 对乙酰氨基酚

B. 舒林酸

C. 赖诺普利

D. 缬沙坦

E. 氢氯噻嗪

82. 分子中含有酸性的四氮唑基团，可与氨氯地平组成复方用于治疗原发性高血压的药物是( )。

83. 分子中含有甲基亚砷基苯基和茛结构，属于前药，在体内甲基亚砷基苯基需

84. 在体内代谢过程中，少部分可由细胞色素 P450 氧化酶系统代谢为具有肝毒性乙酰亚胺醌代谢物的药物是( )。

【答案】D



【答案】B

【答案】A

[85-87]

A. 液状石蜡

B. 交联聚维酮(PVPP)

C. 四氟乙烷(HFA-134a)

D. 乙基纤维素(EC)

E. 聚山梨酯 80

85. 抛射剂是气雾剂喷射药物的动力，常用作抛射剂的是( )。

86. 口服片剂的崩解是影响其体内吸收的中药过程，常用作片剂崩解剂的是( )。

87. 发挥全身治疗作用的栓剂处方中往往需要加入吸收促进剂以增加药物的吸收，常用作栓剂吸收促进剂的是( )。

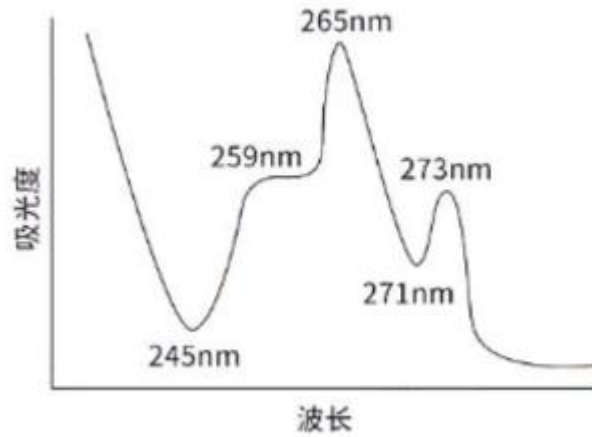
【答案】C

【答案】B

【答案】E

[88-90]

布洛芬的 0.4%氢氧化钠溶液的紫外吸收光谱如下图所示：



- A. 265nm
- B. 273nm
- C. 271nm
- D. 245nm
- E. 259nm

88. 在布洛芬溶液的紫外吸收光谱中，除 23nm 外最大吸收波长是( )。

89. 在布洛芬溶液的紫外吸收光谱中，肩峰的波长是( )。

90. 在布洛芬溶液的紫外吸收光谱中，除 245m 外最小吸收波长是( )。

【答案】A

【答案】E

【答案】C

[91-93]

- A. pKa
- B. ED50
- C. LD50
- D. IgP

E. HLB

91. 用于评价药物急性毒性的参数是( )。

92. 用于评价药物脂溶性的参数是( )。

93. 用于评价表面活性剂性质的参数是( )。

【答案】C

【答案】D

【答案】E

[94-96]

A. 卤素

B. 羟基

C. 硫醚

D. 酰胺基

E. 烷基

94. 在分子中引入可增强与受体的结合力增加水溶性，改变生物活性的基团是( )。

95. 含有孤对电子、在体内可氧化成亚砷或砷的基团是( )。

96. 可影响分子间的电荷分布、脂溶性及药物作用时间的吸电子基团是( )。

【答案】B

【答案】C

【答案】A

[97-98]

A. 注射用水

B. 矿物质水

C. 饮用水

D. 灭菌注射用水

E. 纯化水

97. 在制剂制备中常用作注射剂和滴眼剂溶剂的( )。

98. 在临床使用中用作注射用无菌粉末溶剂的是( )。

【答案】A

【答案】D

[99-100]

