

试卷代号:11397

座位号

国家开放大学2024年春季学期期末统一考试

人体解剖生理学(本) 试题(开卷)

2024年7月

注意事项:

1. 将你的学号、姓名及考点名称填写在试题和答题纸的规定栏内。考试结束后,把试题和答题纸放在桌上。试题和答题纸均不得带出考场。待监考人员收完试题和答题纸后方可离开考场。
2. 仔细阅读题目的说明,并按题目要求答题。所有答案必须写在答题纸的指定位置上,写在试题上的答案无效。
3. 用蓝、黑圆珠笔或钢笔(含签字笔)答题,使用铅笔答题无效。

一、单项选择题(每题2分,共60分)

1. 绝大多数受体的化学本质是( )。
 

A. 脂肪	B. 糖类
C. 蛋白质	D. 核酸
E. Na <sup>+</sup>	
2. 细胞膜两侧 Na<sup>+</sup>、K<sup>+</sup>分布不均的原因是( )。
 

A. 膜对 Na <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 的通透性不同	B. 依靠离子通道转运的结果
C. 依靠载体转运的结果	D. 钠-钾泵的作用
E. 跨膜信号转导的结果	
3. 人骨骼肌内横小管的位置在( )。
 

A. I带、A带交界处	B. 相当于Z线部位
C. 相当于M线部位	D. H带的两侧
E. Z线两侧	
4. 以下不属于固有结缔组织的是( )。
 

A. 致密结缔组织	B. 脂肪组织
C. 网状组织	D. 骨和软骨组织
E. 疏松结缔组织	

5. 参与膝关节构成的是( )。
 

A. 股骨上端	B. 腓骨上端
C. 腓骨头	D. 胫骨粗隆
E. 胫骨上端	
6. 下列关于椎骨的描述,正确的是( )。
 

A. 椎体和椎弓围成椎间孔	B. 椎体和椎弓围成椎孔
C. 相邻椎弓之间有椎间盘	D. 胸椎有10块
E. 颈椎有8块	
7. 参与小腿三头肌组成的是( )。
 

A. 比目鱼肌	B. 胫骨前肌
C. 腓骨长肌	D. 胫骨后肌
E. 趾长屈肌	
8. 下列关于血浆蛋白生理作用的叙述,错误的是( )。
 

A. 维持血浆晶体渗透压	B. 免疫防御功能
C. 缓冲功能	D. 参与生理止血
E. 运输功能	
9. 下列有关血浆渗透压的说明,正确的是( )。
 

A. 与0.09%NaCl相当	B. 胶体渗透压占大部分
C. 胶体物质主要是球蛋白	D. 与溶质颗粒数呈反比
E. 胶体渗透压维持血容量	
10. 右心房的入口是( )。
 

A. 肺静脉口	B. 肺动脉口
C. 上腔静脉口	D. 左房室口
E. 右房室口	
11. 卵圆窝的位置在( )。
 

A. 右心房内	B. 左心房内
C. 室间隔上	D. 左心室内
E. 右心室内	
12. 心肌的后负荷是指( )。
 

A. 循环血量	B. 动脉血压
C. 外周阻力	D. 血液粘滞性
E. 心室舒张末期压力	
13. 心肌兴奋性的周期变化中最长的时间是( )。
 

A. 有效不应期	B. 绝对不应期
C. 相对不应期	D. 超常期
E. 局部反应期	
14. 下列关于迷走神经对心脏作用的叙述,错误的是( )。
 

A. 末梢释放的递质是乙酰胆碱	B. 作用于心肌细胞膜上的N受体
C. 使房室传导速度减慢	D. 使心输出量减少
E. 使心率减慢	

○-○-○

考点名称:

姓名:

学号:

○-○-○

15. 影响血流阻力的主要因素是( )。
- A. 毛细血管口径  
B. 小动脉和微动脉口径  
C. 血液粘滞性  
D. 动脉管壁弹性  
E. 大动脉压
16. 下列关于肋膈隐窝的叙述,错误的是( )。
- A. 为肋胸膜与膈胸膜转折处  
B. 为胸膜腔最低的部位  
C. 胸膜腔积液时首先积于此处  
D. 为临床胸膜腔穿刺的常选部位  
E. 吸气时,肺下缘可伸入其内,隐窝消失
17. 平静呼气末,肺的容量是( )。
- A. 残气量  
B. 补吸气量与残气量之和  
C. 功能残气量  
D. 补呼气量与潮气量之和  
E. 肺活量
18. 正常人体内二氧化碳分压最高的是在( )。
- A. 肺泡气  
B. 静脉血  
C. 动脉血  
D. 组织中  
E. 气管内
19. 肝的基本结构与功能单位是( )。
- A. 肝板  
B. 肝细胞  
C. 肝血窦  
D. 胆小管  
E. 肝小叶
20. 对脂肪和蛋白质的消化作用最强的是( )。
- A. 胃液  
B. 胆汁  
C. 胰液  
D. 小肠液  
E. 唾液
21. 参与尿液浓缩和稀释调节的主要激素是( )。
- A. 肾素  
B. 血管紧张素  
C. 醛固酮  
D. 抗利尿激素  
E. 前列腺素
22. 醛固酮作用的主要部位是( )。
- A. 近曲小管  
B. 髓祥升支粗段  
C. 远曲小管  
D. 远曲小管和集合管  
E. 髓祥升支细段
23. 支配股四头肌的神经是( )。
- A. 坐骨神经  
B. 闭孔神经  
C. 股神经  
D. 腓总神经  
E. 胫神经

