

电子科技大学

2005 年高等学校教师在职攻读硕士学位入学试题

考试科目：216 生理学

一、名词解释（每题 3 分，共 5 题，总计 15 分）

- 1、管-球反馈 2、暗适应 3、完全强直收缩 4、脊休克 5、射血分数

二、单项选择题（每题 1 分，共 30 题，总计 30 分）

- 肠上皮细胞吸收葡萄糖的形式是
A. 单纯扩散 B. 易化扩散
C. 继发性主动转运 D. 入胞作用
E. 滤过作用
- 下列食物中，食物特殊动力作用最强的是
A. 蛋白质 B. 脂肪 C. 糖 D. 维生素 E. 无机盐
- 支配小汗腺的神经及其节后纤维末梢释放的递质分别是
A. 副交感神经，ACh B. 交感神经，ACh C. 副交感神经，去甲肾上腺素 D. 交感神经，去甲肾上腺素 E. 副交感神经，肽类递质
- 肝素的抗凝作用作用机制主要是
A. 络和钙离子 B. 抑制因子 X 的激活 C. 抑制凝血酶原的激活 D. 增强抗凝血酶 III 与凝血酶的亲和力 E. 促进纤维蛋白吸附凝血酶
- 内、外源性凝血系统的根本区别是
A. 参与的全部凝血因子都不同 B. 启动因子不同 C. 最后形成的凝血块不同 D. 外源性凝血不形成凝血酶原复合物 E. 内源性凝血不需要稳定因子
- 下列哪些激素不是腺垂体分泌的
A. 促甲状腺激素 B. 促肾上腺皮质激素 C.

生长素
黄体生成素

D. 脑——肠肽 E.

7. 蛙有髓神经纤维动作电位持续时间为 2ms, 理论上每秒钟内所能产生的动作电位数不可能超过 A. 2

00 次 B. 300 次 C. 400 次 D. 500 次 E. 600 次

8. 下列具有“全或无”特征的电信号是 A.
突触后电位 B. 终板电位 C. 感受器电位 D.
锋电位 E. 慢电位

9. 红细胞沉降率变快主要是由于 A.
红细胞比容增大 B. 血浆中球蛋白和纤维蛋白原含量增多 C.
血浆中白蛋白和卵磷脂含量增多 D. 血浆晶体渗透压升高 E.
红细胞脆性增加

10. 心指数等于 A.
每搏输出量×体表面积 B. 每搏输出量/体表面积 C.
心输出量×体表面 D. 心率×体表面积/心输出量 E.
心率×每搏输出量/体表面积

11. 影响心输出量的因素有 A.
后负荷 B. 心肌收缩力 C. 前负荷 D. 心率 E. 以上都是

12. 心肌细胞中, 传导速度最慢的是 A.
窦房结 B. 心房 C. 房室交界 D. 浦肯野纤维 E. 心室

13. 心室肌有效不应期的长短主短取于 A.
动作电位 0 期去极的速度 B. 阈电位水平的高低 C. 动
作电位 2 期的长短 D. 动作电位复极末期的长短 E. 钠-
钾泵的功能

14. 左心室的搏功比右心室大, 其主要原因是 A.
每搏输出量不同 B. 左、右心室血流容积速度不同 C.
体循环和肺循环的血流速度不同 D. 体循环和肺循环的动脉血压不同 E.
体循环和肺循环的血流途径长短不同

15. 基础代谢率与下列哪项具有比例关系
A. 体重 B. 身高 C. 体表面积 D. 环境温度 E. 年龄

16. 血液经肾小球滤出的直接动力是 A.
血浆渗透压 B. 肾动脉血压 C.

入球小动脉血压
以上都不是

D. 肾小球毛细血管血压; E.

17. 视锥系统的特点是

A.