A. 阿卡波糖

B. 西格列汀

C. 格列美脲

D. 瑞格列奈

E. 艾塞那肽

99. 与二甲双胍合用能增加降血糖作用的非磺酰脲类胰岛素分泌促进剂是( )。

100. 与二甲双胍合用能增加降血糖作用的 A. -葡萄糖苷酶抑制剂是( )。

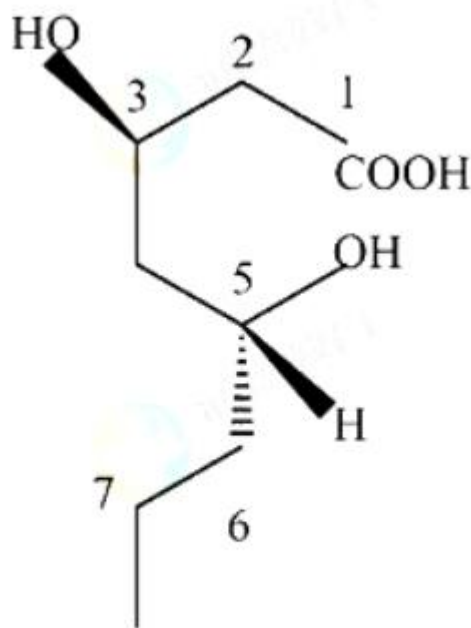
【答案】D

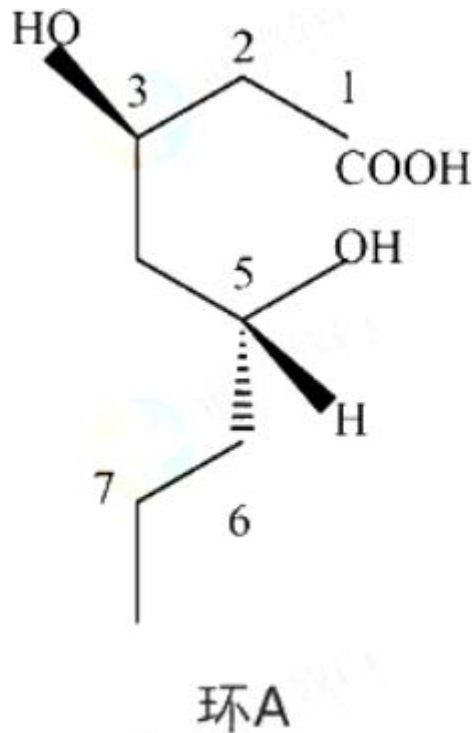
【答案】A

### 三、综合分析题

[101-103]

(一) 羟甲戊二酰辅酶 A (HMG-CoA) 还原酶是体内生物合成胆固醇的限速酶，是调血脂药物的重要作用靶点，HMG-CoA 还原酶抑制剂的基本结构如下：





HMG-CoA 还原酶抑制剂分子中都含有 3, 5-二羟基羧酸的药效团, 有时 3, 5-二羟基羧酸的 5-位羟基会与羧酸形成内酯, 需在体内将内酯环水解后才能起效, 可看作是前体药物。

HMG-CoA 还原酶抑制剂会引起肌肉疼痛或横纹肌溶解的不良反应, 临床使用时需监护。除发生“拜斯亭事件”的药物以外, 其他上市的 HMG-CoA 还原酶抑制剂并未发生严重不良事件, 综合而言, 获益远大于风险。

101. 含有环 A 基本结构, 临床上用于治疗高胆固醇血症和混合型高脂血症的天然的前药型 HMG-CoA 还原酶抑制剂是( )。

- A. 洛伐他汀
- B. 普伐他汀
- C. 辛伐他汀
- D. 阿托伐他汀
- E. 氟伐他汀

【答案】A

102. 含有环 B 基本结构水溶性好，口服吸收迅速而完全，临床上具有调血脂作用还具有抗动脉粥样硬化的作用，可用于降低冠心病发病率和死亡率的第④个全合成的含 3, 5-二羟基羧酸药效团的 HMG-COA 还原酶抑制剂的是( )。

