

中山大学

2017 年港澳台人士攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 646

科目名称: 生理学

考试时间: 4 月 9 日 上午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上, 答在试题纸上的不计分! 答题要写清题号, 不必抄题。

一、选择题 (每题 2 分, 共 60 分)

1. 内环境的稳态 ()

- A 是指细胞内部各种理化因素保持相对稳定
- B 是指细胞内外各种成分基本保持相同
- C 不受机体外部环境因素影响
- D 是保持细胞正常理功能的必要条件
- E 依靠体内少数器官的活动即能维持

2. 神经调节的一般特点是 ()

- A 快速而精确
- B 固定而持久
- C 缓慢而弥散
- D 灵敏而短暂
- E 广泛而高效

3. 细胞膜内外保持 Na^+ 和 K^+ 的不均匀分布是由于 ()

- A 膜在安静时对 K^+ 的通透性较大
- B 膜在兴奋时对 Na^+ 的通透性较大
- C Na^+ 易化扩散的结果
- D K^+ 易化扩散的结果
- E 膜上 Na^+-K^+ 泵的作用

4. 在骨骼肌终板膜上, Ach 通过下列何种结构实现其跨膜信号转导 ()

- A 化学门控通道
- B 电压门控通道
- C 机械门控通道
- D M 型 Ach 受体
- E G-蛋白偶联受体

5. 增加细胞外液的 K^+ 浓度后, 静息电位将 ()

- A 增加
- B 减少
- C 不变
- D 先增大后变小
- E 先减小后增大

6. 神经纤维的阈电位是引起 ()

- A Na^+ 通道大量开放的膜电位临界值
- B Na^+ 通道大量关闭的膜电位临界值
- C K^+ 通道大量关闭的膜电位临界值
- D K^+ 通道大量开放的膜电位临界值
- E Na^+ 通道少量开放的膜电位值

7. Rh 血型系统中, 免疫性抗体的本质一般是 ()

- A IgA
- B IgD
- C IgE
- D IgG
- E IgM

8. 关于消化道平滑肌的生理特性说法正确的是 ()

- A. 兴奋性高, 收缩缓慢
- B. 不具有自动节律性
- C. 静息电位主要是 K^+ 外流, 还有 Ca^{2+} , Na^+ , Cl^-
- D. 慢波电位起源于纵行肌的 Cajal 细胞
- E. 动作电位的产生是 Ca^{2+} 外流

9. 食物热价为 0.80 的营养物质可能是 ()

