

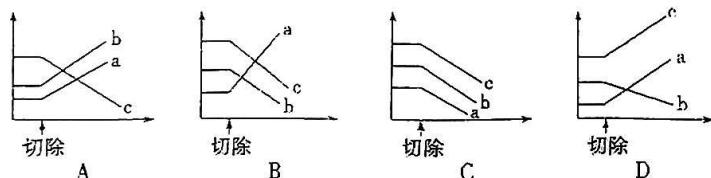


2017-2018 学年第一学期高二年级第一次月考

生物试题

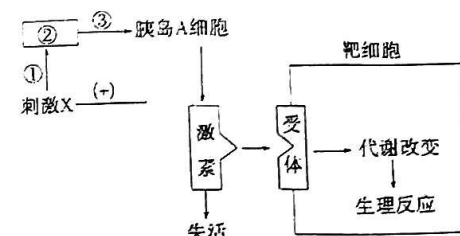
一、选择题 (每题只有一个正确选项, 共 50 分)

- 下列各组化合物中全是内环境成分的是 ()
A. O_2 、 CO_2 、血红蛋白、 H^+ B. 过氧化氢酶、抗体、激素、 H_2O
C. 纤维蛋白原、 Ca^{2+} 、载体 D. Na^+ 、 HPO_4^{2-} 、葡萄糖、氨基酸
- 通常情况下, 当人体局部组织活动增强时, 代谢产物增加, 此时该组织中 ()
A. 组织液增加, 淋巴增加 B. 组织液减少, 淋巴增加
C. 组织液增加, 淋巴减少 D. 组织液减少, 淋巴减少
- 下列关于兴奋传导的叙述, 正确的是 ()
A. 神经纤维膜内局部电流的流动方向与同侧的兴奋传导方向相反
B. 神经纤维上兴奋的传导不需要消耗能量
C. 突触小体完成“化学信号—电信号”的转变
D. 神经递质释放后作用于突触后膜, 也需要借助于体液传递
- 下列激素中, 由同一种腺体分泌的是 ()
A. 生长激素、促甲状腺激素释放激素、促性腺激素
B. 促甲状腺激素释放激素、促性腺激素释放激素、肾上腺皮质激素释放激素
C. 雄性激素、雌激素、孕激素 D. 甲状腺激素、促甲状腺激素、促性腺激素
- 乙酰胆碱是一种抑制性神经递质, 它可被胆碱酯酶分解, 而有机磷农药能抑制胆碱酯酶的活性。当人体发生有机磷中毒时, 会发生的效应是 ()
A. 突触前神经元持续兴奋 B. 突触后神经元持续兴奋
C. 突触前神经元持续抑制 D. 突触后神经元持续抑制
- 给正常小狗实施垂体切除手术后, 短期内小狗血液中的三种激素——促甲状腺激素释放激素 (a)、促甲状腺激素 (b)、甲状腺激素 (c) 的含量变化正确的是 (横轴为时间, 纵轴为激素含量) ()

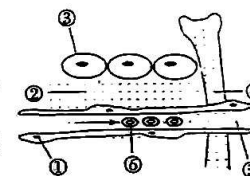


- 下列有关神经调节和体液调节的叙述, 错误的是 ()
A. 神经系统可以通过下丘脑分泌的促激素释放激素影响内分泌系统的功能
B. 甲状腺激素可以促进神经系统的发育, 提高神经系统的兴奋性
C. 血液中较高浓度的 CO_2 可以刺激呼吸中枢, 使呼吸加深加快
D. 垂体是联系神经调节和体液调节的枢纽
- 下列关于酶与激素关系的说法, 正确的是 ()
A. 激素的调节过程一定有酶的参与 B. 产生酶的细胞一定产生激素
C. 激素和酶都在细胞内起作用 D. 酶和激素都在核糖体上合成

