

四川省广安高 2023 级 10 月月考生物试题（答案在最后）

一、选择题（每小题 2 分，共 60 分）

1. 手和脚有时会磨出“水泡”，几天后水泡消失，下列叙述错误的是（ ）

- A. “水泡”中的液体主要是由血浆中的水大量渗出到组织液形成的
- B. “水泡”自行消失是因为其中的液体主要渗回毛细淋巴管
- C. “水泡”的形成和消失说明内环境中物质是不断更新的
- D. 挤压和局部摩擦会使局部毛细血管壁通透性增大而出现“水泡”

【答案】B

【解析】

【分析】体液是由细胞内液和细胞外液组成，细胞内液是指细胞内的液体，而细胞外液即内环境，包括血浆、组织液、淋巴等。

【详解】AD、“水泡”中的液体主要指的是组织液，水泡形成的原因可能是由于挤压和摩擦，使局部毛细血管壁透性增大，血浆中的水大量渗出到组织液形成的，A 正确，D 正确；

BC、“水泡”自行消失是因为其中的液体主要渗回血浆，还有一部分进入细胞淋巴管，“水泡”的形成和消失也说明了内环境中物质是不断更新的，B 错误，C 正确。

故选 B。

2. 白蛋白是健康人血浆中含量最多的蛋白质，白蛋白在细胞内合成后，分泌进入血液循环，从而分布到全身各处。下列有关白蛋白的叙述，正确的是（ ）

- A. 白蛋白越多，血浆渗透压越低
- B. 白蛋白增多，会引起组织水肿
- C. 白蛋白的含量会影响血浆的稳态
- D. 白蛋白减少，氧气运输能力减弱

【答案】C

【解析】

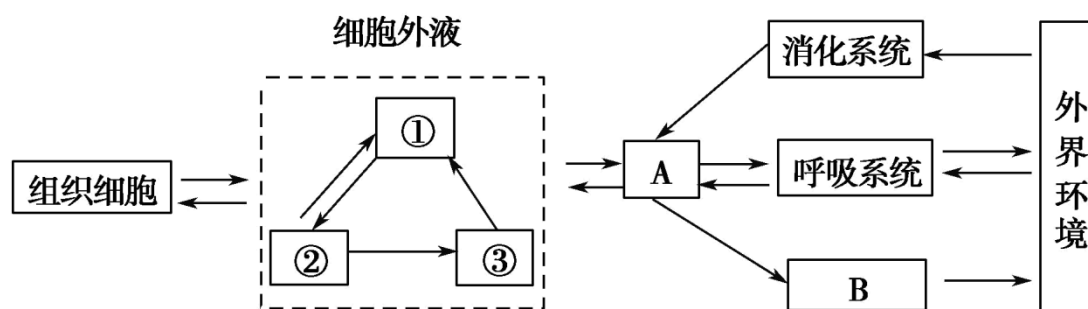
【分析】渗透压：（1）细胞外液渗透压是指溶液中溶质微粒对水的吸引力。（2）溶液渗透压的大小取决于单位体积溶液中溶质微粒的数目，溶质微粒越多，即溶液浓度越高，对水的吸引力越大；反过来，溶液微粒越少，即溶浓度越低，对水的吸引力越小。（3）血浆渗透压的大小主要与无机盐、蛋白质的含量有关。在组成细胞外液的各种无机盐离子中，含量上占有明显优势的是 Na^+ 和 Cl^- ，细胞外液渗透压的 90% 来源于 Na^+ 和 Cl^- 。

【详解】A、白蛋白越多，血浆渗透压越高，A 错误；

- B、白蛋白增多，血浆的渗透压增大，组织液的渗透压相对较低，不会引起组织水肿，B 错误；
- C、血浆渗透压大小主要与无机盐和蛋白质含量有关，白蛋白的含量会影响血浆的稳态，C 正确；
- D、白蛋白没有运输氧气的能力，D 错误。
- 故选 C。

【点睛】本题以血浆中的白蛋白为素材，考查内环境的理化性质，要求考生掌握内环境的理化性质，尤其是渗透压，识记渗透压的概念及渗透压大小的决定因素，能结合所学的知识准确判断各选项，属于考纲理解层次的考查。

