

# 《生理学》模拟试题一

1. 机体内环境的稳态是指 **C**  
A. 细胞内液理化性质保持不变      B. 细胞内液化学成分相对恒定  
C. 细胞外液理化性质相对恒定      D. 细胞内代谢水平稳定  
E. 细胞外液化学成分保持恒
2. 影响细胞膜上单纯扩散的因素是 **C**  
A. 膜两侧的不同物质的浓度差 (**同一物质**)  
B. 扩散通量与膜两侧的浓度差成反比 (**正比**)      C. 与物质的溶解度有关  
D. 水溶性物质大于脂溶性物质      E. 需要载体的协助
3.  $\text{Na}^+$ 通过离子通道的跨膜转运过程属于 **B**  
A. 单纯扩散      B. 易化扩散      C. 主动转运      D. 出胞作用      E. 入胞作用
4. 细胞膜内、外, 正常的  $\text{Na}^+$ 和  $\text{K}^+$ 浓度的维持主要是由于 **D**  
A. 膜在安静时对  $\text{K}^+$ 的通透性高      B. 膜在兴奋时对  $\text{Na}^+$ 的通透性增加  
C.  $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 易化扩散的结果      D. 膜上  $\text{Na}^+$ - $\text{K}^+$ 泵的作用      E. 膜上 ATP 的作用
5. 判断组织兴奋性高低的指标是 **C**  
A. 阈电位      B. 时值      C. 阈强度      D. 刺激持续的时间      E. 刺激的频率
6. 神经—肌接头处的化学递质是 **B**  
A. 毒蕈碱      B. 乙酰胆碱 ( **$\text{N}_2$ 受体**)      C.  $\gamma$ -氨基丁酸  
D. 去甲肾上腺素      E. 5-羟色胺
7. 骨骼肌兴奋—收缩耦联中起关键作用的离子是 **C**  
A.  $\text{Na}^+$       B.  $\text{Cl}^-$       C.  $\text{Ca}^{2+}$       D.  $\text{K}^+$       E.  $\text{Mg}^{2+}$
8. 下列关于单根神经纤维的描述中, 哪一项是错误的? **D**  
A. 电刺激可以使其兴奋  
B. 阈刺激可以引起动作电位  
C. 动作电位是“全或无”的  
D. 动作电位传导时幅度可逐渐减小  
E. 动作电位传导的原理是局部电流学说
9. 不属红细胞特性的是 **C**  
A. 通透性      B. 可塑变形性      C. 趋化性 (**白细胞**)  
D. 渗透脆性      E. 悬浮稳定性
10. 外源性凝血系统的作用起始于 **A**  
A. 组织受伤释放组织因子III      B. 凝血酶的形成      C. 第XII因子被激活 (**内源性启**)

动)

D. 血小板第3因子的释放 E. 第X因子被激活

11. 红细胞比容是指红细胞 E

A. 与血浆容积之比 B. 与血管容积之比 C. 与白细胞容积之比

D. 在血浆中所占重量百分比 E. 在血液中所占容积百分比

12. 血浆胶体渗透压决定于 D

A. 血浆总蛋白含量 B. 红细胞数目 C. 血浆球蛋白含量

D. 血浆白蛋白含量 E. 血浆氯化钠含量

13. 输血时主要应考虑供血者的 B

A. 血清不使受血者的红细胞凝集

B. 红细胞不被受血者的血清凝集

C. 红细胞不发生叠连

D. 血清不使受血者的血清凝固

E. 以上都不是 (交叉配血——主侧&次侧)

14. 某人的红细胞与B型血的血清凝集, 而其血清与B型血的红细胞不凝集, 此人的血型

D

A. A型 B. B型 C. O型 D. AB型 E. AB型、A型

15. ABO血型的分类是根据 C

A. 红细胞上受体的类型

B. 红细胞上特异凝集素的类型

C. 红细胞中特异凝集原的类型

D. 血浆中特异凝集素的类型

E. 血浆中特异凝集原的类型

16. 下述形成心室肌细胞动作电位的离子基础, 哪一项是错误的? B

A. 0期主要是Na<sup>+</sup>内流 B. 1期主要是Cl<sup>-</sup>外流 C. 2期主要是Ca<sup>2+</sup>内流

D. 3期主要是K<sup>+</sup>外流 E. 4期有K<sup>+</sup>内流

17. 心肌不产生完全强直收缩是由于 D

A. 心肌是功能合胞体

B. 兴奋传导有房室延搁

C. 窦房结对潜在起搏点有抑制作用

D. 有效不应期特别长

E. 收缩期较短 (“房室延搁”)

18. 轻度高血钾引起心肌兴奋性升高的原因是 D

A. 细胞膜对钠的通透性增大

B. 细胞膜对钙的通透性增大

C. 细胞膜对钾的通透性减少

- D. 静息电位至阈电位间距减小
- E. 阈电位水平下移

19. 房室延搁的生理意义是 **D**
- A. 使心室肌不会产生完全强直收缩
  - B. 增强心肌收缩力
  - C. 使心室肌有效不应期延长
  - D. 使心房、心室不会同时收缩
  - E. 使心室肌动作电位幅度增加