- A. 氟伐他汀
- B. 辛伐他汀
- C. 普伐他汀
- D. 阿托伐他汀
- E. 洛伐他汀

【答案】A

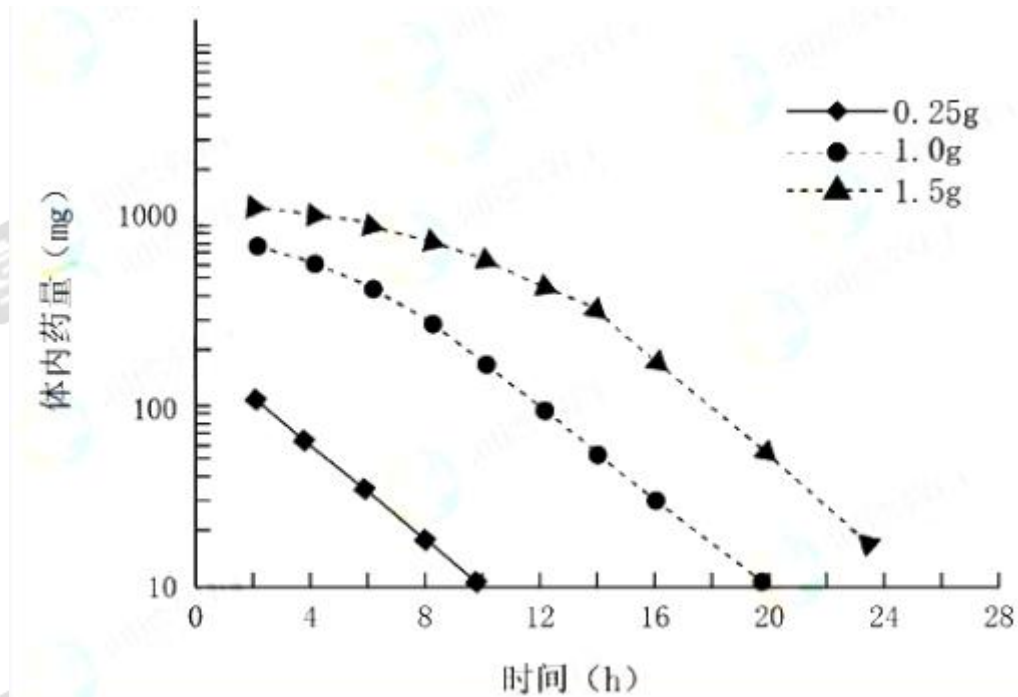
103. 因引起危及生命的横纹肌溶解副作用，导致“拜斯亭事件”发生而撤出市场的 HMG-COA 还原酶抑制剂的是( )。

- A. 氟伐他汀
- B. 普伐他汀
- D. 瑞舒伐他汀 A
- C. 西立伐他汀
- E. 辛伐他汀

【答案】C

[104-107]

(二)阿司匹林是常用的解热镇痛药，分子呈弱酸性， $pK_a=3.49$ 。血浆蛋白结合率低，水解后的水杨酸盐蛋白结合率为 65%~90%，血药浓度高时，血浆蛋白结合率相应降低。临床选药与药物剂量有关，小剂量阿司匹林具有抗血小板聚集、抑制血栓形成的作用，较大剂量发挥解热镇痛作用，大剂量则具有抗炎抗风湿作用。不同剂量阿司匹林(0.25g, 1.0g 和 1.5g)的消除曲线如下图。



104. 根据上述信息，关于阿司匹林结构特点的说法，正确的是（ ）。

- A. 分子中的羟基和乙酰氧基处于对位时，可使抗炎活性增强
- B. 其水解产物的分子中含有酚羟基，在空气中久置，易被氧化成能型有色物质，而使阿司匹林变
- C. 分子中的羧基与抗炎活性大小无关
- D. 分子中的羧基可与三价铁离子反应显色
- E. 分子中的羧基易与谷胱甘肽结合，可耗竭肝内胱甘肽，引起肝坏死

【答案】B

105. 药物的解离常数可以影响药物在胃和肠道中的吸收。根据上述信息在 pH 为 1.49 的胃液中的阿司匹林吸收情况是（ ）。

- A. 在胃液中几乎不解离，分子型和离子型的比例约为 100: 1，在胃中易吸收
- B. 在胃液中不易解离，分子型和离子型的比例约为 1: 1 在胃中不易吸收
- C. 在胃液中易解离，分子型和离子型的比例约为 10: 1，在胃中不易吸收
- D. 在胃液中几乎全部呈解离型，分子型和离子型的比例约为 1: 100，在胃中不易吸收