3. 如图表示正常人体细胞与外界环境进行物质交换的过程，下列叙述正确的是（ ）



- A. 图中 B 可表示泌尿系统，②→③的过程发生在左右锁骨下静脉处
- B. 若某人长期营养不良，将会导致①的渗透压升高，②增多
- C. 从外界环境摄入的 K^+ 进入肝细胞的途径为：外界环境→消化系统→A→①→②→肝细胞
- D. ①中若 Ca^{2+} 浓度过低，则会引起肌肉抽搐，淋巴细胞生活的内环境只有③

【答案】C

【解析】

【分析】分析题图，根据②→③→①是单箭头可知，①是血浆，②是组织液，③是淋巴液，A 是循环系统，B 是泌尿系统。毛细淋巴管中的淋巴液汇集到淋巴管中，经过淋巴循环由左右锁骨下静脉汇入血浆中，即③→①过程，②→③过程为组织液被毛细淋巴管吸收成为淋巴液的过程。

【详解】A、图中 B 表示泌尿系统，淋巴循环的终点是左右锁骨下静脉血管，因此图中③→①的过程发生在左右锁骨下的静脉处，A 错误；

B、若某人长期营养不良，将会导致血浆蛋白减少，使①血浆渗透压降低，组织回流受阻，进而导致②组织液增多，B 错误；

C、从外界环境摄入的 K^+ 进入细胞的途径为：外界环境→消化系统→A 循环系统→①血浆→②组织液→组织细胞，C 正确；

D、①血浆中若 Ca^{2+} 浓度过低，则会引起肌肉抽搐，淋巴细胞生活的内环境有①血浆和③淋巴，D 错误。

故选 C。

4. 血液中 CO_2 能够透过血—脑脊液屏障进入脑脊液与 H_2O 结合成碳酸，碳酸解离出来的 H^+ 刺激位于延髓腹外侧浅表部位的中枢化学感受器，引起呼吸中枢兴奋，使呼吸运动加速、加深。下列叙述正确的是 ()

- A. 哺乳动物细胞无氧呼吸产生 CO_2 发生在细胞质基质
- B. 哺乳动物剧烈运动产生乳酸会导致血浆 pH 明显降低
- C. 脑脊液、血红蛋白及血浆中的 CO_2 都属于内环境的组成成分
- D. H^+ 刺激中枢化学感受器兴奋后可产生动作电位

【答案】D

【解析】

【分析】动物细胞无氧呼吸产生乳酸而不产生 CO_2 ；血浆中存在缓冲物质维持血浆中 pH 的稳定；血红蛋白不属于内环境的组成成分。

【详解】A、哺乳动物细胞无氧呼吸产生乳酸而不产生 CO_2 ，A 错误；

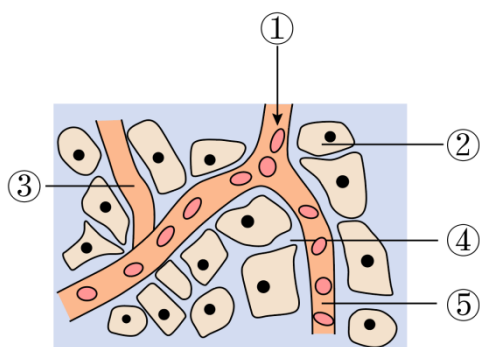
B、哺乳动物剧烈运动会产生乳酸，血浆 pH 会在缓冲物质作用下维持相对稳定，不会明显降低，B 错误；

C、血红蛋白存在于红细胞内，不属于内环境的组成成分，C 错误；

D、 H^+ 刺激中枢化学感受器后可产生动作电位，从而传递兴奋，D 正确。

故选 D。

5. 如图是肝细胞与内环境进行物质交换的示意图 (①处的箭头表示血液流动的方向)。下列说法错误的是 ()



- A. 正常情况下，②处的 CO_2 浓度最高
- B. 饭后 0.5 小时①处的葡萄糖浓度低于⑤处
- C. 毛细淋巴管壁细胞生活的具体内环境是③④
- D. ⑤的渗透压大小主要与无机盐及蛋白质含量有关

【答案】B

【解析】

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/026150015021011001>