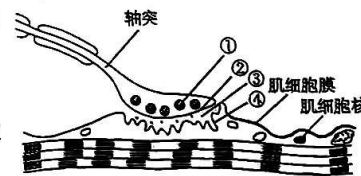
- 激素作为一种化学信使, 能带某种调节的信息由内分泌细胞携带至靶细胞。右图表示影响血糖调节的因素及激素发挥作用的过程, 有关叙述正确的是 ()
A. 影响胰岛 A 细胞分泌的刺激 X 最可能是血糖含量升高
B. 刺激 X→①→②→③→胰岛 A 细胞是体液调节, ②位于垂体
C. 刺激 X→①→②→③→胰岛 A 细胞是神经调节, ②位于大脑皮层
D. 靶细胞接受激素刺激后, 促使肝糖元分解、非糖物质转化为血糖



- 下图为“细胞直接与内环境进行物质交换”的图解, 其中②④⑤为细胞外液。下列相关叙述错误的是 ()
A. 若某人患镰刀型细胞贫血症, 则形态发生变化的是图中的⑥
B. 若某人长期营养不良, 血浆中蛋白质含量降低, 会使图中②液体增加, 引起组织水肿
C. 图中①和③细胞具体的内环境分别是血液和组织液、组织液
D. 某人皮肤烫伤后, 出现了水泡, 该水泡内的液体主要是指图中的标号②
- 健康人在精神紧张时常有明显的出汗现象, 说明 ()
A. 此时人体的内环境稳态失调
B. 此时人体激素分泌没有变化
C. 汗腺的分泌活动受神经活动影响
D. 这种情况下出汗不影响人体散热



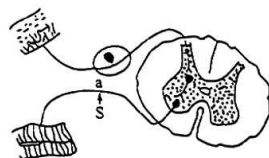
- 下列有关神经兴奋的叙述, 正确的是 ()
A. 静息状态时神经元的细胞膜内外没有离子进出
B. 组织液中 Na^+ 浓度增大, 则神经元的静息电位减小
C. 突触间隙中的神经递质经主动运输穿过突触后膜而传递兴奋
D. 神经纤维接受刺激产生的兴奋以电信号的形式传导
- 下列关于“生物体维持 pH 稳定的机制”实验的叙述, 错误的是 ()
A. 盐酸和氢氧化钠都有腐蚀性, 应避免与皮肤和眼睛接触
B. 每更换一种材料进行实验前, 都必须将烧杯充分洗净
C. 从加入盐酸或 NaOH 后的变化来看, 生物材料更像缓冲溶液
D. 根据所得实验数据, 画 pH 变化曲线时, 一般以 pH 为横轴
- 下图表示神经元的轴突与肌细胞之间的联系, 这种联系是突触联系的另一种形式。下列叙述不正确的是 ()
A. 该图体现的是突触联系, 由②③④构成
B. ①中的物质释放到③中需消耗能量并依赖于②的选择透过性
C. ③内的液体为组织液, 构成了神经细胞和肌细胞的内环境





- D. ①中的物质释放并使④兴奋时,兴奋处的外表面为负电位
15. 某反射弧模式如图所示,在a处给予一个适宜强度、适当持续时间的刺激(S)后,肌肉收缩。下列分析正确的是()

- A. 给予刺激S以前,a处细胞膜上没有Na⁺、K⁺进出
B. 刺激S可使a处细胞膜的通透性迅速发生变化
C. 从图中可看出神经细胞之间有3个突触
D. a点与肌肉的距离越近,给予刺激S后肌肉收缩越强



16. 下列关于人体内环境的叙述,正确的是()
A. 组织液渗透压增大,引起细胞吸水
B. 无氧呼吸产生乳酸的过程发生在内环境中
C. 血浆中的HCO₃⁻参与维持血浆pH的稳定
D. 血浆中蛋白质的含量对血浆渗透压没有影响
17. 下表为某人血液化验的两项结果:

项目	测定值	参考范围	单位
甲状腺激素	10.0	3.1~6.8	pmol/L
胰岛素	1.7	5.0~20.0	mIU/L

据此分析,其体内最可能发生的是()