E. 在胃液中几乎全部不易解离，分子型和离子型的比例约为 10: 1，在胃中不易吸收

【答案】A

106. 临床上阿司匹林多选用肠溶片，根据上述信息分析，其原因主要是( )。

- A. 阿司匹林在胃中几乎不吸收，主要在肠道吸收
- B. 阿司匹林在胃中吸收差，需要包肠溶衣控制药物在小肠上部崩解和释放
- C. 阿司匹林在肠液中几乎全部呈分子型，需要包肠溶衣以防止药物在胃内分解失效
- D. 阿司匹林易发生胃肠道反应，制成肠溶片以减少对胃的刺激
- E. 阿司匹林主要在小肠下部吸收，需要控制药物

【答案】D

107. 根据上述信息，阿司匹林在体内代谢的动力学过程表现为( )。

- A. 小剂量给药时表现为一级动力学消除，动力学过程呈现非线性特征
- B. 小剂量给药时表现为零级动力学消除，增加药量  $\gamma$  表现为一级动力学消除
- C. 小剂量给药表现为一级动力学消除，增加剂量呈现典型酶饱和现象，平均稳态血药浓度与剂量成正比
- D. 大剂量给药初期表现为零级动力学消除，当体内药量降到一定程度后，又表现为一级动力学消除
- E. 大剂量、小剂量给药均表现为零级动力学消除，其动力学过程通常用米氏方程来表征

【答案】D

[108-110]

(三) 某临床试验机构进行罗红霉素片仿制药的生物等效性评价试验，单剂量 (250mg) 给药经 24 名健康志愿者试验，测得主要药动学参数如下表所示。

药动学参数	供试制剂	参比制剂
$C_{max}$ (mg/L)	$7.15 \pm 0.18$	$7.37 \pm 0.42$
$t_{max}$ (h)	$1.10 \pm 0.44$	$1.20 \pm 0.26$
$t_{1/2}$ (h)	$8.11 \pm 2.92$	$8.00 \pm 2.46$
$AUC_{0-\infty}$ (mg·h/L)	$66.62 \pm 17.89$	$62.93 \pm 14.62$

经统计学处理，供试制剂的相对生物利用度为 105.9%；供试制剂与参比制剂的  $C_{max}$  和  $AUC_{0-\infty}$  几何均值比的 90% 置信区间分别在 82%~124% 和 93%~115% 范围内。

108. 根据上述信息，关于罗红霉素片仿制药生物等效性评价的说法，正确的是（ ）。

- A. 供试制剂的相对生物利用度为 105.9%，超过 100%，可判定供试制剂与参比制剂生物不等效
- B. 根据  $AUC_{0-\infty}$  和  $C_{max}$  的试验结果，可判定供试制剂与参比制剂生物等效
- C. 根据  $t_{max}$  和  $t_{1/2}$  的试验结果，可判定供试制剂与参比制剂生物等效
- D. 供试制剂与参比制剂的  $C_{max}$  均值比为 97.0%。判定供试制剂与参比制剂生物不等效
- E. 供试制剂与参比制剂的  $t_{max}$  均值比为 91.7%，判定供试制剂与参比制剂生物不等效

【答案】B

109. 根据上述信息，如果某患者连续口服参比制剂罗红霉素片，每天 3 次（每 8h 一次），每次 250mg，用药多天达到稳态后每个时间间隔（8h）的  $AUC_{0-\infty}$  为  $64.8 \text{ mg} \cdot \text{h/L}$ ，该药的平均稳态血药浓度为（ ）。

- A. 2.7mg/L
- B. 8.1mg/L
- C. 3.86mg/L
- D. 11.6mg/L
- E. 44.9mg/L

【答案】B

110. 根据上题信息, 如果该患者的肝肾功能出现障碍, 其药物清除率为正常天的 $1/2$ , 为达到相同稳态血药浓度, 每天给药3次, 则每次给药剂量应调整为( )。

- A. 500mg
- B. 250mg
- C. 125mg
- D. 200mg
- E. 75mg

【答案】C

#### 四、多项选择题

111. 药用辅料的作用有( )。

- A. 使制剂成型
- B. 使制备过程顺利进行
- C. 降低药物毒副作用
- D. 提高药物疗效
- E. 提高药物稳定性

【答案】ABCDE

112. 原形与代谢产物均具有抗抑郁作用的药物有( )。

- A. 舍曲林
- B. 文拉法辛
- C. 氟西汀
- D. 帕利哌酮

E. 阿米替林

【答案】ABCE

113. 硝酸甘油可以制成多种剂型，进而产生不同的吸收速度、起效时间、达峰时间和持续时间(药时曲线、相关参数如下)



