

# 初级药师

## 基础测评 50 题答案及解析

医学教育网 著

## 《基础测评 50 题答案及解析》

### 一、A1 型题

1. 【正确答案】 B

【答案解析】 神经-骨骼肌接头分为接头前膜、接头间隙和接头后膜(或终板膜)，终板膜上的受体属于胆碱能受体中的  $N_2$  受体。

2. 【正确答案】 E

【答案解析】 蛋白质和铁是合成血红蛋白的重要原料，而叶酸和维生素  $B_{12}$  是红细胞成熟所必需的物质。

3. 【正确答案】 D

【答案解析】 心室肌细胞 0 期去极化的离子机制与骨骼肌和神经细胞的类似，是由钠通道开放和  $Na^+$  内流所引起的。

4. 【正确答案】 A

【答案解析】 肺活量：尽力吸气后，从肺内所呼出的最大气体量。正常成年男性平均约 3500ml，女性约 2500ml。肺活量反映了肺一次通气的最大能力，是肺功能测定的常用指标。

5. 【正确答案】 D

【答案解析】胃蛋白酶原在  $\text{pH} < 5.0$  的酸性环境中可转化为有活性的胃蛋白酶，其最适  $\text{pH}$  为 2~3。

6. 【正确答案】 C

【答案解析】人体的主要散热部位是皮肤。

7. 【正确答案】 A

【答案解析】体温的昼夜变动：一般清晨 2~6 时体温最低，午后 1~6 时最高，每天波动不超过  $1^{\circ}\text{C}$ 。

8. 【正确答案】 A

【答案解析】当动脉血压在(80~180mmHg)范围内变动，肾血流量通过自身调节作用，保持肾小球毛细血管血压相对稳定，肾小球滤过率基本不变。但血压降至 60 / 40mmHg，超过自身调节作用范围，肾小球毛细血管血压将下降，滤过率减少，出现少尿或无尿。所以答案选 A。

9. 【正确答案】 B

【答案解析】肝素是一种酸性黏多糖，主要由肥大细胞和嗜碱性粒细胞产生，在肺、心、肝、肌肉等组织中含量丰富，生理情况下血浆中含量甚微。

激素包括循环激素，如胰岛素、肾上腺素等；组织激素，如前列腺素，激肽等；局部激素，如生长抑素、神经递质和神经调质等。

10.【正确答案】A

【答案解析】多肽链中氨基酸的排列顺序称为蛋白质的一级结构，蛋白质一级结构中的主要化学键是肽键，有些蛋白质还包含二硫键。

11.【正确答案】A

【答案解析】一级结构是空间构象的基础：以核糖核酸酶为例，核糖核酸酶是由 124 个氨基酸残基组成的一条多肽链，有 4 对二硫键。加入尿素(或盐酸胍，作用是破坏氢键)和  $\beta$ -巯基乙醇(可将二硫键还原成巯基，破坏二硫键)，导致此酶的二、三级结构遭到破坏，酶活性丧失，但肽键不受影响，所以一级结构不变，去除尿素和  $\beta$ -巯基乙醇后，核糖核酸酶卷曲折叠成天然的空间构象，螺距为 0.54nm，酶活性又逐渐恢复至原来的水平。

12.【正确答案】A

【答案解析】协同效应：一个寡聚体亚基与其配体结合后，能影响此寡聚体中另一亚基与配体的结合能力，如果是促进作用，则称为正协同效应，反之则为负协同效应。以血红蛋白为例，当 Hb 的第一个亚基与  $O_2$  结合以后，促进了第二及第三个亚基与  $O_2$  结合后，又大大促进了第四个亚基与  $O_2$  结合，这种效应为正协同效应。

