

绝密★启用前

2020年10月高等教育自学考试全国统一命题考试

生理学

(课程代码 02899)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

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. 生理学研究阐明的是
A. 机体的功能活动
B. 机体的组织结构
C. 体内的生物化学反应
D. 疾病发生机制
2. 自身调节的特点是
A. 迅速
B. 缓慢而持久
C. 幅度和范围小
D. 精确
3. 下列物质转运过程中, 不需要细胞膜蛋白质帮助的是
A. O_2 进入红细胞
B. 氨基酸从肠腔进入小肠上皮细胞
C. 葡萄糖离开小肠上皮细胞
D. 钠离子从细胞外进入细胞内
4. 下列离子中, 其平衡电位与神经纤维动作电位超射值接近的是
A. K^+
B. Na^+
C. Cl^-
D. Ca^{2+}
5. 任何刺激都不能使细胞再次兴奋的时期是
A. 绝对不应期
B. 相对不应期
C. 超常期
D. 低常期

6. 有机磷农药中毒出现肌肉震颤, 主要原因是其
A. 阻碍神经末梢释放 ACh 递质
B. 耗竭神经末梢内 ACh 递质
C. 阻断终板膜上 N_2 型胆碱能受体阳离子通道
D. 破坏胆碱酯酶活性, 使 ACh 在接头处堆积
7. 血细胞比容是指血细胞
A. 与血浆容积之比
B. 与血细胞容积之比
C. 在血中所占的重量百分比
D. 在血中所占的容积百分比
8. 某男性患者在胃大部切除3年后出现巨幼红细胞性贫血, 其主要原因是
A. 蛋白质吸收障碍
B. 铁吸收障碍
C. 叶酸吸收障碍
D. 维生素 B_{12} 吸收障碍
9. 安静状态下, 健康成年男性的心输出量约为
A. 2~3L/min
B. 5~6L/min
C. 10~15L/min
D. 30~35L/min
10. 传导速度最快的心肌细胞是
A. 窦房结
B. 心房肌
C. 浦肯野纤维
D. 心室肌
11. 组织液的生成与回流, 主要取决于
A. 毛细血管血压
B. 血浆胶体渗透压
C. 组织液静水压
D. 有效滤过压
12. 房室交界处传导速度较慢的生理意义在于
A. 有利于心房或心室同步收缩
B. 有利于心室充盈和射血交替
C. 避免出现完全强直收缩
D. 防止出现期前收缩
13. 下列变化中, 后负荷突然增加会引起的是
A. 心室肌缩短程度增加
B. 心室肌缩短速度加快
C. 射血速度加快
D. 心室内剩余血量增加
14. 在肺换气中, 真正进行气体交换的量为
A. 肺活量
B. 用力肺活量
C. 每分通气量
D. 肺泡通气量
15. 正常人安静时肺通气/血流比值约等于
A. 0.54
B. 0.84
C. 1.24
D. 1.84

16. 切断家兔双侧颈迷走神经, 呼吸运动变化为
- A. 变慢变深 B. 变快变深
C. 变慢变浅 D. 变快变浅
17. 营养物质吸收最重要的部位是
- A. 口腔 B. 胃
C. 小肠 D. 大肠
18. 下列不是胃酸作用的是
- A. 激活胃蛋白酶原, 并为其提供合适的酸性环境
B. 杀灭随食物入胃的细菌
C. 进入小肠后促进铁和钙的吸收
D. 促进维生素 B₁₂ 的吸收
19. 在胆汁中对促进脂肪的消化起主要作用的是
- A. 胆盐 B. 胆色素
C. 胆固醇 D. 卵磷脂
20. 机体的主要散热部位是
- A. 呼吸道 B. 消化道
C. 皮肤 D. 舌
21. 下列关于能量代谢影响因素的叙述中, 正确的是
- A. 进食可刺激机体产生额外热量, 特别是糖类的特殊动力效应最高
B. 肌肉活动对于能量代谢的影响最显著
C. 环境温度越低, 能量代谢越低
D. 人体的能量代谢率与体重成正比
22. 中暑时体温升高的主要原因是
- A. 体温调节功能障碍 B. 皮肤血管收缩, 散热减少
C. 体温调定点上移 D. 代谢增强, 产热增加
23. 肾小球滤过率是指
- A. 每分钟每侧肾脏生成的尿量 B. 每分钟两侧肾脏生成的超滤液量
C. 每分钟每侧肾脏生成的超滤液量 D. 每分钟两侧肾脏生成的终尿量
24. 主要作用是直接调节远端小管和集合管水重吸收的内源性物质是
- A. 醛固酮 B. 肾上腺素
C. 抗利尿激素 D. 血管紧张素 II
25. 需要用凹透镜矫正的非正视眼是
- A. 近视眼 B. 远视眼
C. 散光眼 D. 老光眼

