

虎林市高级中学高二学年期末考试

生物试题

第 I 卷 (选择题 36 分)

一、选择题 (本大题共 9 小题, 每小题 4 分, 计 36 分)

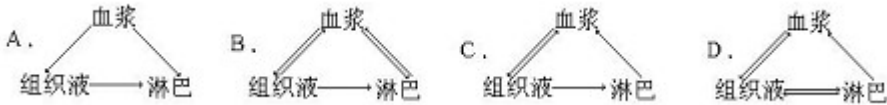
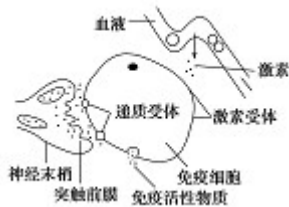
1. 人体内环境不包括 ()

A. 淋巴 B. 组织液 C. 血浆 D. 细胞内液

2. 下图表示神经、免疫、内分泌三大系统调节人体生理活动的部分示意图。下列说法正确的是 ()

- A. 免疫活动既可以由神经系统直接调节, 也可以通过有关激素间接调节
- B. 由于精神因素引起的兴奋传导至神经末梢时, 神经末梢膜外电位变化是由负变正
- C. 若图中的免疫细胞表示浆细胞, 则免疫活性物质最可能是淋巴因子
- D. 若该免疫细胞进行体液免疫时, 裂解靶细胞是通过细胞间的直接接触实现的

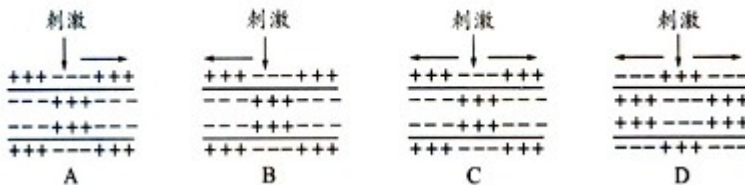
3. 人体内的血浆、组织液和淋巴三者间的物质联系正确的表达是 ()



4. 少数人注射青霉素后出现胸闷、气急和呼吸困难等过敏(超敏)反应症状, 严重者发生休克。以下有关叙述, 正确的是 ()

- A. 青霉素过敏反应的主要原因是机体免疫防御功能低下
- B. 青霉素引起的病理性免疫反应, 具有特异性和记忆性
- C. 机体初次接触青霉素后, 浆细胞分泌的抗体主要游离于血清中
- D. 已免疫的机体再次接触青霉素后会发自身免疫反应

5. 在一条离体神经纤维的中段施加电刺激, 使其兴奋。下图表示刺激时的膜内外电位变化和所产生的神经冲动传导方向 (横向箭头表示传导方向)。其中正确的是 ()



6. 某农场面积约 140hm², 农场丰富的植物资源为黑线姬鼠提供了良好的生存条件, 鼠大量繁殖吸引鹰前来捕食。某研究小组采用标志重捕法调查该农场黑线姬鼠的种群密度, 第一次捕获了 100 只, 标记后全部放掉, 第二次捕获了 280 只, 发现其中有 2 只带有标记。下列叙述错误的是 ()

- A. 鹰的迁入率增加会影响黑线姬鼠的种群密度
- B. 该农场黑线姬鼠的种群密度约为 100 只/hm²

- C. 黑线姬鼠种群数量下降说明该农场群落的丰富度下降
 D. 由于鹰的捕食, 黑线姬鼠的年龄组成有可能发生改变
7. 某课题组研究了激素类似物甲和激素类似物乙对微型月季生根的影响, 实验结果如下图, 有关分析错误的是()
- A. 初步判断, 甲对微型月季插条生根的作用是促进生根
 B. 初步判断, 乙对微型月季插条生根的作用是抑制生根
 C. 图中的结果不能判断 $0.5\mu\text{mol/L}$ 的激素类似物乙对生根的影响
 D. 若探究甲和乙对插条生根的复合影响, 应设计 3 组材料进行实验
8. 甲地因森林火灾使原有植被消失, 乙地因火山喷发被火山岩全部覆盖, 之后两地均发生了群落演替。关于甲、乙两地群落演替的叙述, 错误的是()
- A. 甲地和乙地发生的演替类型相同
 B. 若没有外力干扰, 甲地可重现森林
 C. 地衣会比苔藓更早地出现在乙地火山岩上
 D. 甲、乙两地随着时间延长生物多样性逐渐增多
9. 下列关于生态系统的叙述中正确的是 ()
- A. 抵抗力稳定性高的生态系统, 其恢复力稳定性也一定高
 B. 一般来说, 食物网越复杂, 生态系统抵抗外界干扰的能力就越强
 C. 能量流动和物质循环是两个独立的过程
 D. 生态系统的能量流动是循环利用, 逐级递减的

二、填空题 (本大题共 6 小题, 计 54 分)

10. (11 分) 请回答下列与动物生命活动调节有关的问题:

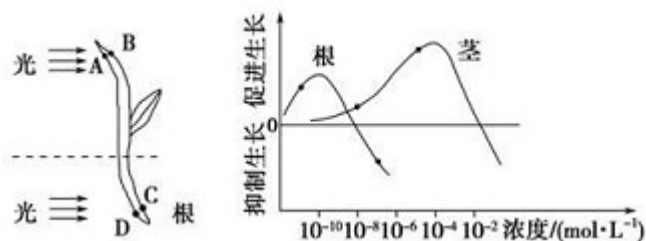
(1) 血糖浓度上升时, 胰岛素分泌增加, 其生理作用是_____。
 胰岛素和胰高血糖素相互拮抗, 共同维持血糖含量的稳定, 血糖平衡调节中_____ (填“存在”或“不存在”)反馈调节。

(2) 当我们大量喝水后, _____ (结构) 减少抗利尿激素的生成和分泌, 最终作用于靶器官, 从而 _____ (填“增加”或“减少”)对水的重吸收。

(3) 体温的恒定对于人体正常的生命活动至关重要, 人体热量的来源主要是细胞中_____。人体体温的调节方式是_____调节。

(4) 激素调节的特点之一是通过体液运输, 因此临床上常通过_____来检测内分泌系统的疾病。人体 _____ (填“需要”或“不需要”)源源不断地产生激素, 其原因是_____。

11. (8 分) 植物的根是合成激素的主要器官, 又是植株生长发育的基础。请回答相关问题。

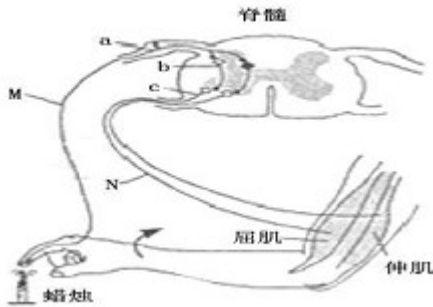


(1) 当研究水稻胚芽鞘的向光生长时, 发现根具有背光生长现象, 经研究该现象也是由于生长素分布不均匀引起的。现已测得图中 A、B、C、D 四处生长素浓度, 请在坐标曲线上标出 A、B、C、D 对应的位点。根的背光生长现象体现了生长素的作用具有_____的特点。

(2) 主要由根尖产生并且与生长素和赤霉素等有协同作用的激素是_____。

(3) 干旱会导致植物体内生长素、赤霉素等含量明显减少, 脱落酸和_____含量大量增加, 从而抑制细胞的分裂和生长, 促进叶片等器官的_____过程。

(4)生长素是由植物体内的_____这一物质转化而来，在细胞间的运输方式为_____。
 12. (9分) 人手指意外触到蜡烛火焰，引起屈肘反射。其反射弧示意图如下。



(1) 图中神经元 a 产生的兴奋在传入神经纤维上以__形式进行传导。当神经冲动传到神经末梢时,引起突触前神经元内__释放神经递质,该递质与神经元 b 细胞膜上结合,使神经元 b 兴奋。神经元 b 的神经冲动进一步引起神经元 c 兴奋,最终导致屈肌收缩。

(2)图中 M 点兴奋时,此处神经纤维膜两侧的电位表现为__。若 N 点受刺激产生兴奋,则在神经元 b 上__(填“有”或“无”)膜电位的变化,其原因是__。

(3) 手指意外触到火焰引起局部皮肤红肿,是因为皮肤毛细血管舒张和通透性增强, __引起组织间隙液体聚集。

13. (6分) 鸭为杂食性水禽,除捕食昆虫及其它小动物外,对稻田中几乎所有的杂草都有取食。为研究稻鸭共作复合农业生态系统的功能,研究人员进行了实验,结果如下表。请分析回答下列问题:

	杂草密度 (株/m ²)	物种丰富度 (种)	杂草相对优势度				
			草龙	节节菜	稗草	陌上菜	异型莎草
常规区	40	12.0	0.247	0.189	0.100	0.102	0.094
稻鸭区	2.3	5.3	0	0.259	0.271	0.089	0

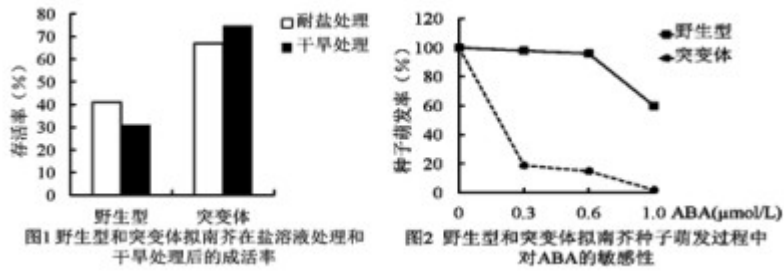
注:相对优势度表示植物在群落中的优势地位

(1) 采用样方法调查杂草密度时,选取样方的关键是_____。表中杂草密度数值应采用样方调查结果的_____值。

(2) 由物种丰富度的变化可知,稻鸭共作能显著降低稻田群落中杂草的_____数目。由于稻鸭共作,原本在群落中优势明显的_____ (填杂草名称) 地位下降,而有些杂草的优势地位明显上升,在群落中各个生物种群分别占据了不同的空间,由此推测采取不同的处理方法会对稻田群落的_____有不同的影响。