20. 心室肌的后负荷是指 **E**
- A. 心房压力
  - B. 快速射血期心室内压
  - C. 减慢射血期心室内压
  - D. 等容收缩期初心室内压
  - E. 大动脉血压(前负荷——心室舒张末期的容积)

21. 衡量心脏泵血功能的指标 **D**
- A. 前负荷
  - B. 后负荷
  - C. 动脉血压的高低
  - D. 射血分数
  - E. 心率

22. 人体从卧位转变为立位时 **E**
- A. 肾神经冲动减少, 肾血管舒张
  - B. 胃液分泌减少
  - C. 抗利尿激素分泌减少
  - D. 通过左心房和大静脉容量感受器, 反射性引起交感神经活动增加
  - E. 通过颈动脉窦压力感受器引起交感神经活动增加

23. 动脉舒张压的高低主要反映 **B**
- A. 每搏输出量的多少
  - B. 外周阻力的大小
  - C. 大动脉弹性的好坏
  - D. 心脏泵血功能的好坏
  - E. 血管充盈的程度

24. 心肌缺氧引起冠状动脉舒张, 主要是通过下列哪一因素引起的? **C**
- A. 氢离子
  - B. 组胺
  - C. 腺苷
  - D. 前列腺素
  - E. 乳酸

25. 调节器官血流量的主要血管是 **B**
- A. 毛细血管
  - B. 微动脉
  - C. 静脉
  - D. 动-静脉吻合支
  - E. 毛细血管后静脉

26. 肺通气的原动力是 **D**
- A. 胸内压的变化
  - B. 肺主动舒缩
  - C. 外界环境与肺内压力差
  - D. 呼吸肌的舒缩
  - E. 肺泡表面活性物质的作用

27. 胸内负压形成的主要原因是 **A**
- A. 肺回缩力
  - B. 肺泡表面张力
  - C. 气道阻力
  - D. 吸气肌收缩
  - E. 非弹性阻力

28. 以下关于肺泡表面活性物质作用的描述, 哪一项是错误的? **D**
- A. 维持肺泡的扩张状态
  - B. 降低肺泡表面张力
  - C. 稳定肺泡容积
  - D. 降低肺泡顺应性