对光敏感度低, 能辨颜色, 分辨力高

B. 对光敏感度高, 能辨颜色, 分辨力高 C.

对光敏感度低, 不能辨颜色, 分辨力高

D. 对光敏感度高, 不能辨颜色, 分辨力高 E.

主要分布在视网膜周边部

18. 在中脑上、下丘之间切断动物脑干, 将出现

A.

肢体痉挛性麻痹

B. 脊髓休克

C.

去皮层僵直

D. 去大脑僵直

E.

肌紧张减弱

19. 关于下丘脑主要功能的叙述, 哪项是正确的?

A.

为皮质下较高级的交感中枢

B. 为皮质下较高级的副交感中枢

C.

为调节内脏活动的较高级中枢

D. 为皮质下重要的运动中枢

E.

为内脏和躯体运动的整合中枢

20. 乙酰胆碱作用于突触后膜引起生理效应后, 失活的主要途径是

A.

突触前膜重摄取

B. 由血液带至肝脏破坏

C.

被胆碱酯酶分解

D. 小部分重摄取, 大部分由肝脏破坏

E.

大部分重摄取, 小部分由肝脏破坏

21. 血浆中降钙素的主要来源是

A.

消化道粘膜细胞

B. 胎盘

C. 甲状腺 C 细胞

D. 胰

岛 D 细胞

E. 甲状旁腺细胞

22. 血液中生物活性最强的甲状腺激素是

A. 碘化酪氨酸

B. 一碘酪氨酸

C. 二碘酪氨酸

D. 三碘甲腺原氨酸

E. 四碘甲腺原氨酸

23. 肾脏血液供应的特点是

A. 血流量小

B. 血流分布均匀

C.

肾小管 周围毛细血管内血压高

D. 肾小球毛细血管内血压高

E.

肾血流量易随全身血压波动而变化

24. 髓质高渗梯度建立的主要动力是

A. 近球小管对 NaCl 的主动重吸收

B. 髓袢升支粗段对 NaCl 的主动重吸收

C. 球小管、集合管对 NaCl 的主动重吸收

D. 髓袢升支粗段对尿素的主动重吸收

E. 远球小管、集合管对尿素的主动重吸收

25. 致密斑感受器直接感受下列哪项变化

- A. 肾小球滤过率
- B. 流经致密斑的钠量
- C. 循环血量
- D. 动脉血压
- E. 血 K^+

26. 通过兴奋中枢化学感受器增强肺通气的有效刺激是

- A. 脑脊液 H^+ 浓度升高
- B. 脑脊液 CO_2 分压升高
- C. 脑脊液 O_2 分压降低
- D. 动脉血 H^+ 浓度升高
- E. 动脉血 O_2 分压降低

27. 抑制性突触后电位

- A. 是去极化局部电位
- B. 是超极化局部电位
- C. 具有全或无特征
- D. 是突触前膜递质释放减少所致
- E. 是突触后膜对 Na^+ 通透性增加所致

28. 脊髓前角 α 运动神经元传出冲动增加使

- A. 梭内肌收缩
- B. 梭外肌收缩
- C. 腱器官传入冲动减少
- D. 肌梭传入冲动增加
- E. 梭内肌梭外肌都收缩

29. 脑电波的形成机制是大量皮层神经元同时发生

- A. 工作电位
- B. 诱发电位
- C. 兴奋性突触后电位
- D. 抑制性突触后电位
- E. 突触后电位同步总和

30. 以下哪一项不是异相睡眠的特征

- A. 唤醒阈提高
- B. 生长激素分泌明显增强
- C. 脑电波呈去同步化波
- D. 眼球出现快速运动
- E. 促进精力的恢复

三、问答题（共 4 题，总计 30 分）

1. 试述神经-肌肉接头兴奋传递的过程和机理。（10 分）

2. 正常情况下，组织液是如何生成和回流的，影响因素有哪些？（8 分）

3. 试述胆汁的生理功能。（6 分）

4. 简述血液中氧运输的形式与特征。（6 分）