(3) 稻鸭共作复合农业生态系统的建立,说明人类活动往往会使群落演替按照不同于自然演替的__进行。

14. (8分) 为研究赤霉素 (GA) 和脱落酸 (ABA) 在植物正常生长和盐碱、干旱等逆境条件下生长所起的调控作用,研究者向野生型拟南芥中转入基因 E 可使其细胞中 GA 含量降低 (突变体),结果如图。请分析回答下列问题:



(1) 赤霉素 (GA) 和脱落酸 (ABA) 均为植物激素。它们是由植物体内产生，从产生部位运输到作用部位，对生长发育有_____的微量 (填“有机物”或“无机物”)。

(2) 由图 1 可知，一定浓度的盐溶液处理和干旱处理后，_____ (填“野生型”或“突变体”) 拟南芥的存活率更高，由此可知，GA 含量_____ (填“高”或“低”) 更有利于拟南芥在逆境中生长发育。

(3) 由图 2 可知，野生型拟南芥对 ABA 的敏感性_____ (填“高于”或“低于”) 突变体拟南芥，其原因是与野生型相比，突变体拟南芥中 GA 和 ABA 的含量分别是_____。

(4) 综合上述结果可推测，GA 含量与拟南芥抵抗逆境生存能力有关，GA 还可通过影响细胞中的 ABA 信号途径调控植株生长状态，所以在植物的生长发育和适应环境变化的过程中，各种植物激素并不是孤立起作用，而是多种激素_____。

15. (12 分) 根据人体下丘脑、垂体调节的主要途径示意图回答问题：

(1) 图中 TRH 是_____，B 是_____。

(2) 寒冷环境中激素 A 和 B 在血液中的含量会_____，激素 A 作用的靶细胞是_____。

(3) 常温下，血液中 A 的含量有增加趋势时，TRH 和 TSH 的分泌量将_____，这种调节属于_____调节。

(4) 若人体血液中的血糖降低，可直接刺激胰岛 A 细胞分泌_____，促使血糖含量升高；另一方面下丘脑可通过内脏神经作用于肾上腺，使其分泌肾上腺素，促使血糖含量升高。这两种激素间的关系是_____。

(5) 由下丘脑到 B 发挥作用，其调节方式是_____ (填“神经调节”或“神经-体液调节”或“体液调节”)。

虎林市高级中学高二学年期末考试生物试题

一、选择题 (本大题共 9 小题，每小题 4 分，计 36 分)

BAABA CDAB

二、填空题 (本大题共 6 小题，计 54 分)

10. (11 分，除特殊标记外每空 1 分)

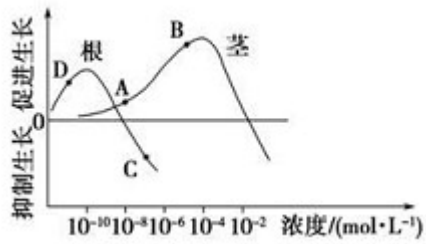
(1) 促进组织细胞摄取利用贮存葡萄糖，降低血糖 (2 分) 存在

(2) 下丘脑 减少

(3) 有机物氧化放能 神经—体液

(4) 抽取血样 (或“采血”) 需要 激素—经靶细胞接受并起作用后就被灭活了 (2 分) 11. (8 分 每空 1 分)

(1) 如图 (每条曲线上的两点标出为 1 分) 两重性



- (2)细胞分裂素
 (3)乙烯 衰老和脱落
 (4)色氨酸 主动运输
12. (9分, 除特殊标记外每空1分)
 (1) 局部电流 (或电信号, 神经冲动) 突触小泡 (特异性) 受体
 (2) 内正外负 无 兴奋在神经元之间只能单向传递 (2分)
 (3) 血浆中的蛋白质和液体渗出 (2分)
13. (6分, 每空1分)
 (1) 随机取样 平均
 (2) 物种 草龙 (空间) 结构
 (3) 速度和方向
14. (8分, 每空1分)
 (1) 显著影响 有机物
 (2) 突变体 低
 (3) 低于 GA 含量低, ABA 含量高 (2分) (4) 相互作用共同调节
15. (12分, 每空2分)
 (1) 促甲状腺激素释放激素; 肾上腺素 (2) 上升; 几乎所有的组织细胞
 (3) 减少; (负) 反馈
 (4) 胰高血糖素; 协同作用
 (5) 神经-体液调节

不用注册, 免费下载!