D. 降低肺的顺应性      E. 防止毛细血管内液体滤入肺泡

29. 关于影响肺换气的因素,错误的是 **C**

A. 气体扩散速率与呼吸膜厚度成反变

B. 扩散速率与呼吸膜面积成正变

C. 通气/血流比值增大有利于换气

**D. 通气/血流比值减小不利于换气 ( 增大减小都不利于换气 )**

E. 呼吸膜厚度增加一倍, 气体扩散速率即降低一倍

30. 在血液中运行的  $\text{CO}_2$  主要是 **D**

A. 溶解状态的  $\text{CO}_2$

B.  $\text{H}_2\text{CO}_3$

C. 氨基甲酸血红蛋白

**D. 血浆的  $\text{HCO}_3^-$  碳酸氢盐形式**

E. 红细胞内的  $\text{HCO}_3^-$

31. 低氧对呼吸的兴奋作用是通过 **C**

A. 直接兴奋延髓吸气神经元

B. 直接兴奋脑桥呼吸调整中枢

C. 外周化学感受器所实现的反射性效应

D. 刺激中枢化学感受器而兴奋呼吸中枢

E. 直接刺激呼吸中枢

32. 呼吸频率加倍, 潮气量减半时, 将使 **A**

A. 肺泡通气量减少

B. 肺泡通气量增加

C. 每分通气量减少

D. 每分通气量增加

E. 肺泡通气量不变

33. 下列关于消化道平滑肌生理特性哪一项是错误的 **B**

A. 富有伸展性

B. 具有像心脏一样的规则的自律性

C. 具有紧张性收缩

D. 兴奋性低

E. 对机械牵张刺激敏感

34. 关于胃液分泌的描述, 下列哪一项是错误的 **B**

A. 壁细胞分泌盐酸

B. 主细胞分泌胃蛋白酶和内因子

C. 粘液颈细胞分泌粘液

D. 幽门分泌粘液

E. 壁细胞分泌内因子

35. 胃特有的运动形式是 **B**

A. 紧张性收缩

B. 容受性舒张

C. 蠕动

D. 集团蠕动 ( 大肠 )

E. 蠕动冲 ( 小肠 )

36. 下列胆汁成分中, 哪种是促进脂肪消化吸收最重要的 **C**

A. 胆色素

B. 胆固醇

C. 胆盐

D. 卵磷脂

E. 碳酸氢盐

37. 糖类、蛋白质和脂肪的消化产物大部分吸收的部位是在 **C**

A. 十二指肠

B. 空肠及回肠

C. 十二指肠和空肠

D. 十二指肠, 空肠及回肠

E. 回肠

38. CCK 刺激胰液分泌的特点是 **B**

- A. 水分少，HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>和酶含量多
- B. 水分和HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>含量少，酶含量多
- C. 水分和HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>含量多，酶含量少
- D. 水分多，HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>和酶含量少
- E. 水分、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>和酶含量都多

39. 影响能量代谢最显著的是 **D**

- A. 进食
- B. 精神活动
- C. 激素
- D. 肌肉活动 (可增高10-20倍)
- E. 高温

40. 食物的氧热价是指 **C**

- A. 1g食物氧化时所释放的能量 (“热价”)
- B. 1g食物燃烧时所释放的能量
- C. 食物氧化消耗1L氧时所释放的能量
- D. 氧化1g食物，消耗1L氧时所释放的能量
- E. 1g食物所含的能量

41. 下列哪种激素是促进机体产热最重要的激素？ **A**

- A. 甲状腺素
- B. 肾上腺素
- C. 去甲肾上腺素
- D. 孕激素
- E. 雌激素

42. 在体温调节中起调定点作用的可能是 **E**

- A. 脊髓温度敏感神经元
- B. 延髓温度敏感神经元
- C. 网状结构温度敏感神经元
- D. 丘脑温度敏感神经元
- E. PO/AH中的温度敏感神经元

43. 肾小球滤过膜中的哪一层结构是蛋白质滤过的主要屏障？ **B**

- A. 毛细血管的内皮细胞
- B. 基膜
- C. 滤过裂隙膜
- D. 肾小球的系膜细胞
- E. 肾小囊壁层

44. 原尿的成分与血浆相比所不同的是 **A**

- A. 葡萄糖含量
- B. K<sup>+</sup>的含量
- C. 蛋白质的含量
- D. Na<sup>+</sup>的含量
- E. 尿素的含量

45. 引起血管升压素分泌的最敏感的因素是 **B**

- A. 循环血量减少 (也可引起，但敏感度低)
- B. 血浆晶体渗透压升高
- C. 血浆胶体渗透压升高
- D. 血浆晶体渗透压降低
- E. 血浆胶体渗透压降低

46. 各段肾小管对  $\text{Na}^+$  重吸收最大的部位是 **A**
- A. 近端小管 (60-70%)
  - B. 髓袢降支细段
  - C. 髓袢升支粗段
  - D. 远曲小管
  - E. 集合管
47. 可促进醛固酮的分泌增多的因素是 **C**
- A. 血糖浓度增高
  - B. 血  $\text{Ca}^{2+}$  浓度降低
  - C. 血  $\text{K}^+$  浓度增高
  - D. 循环血量增多
  - E. 血  $\text{Na}^+$  浓度增高
48. 构成肾内髓部渗透压梯度的主要溶质是 **E**
- A. 磷酸盐和氯化钠
  - B. 氯化钾和尿素
  - C. 尿素和葡萄糖
  - D. 氯化钾和氯化钠
  - E. 尿素和氯化钠
49. 大量饮清水后尿量增多的主要原因是 **B**
- A. 血浆胶体渗透压降低
  - B. 血管升压素分泌减少 (血浆晶体渗透压降低)
  - C. 肾小球滤过率增加
  - D. 囊内压降低
  - E. 醛固酮分泌减少 (“管-球平衡”)
50. 中枢神经系统内，兴奋的化学传递的下述特征中，哪一项是错误的？ **D**
- A. 单向传递
  - B. 中枢延搁
  - C. 总和
  - D. 兴奋节律不变
  - E. 易受内环境条件改变的影响
51. 在骨骼肌细胞浸浴液中加了箭毒 (可阻断  $\text{N}_2$  受体) 后，刺激支配该细胞运动神经元后终板电位将发生的变化是 **D**
- A. 不变
  - B. 先变小后变大
  - C. 先变大后变小
  - D. 变小
  - E. 变大
52. 关于兴奋性突触传递的叙述，哪一项是错误的？ **D**
- A. 突触前轴突末梢除极化
  - B.  $\text{Ca}^{2+}$  由膜外进入突触前膜内
  - C. 突触小泡释放递质，并与突触后膜受体结合
  - D. 突触后膜对  $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ ，特别是对  $\text{K}^+$  的通透性升高
  - E. 突触后膜电位除极化达阈值时，引起突触后神经元发放冲动
53. 兴奋性与抑制性突触后电位的相同点是 **E**