- A. 糖
- B. 脂质
- C. 蛋白质
- D. 混合食物
- E. 以上都可以

10. 下列对胃酸说法正确的是 ()
- A. 由壁细胞分泌入腔, 奥美拉唑能有效抑制其分泌 B. 有利于小肠对铁钙和内因子的吸收
C. 胃液主要由幽门腺分泌产生 D. 参与粘液-碳酸氢盐屏障的形成
E. 纯净胃液 pH 为 1.5-2.5 的无色液体, 正常人每天分泌量为 0.9-1.5L
11. 关于人体正常体温及其代谢的相关说法正确的是 ()
- A. 口腔温度 > 直肠温度 > 腋窝温度
B. 皮肤温度低于环境温度时, 蒸发散热成为唯一有效的方式
C. 发汗活动受副交感神经控制 D. 最后排出的汗液是高渗的
E. 发汗和血管舒张使得调定点上升
12. 测定肾血浆流量的标准物质是 ()
- A. 肌酐 B. 菊粉 C. 磷酸盐 D. 马尿酸 E. 对氨基马尿酸
13. 阿米洛利和氨苯蝶啶产生利尿的作用是抑制了 () 节段的官腔膜钠离子通道
- A. 近端 B. 髓袢降支 C. 髓袢升支 D. 远端 E. 集合管
14. 下列没有慢适应现象的感受器是 ()
- A. 皮肤触觉 B. 颈动脉窦 C. 肌梭 D. 关节囊 E. 痛觉
15. 眼睛在视近物时发生的调节不包括 ()
- A. 瞳孔近反射 B. 瞳孔对光反射 C. 环行肌松弛 D. 双眼会聚 E. 互感性对光反射
16. 在耳蜗的感音换能功能起重要作用的结构是 ()
- A. 盖膜 B. 基膜 C. 侧膜 D. 耳石器 E. 螺旋器
17. 不属于神经纤维传导的特征的是 ()
- A. 生理完整性 B. 绝缘性 C. 单向传导 D. 相对不疲劳性 E. 轴质的逆向运输
18. 脊髓半横断会出现 () 现象
- A. 对侧位置觉丧失 B. 对侧精细触摸觉丧失 C. 同侧温度觉丧失
D. 同侧运动觉丧失 E. 对侧痒觉丧失
19. 脊髓小脑受到损伤出现的症状是 ()
- A. 脊休克 B. 去大脑僵直 C. 静止性震颤 D. 意向性震颤 E. 舞蹈病
20. 临床上用来治疗“甲亢”的药物是 ()
- A. 甲状腺球蛋白 B. ADH C. 咪唑 D. 阿司匹林 E. 前列腺素
21. 分泌雄性激素的细胞是 ()
- A. 生精细胞 B. 支持细胞 C. 精子细胞 D. 间质细胞 E. 肾上腺皮质球状带
22. 对女性基础体温调节变化有关的激素是 ()
- A. 孕酮 B. 雌激素 C. 孕激素 D. 雌二醇 E. 睾酮
23. 心室处于最适前负荷时, 充盈压在 () mmHg 的范围内
- A. 5-6 B. 6.8-8.0 C. 12-15 D. 15-27 E. 20-27

24. 不能影响肺换气的因素是 ()
 A. 呼吸膜的面积 B. 呼吸膜的厚度 C. 气体溶解度 D. 气体湿度 E. VA/Q
25. 人类与动物的重要区别在于 ()
 A. 具有较强的适应能 B. 具有非条件反射 C. 具有非条件反射和条件反射
 D. 具有第一信号系统 E. 具有第二信号系统
26. 肺内压在下列哪一个呼吸时相中等于大气压? ()
 A. 吸气初和呼气初 B. 呼气初和吸气末 C. 呼气初和呼气末
 D. 吸气初和呼气末 E. 呼气末和吸气末
27. 肾小管液的等渗性重吸收发生在 ()
 A. 近端小管 B. 髓襻升支细段 C. 髓襻降支细段
 D. 远曲小管 E. 集合管
28. 下列哪种情况下血 K^+ 浓度可能升高 ()
 A. 碱中毒 B. 酸中毒 C. 醛固酮分泌增多
 D. 近球小管分泌 H^+ 减少 E. 正常人体摄入 K^+ 过多
29. 维持人体正常姿势的基本反射是 ()
 A. 肌紧张反射 B. 对侧屈肌反射 C. 伸展反射
 D. 腱反射 E. 搔扒反射
30. 内脏痛的主要特点是 ()
 A. 对刺激性质分辨能力强 B. 对电刺激敏感 C. 对牵拉刺激不敏感
 D. 定位不精确 E. 必有牵涉痛

二、名词解释 (每题 4 分, 共 40 分)

1. 稳态:
2. 继发性主动转运:
3. 生理性止血:
4. 心脏指数:
5. 氧解离曲线:
6. 球管平衡:
7. 生理无效腔:
8. 血浆清除率:
9. 牵张反射:
10. 暗适应:

三、问答题 (每题 10 分, 共 50 分)

1. 试述中心静脉压及其主要影响因素和临床意义?
2. 何为牵涉痛? 阐述其可能机制? 并举例说明。
3. 为何感染发热患者常伴有畏寒、寒战反应?
4. 在血压调节动物实验中, 夹闭一侧颈总动脉后, 动脉血压有何变化? 为什么?
5. 临床上大失血休克的患者, 尿量减少, 请说明其缘由。