

全国 2019 年 4 月高等教育自学考试
生理学试题
课程代码:02899

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题:本大题共 40 小题,每小题 1 分,共 40 分。在每小题列出的备选项中只有一项是符合题目要求的,请将其选出。

1. 机体内环境是指
 - A. 细胞内液
 - B. 细胞外液
 - C. 血液
 - D. 血细胞
2. 关于“胰岛素对血糖的调控”的说法,正确的是
 - A. 属于神经调节
 - B. 属于体液调节
 - C. 属于自身调节
 - D. 属于神经-体液调节
3. 葡萄糖从细胞外液进入红细胞内,属于
 - A. 单纯扩散
 - B. 通道介导的易化扩散
 - C. 载体介导的易化扩散
 - D. 主动转运
4. 当达到 K^+ 平衡电位时
 - A. 膜两侧 K^+ 浓度梯度为零
 - B. 膜外 K^+ 浓度大于膜内
 - C. 膜两侧电位梯度为零
 - D. 膜内侧 K^+ 的净外流为零
5. 骨骼肌收缩的基本结构与功能单位是
 - A. 肌纤维
 - B. 肌节
 - C. 肌原纤维
 - D. 明带

6. 下列关于神经纤维动作电位的描述中, 正确的是
- 刺激强度小于阈值时, 出现低幅度的动作电位
 - 刺激强度达到阈值时, 再增加刺激强度, 则动作电位的幅度随之增大
 - 动作电位一旦产生, 即沿细胞膜向四周传播
 - 动作电位的幅度在传导中随距离而减小
7. 血浆胶体渗透压主要来自于
- 白蛋白
 - α_1 球蛋白
 - β 球蛋白和 γ 球蛋白
 - 纤维蛋白原
8. ABO 血型分类的依据是
- 红细胞膜上受体的类型
 - 红细胞膜特异凝集原的类型
 - 红细胞膜特异凝集素的类型
 - 血浆中特异凝集素的类型
9. 窦房结细胞 4 期自动除极的最主要原因是
- K^+ 外流进行性衰减
 - Na^+ 内流
 - K^+ 内流进行性衰减
 - Ca^{2+} 内流
10. 心肌收缩的特点是
- 同步收缩
 - 强直收缩
 - 对细胞内 Ca^{2+} 的依赖性强
 - 会产生期前收缩
11. 心电图中表示左右心房去极化过程的电变化是
- P-R 间期
 - P 波
 - QRS 波群
 - T 波
12. 容量血管指的是
- 大动脉
 - 微静脉
 - 中动脉
 - 静脉
13. 去甲肾上腺素对心血管的作用, 下列描述正确的是
- 只能激活 α 受体
 - 对全身大部分血管有收缩作用
 - 在临床使用常见心率加快
 - 对心脏有抑制作用
14. 下列选项中, 能使肺静态顺应性增加的是
- 气道阻力减小
 - 惯性阻力减小
 - 肺弹性阻力减小
 - 肺表面活性物质减少
15. 调节呼吸最重要的生理因素是
- CO_2
 - O_2
 - H^+
 - 2,3-DPG
16. 气道阻力轻度增加时, 肺活量和用力肺活量的变化是
- 两者都不变
 - 前者减少, 后者可能正常
 - 前者可能正常, 后者减少
 - 前者增加, 后者减少
17. 胃蛋白酶原转变为胃蛋白酶的激活物是
- Cl^-
 - HCl
 - Na^+
 - 肠激酶