13.【正确答案】D

【答案解析】DNA 的功能是生物遗传信息复制和基因转录的模板，它是生命遗传繁殖的物质基础，也是个体生命活动的基础。

14.【正确答案】D

【答案解析】碱基不同是指 DNA 中含的是 A、T、G、C，RNA 中含的是 A、U、G、C。

戊糖不同是指 DNA 中是脱氧核糖，RNA 中是核糖。

15.【正确答案】E

【答案解析】当底物浓度增加到一定程度时，酶的活性中心被完全饱和，反应速度达到最大，

再增加底物浓度，反应速度不再加快。

16.【正确答案】E

【答案解析】除去热原的方法有：高温法；酸碱法；吸附法；离子交换法；凝胶过滤法；超

滤法。

注意：热原体积小，为 1~5nm，一般的滤器均可通过，即使微孔滤膜也不能截留。

17.【正确答案】A

【答案解析】注射剂应无菌；无热原；不得有肉眼可见的浑浊或异物；渗透压要求与血浆的

渗透压相等或接近，供静脉注射的大剂量注射剂还要求具有等张性；pH 要求与血液相等或

接近（血液 pH 约 7.4），一般控制在 4~9 的范围内。

18.【正确答案】B

【答案解析】 $F_0$  值指在一定灭菌温度（T）、Z 值为 10°C 所产生的灭菌效果与 121°C、Z 值

为 10°C 所产生的灭菌效果相同时所相当的时间（min）。 $F_0$  值目前仅限于热压灭菌。

19.【正确答案】A

【答案解析】热原是微生物的一种内毒素，存在于细菌的细胞膜和固体膜之间，是磷脂、脂多糖和蛋白质的复合物。其中脂多糖是内毒素的主要成分，具有特别强的热原活性。

20.【正确答案】B

【答案解析】氯霉素对热稳定，配液时加热以加速溶解，用 100℃流通蒸汽 30 分钟灭菌。

21.【正确答案】A

【答案解析】右旋糖酐输液可做血浆代用品。

22.【正确答案】E

【答案解析】溶液片：临用前加水溶解成溶液的片剂。一般用于漱口、消毒、洗涤伤口等，如复方硼砂漱口片等。

23.【正确答案】C

【答案解析】我国工业用标准筛常用“目”数表示筛号，即以每一英寸（25.4mm）长度上的筛孔数目表示，孔径大小，常用  $\mu\text{m}$  表示。

24.【正确答案】A

【答案解析】片剂发生裂开的现象叫做裂片，如果裂开的位置发生在药片的上部或中部，习惯上分别称为顶裂或腰裂，它们是裂片的常见形式。产生裂片的处方因素有：物料中细粉太

多，压缩时空气不能排出，解除压力后，空气体积膨胀而导致裂片；易脆碎的物料和易弹性变形的物料塑性差，结合力弱，易于裂片等。硬度不够易导致松片。

25. 【正确答案】 B

【答案解析】比表面积是表征粉体中粒子粗细的一种量度，也是表示固体吸附能力的重要参数，可用于计算无孔粒子和高度分散粉末的平均粒径。比表面积不仅对粉体性质，而且对制剂性质和药理性质都有重要意义。

26. 【正确答案】 E

【答案解析】由 Noyes—Whitney 方程可知药物从固体剂型中的溶出速度与溶出速度常数  $K$ 、药物粒子的表面积  $S$ 、药物的溶解度  $C_s$  成正比。

27. 【正确答案】 A

【答案解析】常用的稀释剂有乳糖、糖粉、淀粉、糊精、沉降碳酸钙、磷酸钙、白陶土等惰性物质。

28. 【正确答案】 D

【答案解析】氯丙嗪由于阻断  $\alpha$  受体、抑制血管运动中枢、直接松弛血管平滑肌而降压，同时反射性引起心率加快。

29. 【正确答案】 C

【答案解析】丙米嗪主要用于各种原因引起的抑郁症，对内源性、更年期抑郁症疗效较好，对反应性抑郁症疗效次之，对精神分裂症的抑郁状态疗效较差。

30.【正确答案】E

【答案解析】氯丙嗪也可能引起变态反应，但是变态反应不属于锥体外系反应。

31.【正确答案】A

【答案解析】卡比多巴为脱羧酶抑制剂，抑制左旋多巴在外周的代谢，提高进入中枢的左旋多巴药量。

32.【正确答案】E

【答案解析】维拉帕米是主要作用于心血管的钙拮抗剂，不用于老年性痴呆。故选 E。他克林、加兰他敏是 AchE 抑制剂，可以抑制 Ach 水解，增强胆碱功能；占诺美林是 M<sub>1</sub> 受体激动剂，也可以增强中枢胆碱功能；吡硫醇可扩张脑血管、促进脑代谢、改善脑微循环，可以用于痴呆症治疗。

33.【正确答案】D

【答案解析】加兰他敏为胆碱酯酶高选择性抑制药，用于轻中度阿尔茨海默型痴呆症状的治疗。

34.【正确答案】B

【答案解析】大脑功能恢复药（如胞磷胆碱、吡拉西坦、茴拉西坦、吡硫醇等）通过促进脑代谢、脑循环改善药（如二氢麦角碱、尼麦角碱等）通过扩张脑血管改善微循环、钙通道阻断药（如尼莫地平、氟桂利嗪等）通过抑制脑细胞钙超负荷等作用也可改善 AD 患者的症状。

35. 【正确答案】 D

【答案解析】别嘌醇为次黄嘌呤的异构体。次黄嘌呤及黄嘌呤可被黄嘌呤氧化酶催化而生成尿酸，别嘌醇也被黄嘌呤氧化酶催化而转变成别黄嘌呤，别嘌醇及别黄嘌呤都可抑制黄嘌呤氧化酶，故尿酸生成及排泄都减少，防止发展为慢性痛风性关节炎或肾病变。