26. 夜盲症发生的原因是
- A. 视蛋白合成障碍 B. 维生素 A 过多
C. 视紫红质不足 D. 视黄醛过多
27. 正常听觉传导的主要途径是
- A. 骨导中经颅骨传导 B. 骨导中经听小骨传导
C. 气导中经圆窗传导 D. 气导中经鼓膜听骨链卵圆窗传导
28. 椭圆囊和球囊的适宜刺激是
- A. 身体匀速旋转运动 B. 直线变速运动
C. 角变速运动 D. 直线匀速运动
29. 下列关于中枢兴奋传播的特征的描述中, 正确的是
- A. 完整性 B. 双向传递
C. 中枢延搁 D. 对内环境变化不敏感
30. 脊髓中的闰绍细胞对 α 运动神经元的作用属于
- A. 正反馈抑制 B. 突触前抑制
C. 传入侧支性抑制 D. 回返性抑制
31. 下列关于非特异性投射系统的叙述中, 正确的是
- A. 主要起源于丘脑特异感觉接替
B. 投射具有专一途径及点对点的联系
C. 可产生特定的感觉并激发大脑发出传出冲动
D. 投射到大脑皮质的广泛区域
32. 下列关于牵涉痛的描述, 正确的是
- A. 为患病内脏周边区的痛觉过敏 B. 内脏痛是牵涉痛的一种表现
C. 牵涉痛的体表部位较固定 D. 所有内脏痛都有牵涉痛的表现
33. 脊休克现象的产生和恢复, 说明
- A. 脊髓本身无任何功能, 仅为高位中枢传出的最后公路
B. 切断时脊髓功能全部丧失, 以后的恢复由高位中枢代偿所致
C. 脊髓可完成某些简单反射, 但正常时受高位中枢调控
D. 高位中枢对脊髓反射活动有易化作用, 而无抑制作用
34. 舞蹈病的病变部位主要在
- A. 黑质 B. 纹状体
C. 丘脑底核 D. 红核
35. 体内维持血钙稳态最重要的激素是
- A. 甲状腺激素 B. 甲状旁腺激素
C. 1,25-二羟维生素 D₃ D. 降钙素

36. 血中激素含量甚微, 但生理作用显著, 是因为
A. 激素的半衰期非常长 B. 靶细胞存在高效能的生物放大系统
C. 激素分泌的持续时间非常长 D. 激素的特异性很高
37. 下列选项中, 甲亢患者不会出现的是
A. 血胆固醇浓度低于正常 B. 消瘦肌乏力
C. 基础代谢率高于正常 D. 心动过缓
38. 一次月经周期中, 通常两个卵巢发育成熟的卵泡数是
A. 1 个 B. 4 个
C. 几个到十几个 D. 20 个以上
39. 促进睾丸间质细胞合成与分泌睾酮的激素是
A. FSH (卵泡刺激素) B. LH (黄体生成素)
C. ACTH (促肾上腺皮质激素) D. GnRH (促性腺激素释放激素)
40. 妊娠时, 维持黄体功能的主要激素是
A. 孕激素 B. 卵泡刺激素
C. 黄体生成素 D. 人绒毛膜促性腺激素

第二部分 非选择题

二、名词解释题: 本大题共 7 小题, 每小题 2 分, 共 14 分。

41. 稳态
42. 心动周期
43. 潮气量
44. 分节运动
45. 蒸发散热
46. 感受器
47. 突触

三、简答题: 本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分。

48. 请简述兴奋-收缩耦联的基本过程。
49. ABO 血型系统是如何分型的?
50. 为什么人在过度通气后可发生呼吸暂停?
51. 胃液有很高的酸度, 且含胃蛋白酶, 但为什么正常人的胃黏膜不会被它们侵袭和消化?
52. 简述小脑三个功能分区及其功能。
53. 简述体内的降糖激素及其生理作用。

四、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 8 分, 共 16 分。

54. 动脉血压是如何形成的?
55. 试述在动物实验中, 分别静脉快速输入大量生理盐水、静脉快速注射高渗葡萄糖对尿量的影响及其产生机制。