- A. 突触后膜去极化
- B. 都可向远端传导
- C. 都与突触后膜对 Na<sup>+</sup>通透性增加有关
- D. 出现“全或无”式电位变化
- E. 递质使突触后膜对某些离子通透性改变的结果

54. 关于皮质体表感觉区的下列叙述，哪一项是错误的？ E

- A. 中央前回是全身体表感觉的重要投射区
- B. 第一体感区的传入投射具有交叉的关系
- C. 体表区的空间投射分布是倒置的，而头面部代表区的分布是正立的
- D. 投射区域的大小与不同体表部位感觉分辨能力的精细程度有关
- E. 第二体感区的投射分布也是倒置的

55. 脊髓休克时脊髓反射减弱或消失，其原因是 C

- A. 损伤性刺激对脊髓的抑制作用
- B. 脊髓中的反射中枢被破坏
- C. 离断的脊髓突然失去了高级中枢的调节作用
- D. 失去了网状结构易化区的始动作用
- E. 血压下降导致脊髓缺血

56. 维持躯体姿势的最基本的反射是 D

- A. 屈肌反射
- B. 对侧伸肌反射
- C. 腱反射
- D. 肌紧张反射
- E. 翻正反射

57. 总合的结构基础为 C

- A. 单线式联系
- B. 辐散式联系
- C. 聚合式联系
- D. 环状联系
- E. 链锁式联系

58. 下面哪项不是内脏痛的特点 B

- A. 缓慢持久
- B. 定位清楚
- C. 对切割刺激不敏感
- D. 常伴有牵涉痛
- E. 可以伴有恶心呕吐等症状

59. 人的基本生命中枢位于 D

- A. 下丘脑
- B. 中脑网状结构
- C. 脑桥
- D. 延髓网状结构
- E. 脊髓灰质

60. 血中激素浓度极低，但生理作用却非常明显，这是因为 ( A )
- A. 细胞内存在高效能的生物放大系统
  - B. 激素的半衰期非常长
  - C. 激素分泌的持续时间非常长
  - D. 激素的特异性很高
  - E. 激素在体内随血液分布全身
61. 幼儿时生长素分泌不足可导致： B
- A. 呆小症
  - B. 侏儒症
  - C. 巨人症
  - D. 向心性肥胖
  - E. 肢端肥大症
62. 实现下丘脑与神经垂体之间的功能联系，依靠： C
- A. 垂体门脉系统
  - B. 下丘脑促垂体区
  - C. 下丘脑—垂体束
  - D. 正中隆起
  - E. 下丘脑调节肽
63. 病人出现向心性肥胖的特殊体形提示 D
- A. 甲状腺激素分泌过多
  - B. 生长素分泌过多
  - C. 肾上腺素分泌过多
  - D. 肾上腺糖皮质激素分泌过多
  - E. 胰岛素分泌不足
64. 甲状旁腺激素分泌增加可以使血浆中下列哪种物质的浓度降低 ( A )
- A. 磷
  - B. 钠
  - C. 钙
  - D. 钾
  - E. 降钙素 (甲状旁腺素——升血钙，降血磷)
65. 关于睾酮刺激男性征的叙述,下列哪项是错误的? B
- A. 胡须生长,体毛发达
  - B. 头发生长茂盛 (头发的变化不属于第二性征)
  - C. 皮脂腺发达，青春期可形成痤疮
  - D. 肌肉发达，骨骼粗壮
  - E. 喉头突出，声带增宽，声调低沉
66. 睾酮的本质是 A
- A. 类固醇激素
  - B. 固醇类激素
  - C. 肽类激素
  - D. 蛋白质类激素
  - E. 胺类激素
67. 排卵前血液中黄体生成素出现高峰的原因是 B
- A. 血内孕激素对腺垂体的正反馈作用
  - B. 血中高水平雌激素对腺垂体的正反馈作用
  - C. 血中雌激素和孕激素共同作用
  - D. 卵泡刺激素的作用
  - E. 少量黄体生成素本身的短反馈作用
68. 血中哪一种激素出现高峰可作为排卵的标志? C