36. 【正确答案】 A

【答案解析】NSAIDs 只能降低发热者的体温，但不能降至正常体温以下；而且不影响正常人的体温。

37. 【正确答案】 C

【答案解析】老年人原则上不但使用最少的药物进行治疗，而且应用最低有效剂量开始治疗，或者是由小剂量逐渐加大以求找到最合适的剂量，一般采用成年人的  $1/2 \sim 2/3$  或  $3/4$  的剂量，最好是剂量个体化，而不是剂量小就好。

38. 【正确答案】 B

【答案解析】据成人剂量折算表：1~6 个月小儿用药量为成人剂量的  $1/14 \sim 1/7$ 。

39. 【正确答案】 D

【答案解析】缺钙对成人可引起骨质疏松而对小儿可引起佝偻病。小儿体内钙、磷代谢紊乱而使骨骼钙化不良，易引起佝偻病。

40. 【正确答案】 D

【答案解析】泼尼松可抑制乳儿肾上腺皮质功能。

41. 【正确答案】 E

【答案解析】肝病时必须使用有效血药浓度范围窄、毒性大的药物或对肝脏有毒性的药物时应进行血药浓度监测及严密的生化监护，结合用药经验和血药浓度监测结果来调整用药和用量。

42. 【正确答案】 E

【答案解析】 ABCD 均是因为肝脏首过效应减少，生物利用度提高，血药浓度上升；肝脏疾病、胆道阻塞或肺部疾患所致的肝缺氧，将阻碍药物经胆汁排泄，致血浆内药物总浓度升高，如红霉素、利福平、四环素、地高辛、螺内酯及甾体激素等。

43. 【正确答案】 D

【答案解析】肾不仅是一个重要的内分泌器官，也是人体主要的排泄器官。药物可经肾脏、胆道、乳腺、肠液、唾液、汗腺或泪腺等排出，以肾脏途径最为重要。

## 二、B型题

1.1) 亲水亲油平衡值

【正确答案】 B

2) 临界胶束浓度

【正确答案】 C

3) 表面活性剂溶解度下降，出现浑浊时的温度

【正确答案】 A

【答案解析】 A.昙点——因加热聚氧乙烯型非离子表面活性剂溶液而发生混浊的现象称为

起昙，此时的温度称为浊点或昙点

B.HLB——亲水亲油平衡值

C.CMC——临界胶束浓度

D.Krafft 点——离子型表面活性剂的特征值

E.杀菌和消毒

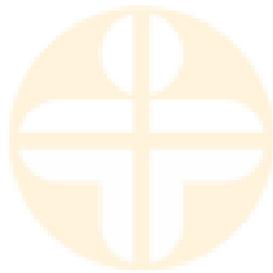
### 三、C 型题

1.1) 经进一步检查发现，空腹血糖 7.3mmol / L，餐后 2 小时血糖 12.0mmol / L 该患者

的最佳诊断为

A.1 型糖尿病

B.2 型糖尿病



- C.血糖异常
- D.糖耐量异常
- E.空腹血糖异常

【正确答案】 B

【答案解析】 根据该患者的既往病史如年龄、家族性糖尿病病史、血糖情况可诊断为 2 型糖尿病。

2) 该患者最佳的首选治疗方案为

- A.直接注射胰岛素
- B.口服二甲双胍
- C.减轻体重，控制饮食，增加运动
- D.控制饮食，增加运动，口服消渴丸
- E.减轻体重，控制饮食，增加运动，胰岛素治疗

【正确答案】 C

【答案解析】 该患者空腹血糖  $7.3\text{mmol/L}$ ，餐后 2 小时血糖  $12.0\text{mmol/L}$ ，为初发的糖尿病患者，如血糖不是特高，应该先进行生活方式的干预，3 个月后血糖仍不能正常，再进行降血糖的药物治疗。

3) 经过 3 个月的初始系统治疗后, 患者空腹血糖 5.6mmol / L, 餐后 2 小时血糖 12.8mmol / L, 那么该患者的首选治疗药物是

- A. 那格列奈
- B. 二甲双胍
- C. 格列喹酮
- D. 格列美脲
- E. 阿卡波糖

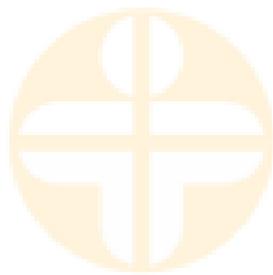
【正确答案】 E

【答案解析】 单纯餐后血糖升高首选  $\alpha$ -葡萄糖苷酶抑制剂阿卡波糖。

4) 若患者选用二甲双胍治疗, 可能出现的严重不良反应是

- A. 酮酸中毒
- B. 乳酸酸中毒
- C. 贫血
- D. 粒细胞减少
- E. 胃肠反应

【正确答案】 B



【答案解析】二甲双胍可能出现的严重不良反应为乳酸酸中毒。