剂型	常用剂量 (mg)	起效时间 (min)	达峰时间 (min)	持续时间 (h)
舌下片	0.3~0.8	2~5	43563	0.16~0.5
缓释片	6~20	20~45	45~120	2~6
软膏	0.5~2	15~60	30~120	3~8
贴片	5~10	30~60	60~180	24

关于该药物不同剂型特点与用药注意事项的说法，正确的有( )。

- A. 舌下片用于舌下含服，不可吞服
- B. 舌下给药血药浓度平稳，适用于缓解心绞痛急性发作
- C. 缓释片口服后释药速度慢，能够避免肝脏的首过代谢
- D. 贴片药效持续时间长，适用于稳定性心绞痛的长期治疗
- E. 舌下片和贴片均可避免肝脏的首过代谢

【答案】ABDE

114. 使用包合技术可以( )。

- A. 提高药物的溶解度
- B. 掩盖药物的不良气味
- C. 使液体药物固体化, 减少挥发成分的损失
- D. 增加药物的刺激性
- E. 提高药物稳定性

【答案】 ABCE

115. 阿司匹林药品质量标准收载的内容中, 属于鉴别项的有( )。

- A. 本品为白色结晶或结晶性粉末; 无臭或微带醋酸臭; 遇湿气即缓缓水解
- B. 本品在乙醇中易溶, 在三氯甲烷或乙醚中溶解在水或无水乙醚中微溶
- C. 取本品约 0.1g, 加水 10ml, 煮沸, 放冷加三氯化铁试液 1 滴, 即显紫堇色
- D. 本品的红外光吸收图谱应与对照的图谱(光谱集 5 图)一致
- E. 炽灼残渣不得过 0.1%(通则 0831)

【答案】 ABCDE

116. 可作为药物作用靶点的内源性生物大分子有( )。

- A. 酶
- B. 核酸
- C. 受体
- D. 离子通道
- E. 转运体

【答案】 ABCDE

117. 地尔硫卓体内主要的代谢反应有( )。

- A. N-脱甲基化
- B. S-氧化
- C. C-氧化
- D. O-脱甲基
- E. 脱乙酰基

【答案】 ABE

118. 致依赖性药物包括( )。

- A. 可待因
- B. 地西洋
- C. 氯胺酮
- D. 哌替啶
- E. 普仑司特

【答案】 ABCD

119. 关于糖皮质激素的说法, 正确的有( )。

- A. 糖皮质激素的基本结构是含有和 11, 17 $\alpha$ , 21-三羟基或(11-羰基、17 $\alpha$ , 21-二羟基)的孕甾烷
- B. 糖皮质激素和盐皮质激素的结构仅存在细微的差别, 通常糖皮质激素药物也具有盐皮质激素作用如可产生钠潴留而发生水肿等副作用
- C. 在糖皮质激素甾体的 6 $\alpha$ -和 9 $\alpha$ -位引入氟原子后, 可使糖皮质激素的活性显著增加, 副作用不增加
- D. 可的松和氢化可的松是天然存在的糖皮质激素

E. 在可的松和氢化可的松的 1 位增加双键, 由于 A 环几何形状从半椅式变为平船式构象, 增加了与受体的亲和力和改变了药物动力学性质, 使其抗炎活性增强, 但不增加潴留作用

【答案】 ABDE

120. 属于药理性拮抗的药物相互作用有( )。

- A. 肾上腺素拮抗组胺的作用 4 疗过敏性休克
- B. 普萘洛尔与异丙肾上腺素合用,  $\beta$  受体激动用消失
- C. 间羟胺对抗氯丙嗪引起的体位性低血压
- D. 克林霉素与红霉素联用, 可产生拮抗作用
- E. 三环类抗抑郁药抑制神经末梢对去甲肾上腺素再摄取引起高血压危象

【答案】 ABCDE