- A . 催乳素
- B . 卵泡刺激素
- C . 黄体生成素
- D . 催乳素释放因子
- E . 催乳素释放抑制因子

69. 关于雌激素的生理作用的叙述，下列哪项是错误的？ **D**

- A. 使输卵管平滑肌活动增强
- B. 促进阴道上皮细胞增生、角化，并合成大量糖原
- C . 促进肾小管对钠、水的重吸收
- D . 子宫内膜增生变厚，腺体分泌
- E . 排卵前高水平雌激素对腺垂体具有正反馈作用

70. 妊娠时维持黄体功能的主要激素是 **E**

- A. 雌激素
- B. 孕酮
- C. 卵泡刺激素
- D. 黄体生成素
- E. 绒毛膜促性腺激素(HCG)

- A . 单纯扩散
- B . 主动转运
- C . 易化扩散
- D . 入胞作用
- E . 出胞作用

71 . 葡萄糖进入细胞 **C**

72 .  $K^+$ 从细胞内出来 **C**

73 .  $Na^+$ 从细胞内出来 **B**

74 .  $O_2$ 进入细胞 **A**

- A. 一次单收缩
- B . 一连串单收缩
- C . 不完全强直收缩
- D . 完全强直收缩
- E . 无收缩反应

75 . 当连续刺激的时距短于单收缩的收缩期时，肌肉出现 **D**

76 . 当连续刺激的时距大于单收缩时程时，肌肉出现 **B**

- A .  $Cl^-$ 内流
- B .  $Ca^{2+}$ 内流
- C .  $Na^+$ 内流
- D .  $K^+$ 内流
- E .  $K^+$ 外流

77 . 窦房结细胞动作电位0期去极化是由于 **B**

78 . 浦肯野细胞动作电位0期去极化是由于 **C**

- A . 窦房结
- B . 心房结
- C . 房室交界
- D . 浦肯野纤维
- E . 心室肌

79 . 自律性最高的是 **A**

80 . 传导速度最快的是 **D**

81 . 传导速度最慢的是 **C**

82 . 收缩力最强的是 **E**

A . 刺激颈动脉体感受器 ( 主要参与呼吸调节 ) B . 刺激主动脉体感受器 ( 主要参与循环调节 ) C . 刺激中枢化学感受器 D . 直接刺激脑桥呼吸调整中枢 E . 直接刺激延髓呼吸中枢

83 . 动脉血氧分压降低时引起呼吸加强的主要机制是 **A**

84 . 动脉血氢离子浓度增加时引起呼吸加强的主要机制是 **A**

A . 渗透和滤过      B . 主动转运      C . 入胞作用      D . 单纯扩散      E . 易化扩散

85 . 水分在小肠的吸收机制为 **A**

86 . 氨基酸和葡萄糖在小肠的吸收机制为 **B**

A . 参与睡眠形成机制

B . 参与学习与记忆机制

C . 维持和改变大脑皮层的兴奋状态

D . 协调各种感觉在皮层和皮层下结构间的联系

E . 引起特定感觉并激活大脑皮层的传出活动

87 . 特异感觉投射系统的主要功能是 **E**

88 . 非特异感觉投射系统的主要功能是 **C**

A . 肾小球毛细血管血压升高

B . 血浆晶体渗透压升高

C . 囊内压增高

D . 抗利尿激素分泌减少

E . 肾血浆流量减少

89 . 大量饮水引起尿量改变的主要机制是 **D**

90 . 急性大失血引起尿量改变的主要机制是 **E**

A . I类纤维

B . A $\delta$ 纤维

C .  $\alpha$ 纤维

D .  $\gamma$ 纤维

E . I和II类纤维

91 . 肌梭的传入神经纤维为 **E**

92 . 腱器官的传入神经纤维为 **A(Ib类)**

93 . 支配梭外肌的传出神经纤维为 **C**

94 . 支配梭内肌的传出神经纤维为 **D**

A . 糖皮质激素分泌过多

B . 幼年时甲状腺机能不足

C . 食物中缺碘

D . 食物中缺蛋白质

E . 幼年时生长素分泌不足

95 . 呆小症的病因是由于 **B**

96 . 地方性甲状腺肿的病因是由于 **C**

97 . 向心性肥胖的病因是由于 **A**

98 . 侏儒症的病因是由于 **E**

A . 肾上腺素

B . 去甲肾上腺素

C . 多巴胺

D .  $\gamma$ -氨基丁酸

E . 乙酰胆碱

99 . 支配心脏的迷走神经释放的递质为 **E**

100 . 支配骨骼肌的躯体运动神经所释放的递质为 **E**