- A. 神经系统的兴奋性降低
B. 血糖含量低于正常
C. 促甲状腺激素分泌减少
D. 组织细胞摄取葡萄糖加速
18. 某种寄生虫寄生在人体淋巴管内,会造成下肢肿胀,这是由于肿胀处()
A. 细胞间隙积聚液体
B. 细胞不能接受氨基酸
C. 细胞不能对脂肪进行分解
D. 细胞外液Na⁺浓度是细胞内液的12倍
19. 下列过程中,不属于胞吐作用的是()
A. 胰岛B细胞分泌胰岛素到细胞外的过程
B. mRNA从细胞核到细胞质的过程
C. 分泌蛋白从胰腺的腺泡细胞到胞外的过程
D. 突触小泡中的神经递质释放到突触间隙的过程
20. 下列关于无机盐和其他化合物对人体与动物机能影响的叙述,正确的是()
A. 摄入过多过咸食物后,会引起细胞内液的量增加
B. 骨骼肌纤维内乳酸积累过多,会引起细胞体积增大
C. 发生局部炎症反应时的肿胀,是由于组织中的Na⁺浓度增加所致
D. 将蛙神经纤维置于适宜的溶液后再适当增加溶液的KCl浓度,其静息电位绝对值增大
21. 下列关于膝跳反射的叙述,错误的是()
A. 反射活动由一定的刺激引起
B. 反射活动中兴奋在突触间双向传递
C. 反射活动的发生需要反射弧结构完整
D. 反射活动中需要神经递质参与兴奋的传递
22. 关于人体内激素和酶的叙述,错误的是()
A. 激素的化学本质都是蛋白质



- B. 酶可以降低化学反应的活化能
C. 高效性是酶的重要特性之一
D. 激素与靶细胞结合可影响细胞的代谢
23. 下列叙述错误的是()
A. 小肠黏膜中的一些细胞具有内分泌功能
B. 小肠上皮细胞与内、外环境均有物质交换
C. 小肠上皮细胞吸收溶质发生障碍时,可导致小肠吸水减少
D. 小肠黏膜中的一些细胞可通过被动运输将某种蛋白分泌到肠腔
24. 经过灯光刺激与食物多次结合,建立狗唾液分泌条件反射后,下列操作不能使该反射消退的是()
A. 灯光刺激+食物
B. 仅食物
C. 声音刺激+食物
D. 仅灯光刺激
25. 8岁的小明因一次意外不幸使得他的下丘脑受到损伤,这可能会导致他()
①睾丸的生长发育受到影响 ②甲状腺激素的分泌受到影响 ③体温调节受到影响 ④血糖调节受到影响 ⑤水盐平衡的调节受到影响 ⑥言语活动功能出现障碍
A. ①②③④⑤⑥
B. ②③⑤⑥
C. ②③④⑤
D. ①②③④⑤

二、非选择题(本题包括4个小题,共40分)

26. (11分)回答下列问题:
(1)清晨静脉取血测定正常人和胰岛B细胞分泌功能不足者的空腹血糖浓度,空腹时,血糖的来源是_____和_____
(2)空腹抽血后,一次定量饮入高浓度葡萄糖水。喝糖水后每隔一定时间静脉取血,测定血糖浓度(整个过程中禁食、禁水、不做剧烈运动),发现正常人和胰岛B细胞分泌功能不足者血糖浓度的变化趋势都是先上升,再下降,但下降的速率不同。下降速率不同的原因是_____
(3)胰岛B细胞分泌的激素是在该细胞的_____和_____这两种细胞器中进行加工的。
27. (13分)右图是反射弧结构模式图。a、b分别是放置在传出神经和骨骼肌上的电极,用于刺激神经和骨骼肌;c是放置在传出神经上的电位计,用于记录神经兴奋电位;d为神经与肌细胞接头部位,是一种突触。
(1)用a刺激神经,产生的兴奋传到骨骼肌引起的收缩_____ (“属于”或“不属于”)反射。
(2)用b刺激骨骼肌,_____ (“能”或“不能”)在c处记录到电位。
(3)正常时,用a刺激神经会引起骨骼肌收缩;传出部分的某处受损时,用a刺激神经,骨骼肌不再收缩。根据本题条件,完成下列判断实验:
①如果_____,表明传出神经受损。
②如果_____,表明骨骼肌受损。
③如果_____