18. 酸性食糜进入小肠引起大量胰液分泌的主要机制是
- A. 小肠黏膜释放促胃液素 B. 小肠黏膜释放促胰液素
C. 小肠黏膜释放缩胆囊素 D. 小肠黏膜释放生长抑素
19. 在小肠, 将食糜向前推进的主要运动形式是
- A. 紧张性收缩 B. 分节运动
C. 多袋推进运动 D. 蠕动
20. 下列物质中, 只有在机体长期不能进食、体力极度消耗时才分解供能的是
- A. 糖 B. 脂肪 C. 蛋白质 D. 维生素
21. 下列参数中, 与基础代谢率成正相关的是
- A. 体重 B. 身高 C. 体表面积 D. 体质指数
22. 下列关于“机体在寒冷环境中维持体热平衡的途径”描述中, 错误的是
- A. 寒战 B. 提高代谢率
C. 甲状腺激素分泌增多 D. 皮肤血管扩张提高皮肤温
23. 下列利尿剂中, 主要是通过抑制 H^+ 分泌及 H^+-Na^+ 交换产生利尿作用的是
- A. 速尿 B. 氢氯噻嗪 C. 乙酰唑胺 D. 阿米洛利
24. 临床上少尿是指
- A. 每小时少于 400ml B. 夜间总尿量少于 500ml
C. 日间总尿量少于 500ml D. 24 小时总尿量少于 400ml
25. 下列属于感受器一般生理特性的是
- A. 有适宜刺激 B. 有兴奋性 C. 无适应现象 D. 有节律性
26. 关于人视野的描述, 正确的是
- A. 指人单眼对物体细微结构的分辨能力 B. 指人单眼所能看到的最大空间范围
C. 正常人单眼绿色视野大于白色视野 D. 正常人单眼鼻侧视野大于颞侧视野
27. 关于耳蜗毛细胞兴奋的离子机制, 下列说法正确的是
- A. 顶膜机械门控钾通道开放, 钾离子内流
B. 顶膜电压门控钾通道开放, 钾离子内流
C. 基底部细胞膜电压门控钠通道开放, 钠离子内流
D. 基底部细胞膜电压门控钙通道开放, 钙离子内流
28. 关于外半规管的功能, 下列说法正确的是
- A. 主要感受水平匀速旋转运动 B. 主要感受水平旋转加速运动
C. 主要感受垂直加速运动 D. 主要感受垂直匀速运动
29. 与神经递质在突触末梢的释放量有关的主要离子是
- A. Na^+ B. Ca^{2+} C. K^+ D. Cl^-

30. 具有生命中枢之称的中枢部位是
A. 脊髓 B. 延髓 C. 下丘脑 D. 大脑皮质
31. 帕金森病发病的主要原因是
A. 黑质-纹状体多巴胺能通路受损
B. 纹状体-大脑皮质回路受损
C. 纹状体γ氨基丁酸能中间神经元变性
D. 纹状体胆碱能中间神经元变性
32. 脊髓前角运动神经元损伤后,可能出现的症状或体征是
A. 柔软性瘫痪 B. 痉挛性瘫痪 C. 巴宾斯基征 D. 腱反射亢进
33. 下列部位受损后,最可能出现平衡功能障碍的是
A. 小脑蚓部 B. 小脑半球内侧
C. 小脑半球外侧 D. 小脑绒球小结叶
34. 某些脊髓空洞症患者的某些躯体节段会出现痛-温觉障碍而粗略触压觉基本正常的现象。对粗略触压觉的这一现象,下列解释最准确的是
A. 粗略触压觉的感觉传入纤维在脊髓与下一级神经元以更高程度的辐散方式连接
B. 粗略触压觉的感觉传入纤维在脊髓与下一级神经元以更高程度聚合方式连接
C. 粗略触压觉的感觉传入纤维在脊髓与下一级神经元以连锁方式连接
D. 粗略触压觉的感觉传入纤维在脊髓与下一级神经元以环式方式连接
35. 下列激素中,属于神经垂体激素的是
A. 缩宫素 B. 肾上腺素 C. 催乳素 D. 促甲状腺激素
36. 下列状态中,生长激素分泌明显增加的是
A. 觉醒 B. 轻微运动 C. 慢波睡眠 D. 异相睡眠
37. 下列激素中,临床上长时间使用后不能突然停用的是
A. 糖皮质激素 B. 盐皮质激素
C. 肾上腺素 D. 生长素
38. 促进间质细胞分泌睾酮的激素是
A. 黄体生成素 B. 卵泡刺激素
C. 促性腺激素释放激素 (GnRH) D. 雄烯二酮
39. 通常一次月经周期中,卵巢发育成熟的卵泡有
A. 1个 B. 5个 C. 10个 D. 20~30个
40. 临床上,早期诊断妊娠是根据母体血、尿中下列哪种激素水平来判断的
A. 雌激素 B. 孕激素 C. 雄激素 D. hCG

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

二、名词解释题:本大题共7小题,每小题2分,共14分。

41. 反射
42. 心输出量
43. 肺表面活性物质
44. 食管下括约肌
45. 体温
46. 近视
47. 神经的营养性作用

三、简答题:本大题共6小题,每小题5分,共30分。

48. 何谓跨膜信号转导,它主要有哪几种类型?
49. 简述各类白细胞的主要生理功能。
50. 什么是氧解离曲线?人在海拔3000米的高原地区一般不会发生明显的低氧血症,简述其主要原因。
51. 简述胃排空间断进行的原因。
52. 自主神经系统中,哪些神经纤维是属于胆碱能的?
53. 简述在寒冷条件下,甲状腺激素分泌的变化及其原因。

四、论述题:本大题共2小题,每小题8分,共16分。

54. 试述颈动脉窦、主动脉弓压力感受性反射(降压反射)是如何调节动脉血压的?有何生理意义?
55. 试阐述饮用大量清水与大出汗时对尿量的影响及其机理。