24. 大脑动脉环不包括的动脉是( )。
- A. 大脑后动脉  
B. 大脑前动脉  
C. 基底动脉  
D. 颈内动脉  
E. 椎动脉
25. 交感神经低级中枢位于( )。
- A. 脊髓前角  
B. 椎前神经节  
C. 椎旁神经节  
D. 脊髓灰质侧角  
E. 交感干神经节
26. 内脏神经不支配的结构是( )。
- A. 平滑肌  
B. 心肌  
C. 皮肤立毛肌  
D. 腺体分泌  
E. 骨骼肌
27. 非特异投射系统的功能是( )。
- A. 产生特定的感觉  
B. 激发大脑皮质发出传出冲动  
C. 产生内脏感觉  
D. 使大脑皮质维持觉醒  
E. 具有点对点的投射关系
28. 单纯性甲状腺肿的主要原因是( )。
- A. 食物长期含碘多  
B. 食物长期含碘少  
C. 甲状腺激素分泌过多  
D. 甲状腺激素分泌过少  
E. 促甲状腺素分泌过少
29. 影响神经系统发育最重要的激素是( )。
- A. 肾上腺素  
B. 甲状腺激素  
C. 生长素  
D. 胰岛素  
E. 固醇
30. 下列关于糖皮质激素作用的叙述,错误的是( )。
- A. 使淋巴细胞减少  
B. 使红细胞数目增加  
C. 增加机体抗伤害刺激的能力  
D. 对正常血压的维持很重要  
E. 对水盐代谢无作用

## 二、名词解释(每题4分,共20分)

31. 负反馈  
32. 易化扩散  
33. 肾糖阈  
34. 心输出量  
35. 骨膜

## 三、简答题(每题10分,共20分)

36. 简述突触传递的过程。  
37. 什么是肺泡表面活性物质?有何生理作用?

试卷代号:11397

国家开放大学2024年春季学期期末统一考试  
人体解剖生理学(本) 试题答案及评分标准(开卷)  
(供参考)

2024年7月

一、单项选择题(每题2分,共60分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C  | 2. D  | 3. A  | 4. D  | 5. E  |
| 6. B  | 7. A  | 8. A  | 9. E  | 10. C |
| 11. A | 12. B | 13. A | 14. B | 15. B |
| 16. E | 17. C | 18. D | 19. E | 20. C |
| 21. D | 22. D | 23. C | 24. C | 25. D |
| 26. E | 27. D | 28. B | 29. B | 30. E |

二、名词解释(每题4分,共20分)

31. 负反馈:受控部分发出的反馈信息对控制部分的活动产生抑制作用,使控制部分的活动减弱,这一类反馈称为负反馈。

32. 易化扩散:非脂溶性物质或脂溶性小的物质,在特殊膜蛋白质的帮助下,由高浓度一侧通过细胞膜向低浓度一侧扩散的现象,称为易化扩散。

33. 肾糖阈:当血液中葡萄糖浓度超过160~180mg/100ml时,有一部分肾小管对葡萄糖的吸收已达到极限,尿中开始出现葡萄糖,此时的血糖浓度称为肾糖阈。

34. 心输出量:一侧心室每分钟射出的血量称为每分输出量,简称心输出量,等于心率乘以搏出量。

35. 骨膜:是由致密结缔组织构成的薄膜,包裹于除了关节面和被滑膜覆盖处以外的骨面的骨膜称骨外膜,衬覆在骨髓腔内面的骨膜称为骨内膜。

三、简答题(每题10分,共20分)

36. 简述突触传递的过程。

答:突触传递是指突触前细胞的信息引起突触后细胞活动的过程。(1分)当神经冲动传到轴突末梢时,使突触前膜去极化,膜对 $Ca^{2+}$ 的通透性增加,膜外 $Ca^{2+}$ 进入突触小体。(3分)在 $Ca^{2+}$ 的作用下,一部分突触小泡向突触前膜移动,与突触前膜融合、破裂,并通过出胞作用,将所含的神经递质释放到突触间隙中。(3分)神经递质迅速与突触后膜上的特异性受体结合,使突触后膜上某些离子通道开放,改变了膜对 $Na^+$ 、 $K^+$ 、 $Cl^-$ 等离子的通透性,最终使突触后膜电位发生相应变化(去极化或超极化),完成了突触传递的过程。(3分)

(11397号)人体解剖生理学(本)答案第1页(共2页)

37. 什么是肺泡表面活性物质?有何生理作用?

答:肺泡壁上的II型上皮细胞分泌一种复杂的脂蛋白类混合物,称为肺泡表面活性物质。(1分)其重要的生理作用是:

(1)减小吸气阻力。据测算,肺泡表面活性物质大约能使吸气阻力减小到原来的1/10~1/5,因而有利于肺的扩张,使吸气更为省力。(3分)

(2)防止肺水肿。肺泡表面活性物质的存在可减弱表面张力对肺毛细血管中液体的吸引作用,防止液体渗入肺泡,使肺泡得以保持相对干燥,从而能防止肺水肿的发生。(3分)

(3)维持大、小肺泡的稳定性。由于分布于肺泡液—气界面的肺泡表面活性物质密度可随肺泡半径的变小而增大,也随半径的变大而减小。所以,在小肺泡内或呼气时,肺泡表面活性物质的密度较大,降低肺泡表面张力的作用较强,于是肺泡表面张力较小,回缩压也较小,从而能防止肺泡的塌陷;而在大肺泡内或吸气时,则发生相反的变化,从而能防止肺泡的膨胀,大、小肺泡就能保持其稳定性。(3分)

(11397号)人体解剖生理学(本)答案第2页(共2页)