

乐山市高中 2024 届教学质量检测

生 物

本卷分为第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分。共 6 页,共 90 分,考试时间为 90 分钟。考试结束后,将试题卷和答题卡一并交回。

第 I 卷(选择题 共 50 分)

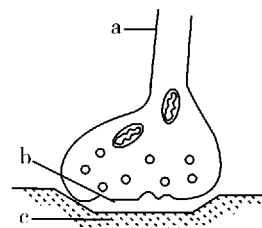
注意事项:

1. 答第 I 卷前,考生务必将自己的姓名、准考证号、考试科目用铅笔涂写在答题卡上。
2. 每小题选出答案后,用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑,如需改动,用橡皮擦擦干净后,再涂选其它答案,不准答在试题卷上。
3. 考试结束后,将试题和答题卡一并交回。

一、选择题(每题只有一个最佳选项,共 25 小题,每小题 2 分,共 50 分)

1. 大多数有机磷农药、蝎毒都属于神经毒素。其中有机磷农药能使分解神经递质(乙酰胆碱)的酶活性受抑制;蝎毒能破坏膜钠离子通道,从而抑制动作电位的产生。据图回答,如果分别使用有机磷农药或者蝎毒,引起的后果正确的是

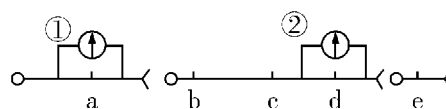
- A. 使用有机磷农药,在 a 点给予刺激,b 点释放神经递质(乙酰胆碱)
B. 使用有机磷农药,在 a 点给予刺激,c 点保持静息电位
C. 使用蝎毒,在 a 点给予刺激,b 点释放神经递质(乙酰胆碱)
D. 使用蝎毒,在 a 点给予刺激,c 点产生动作电位



2. 如图是反射弧的局部结构示意图,刺激 c 点,检测各位点电位变化。

下列说法中错误的是

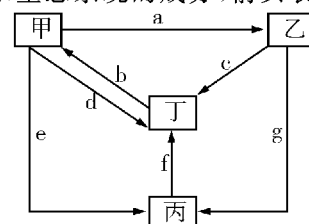
- A. 若检测到 b、d 点有电位变化,说明兴奋在神经纤维上是双向传导的
B. 兴奋由 c 传导到 e 时,发生电信号→化学信号→电信号的转换



- C. a 处检测不到电位变化,是由于突触前膜释放的是抑制性递质
D. 电表①不偏转,电表②偏转两次

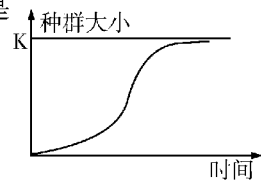
3. 如图为碳元素在生态系统中循环的模式图,图中甲、乙、丙、丁表示生态系统的成分,箭头表示生理过程。下列相关叙述中,错误的是

- A. d 过程代表光合作用,b 过程代表呼吸作用
B. 甲所在的营养级在食物链中占有的碳元素最多
C. 碳元素在甲、乙、丙之间以有机物的形式传递
D. 碳元素可在无机环境和生物群落之间往复运动



4. 如下图表示有限环境中某一种群增长的曲线。下列有关叙述正确的是

- ①K 值是环境条件所能维持的种群数量的最大值
- ②在 K 值时,种群的增长率达到最大值
- ③不考虑迁入和迁出等因素,在 K 值时出生率等于死亡率
- ④若鱼的种群达到 K 值时开始捕捞,可持续获得最高产量



- A. ①② B. ①④ C. ①③ D. ③④

5. 下图 1 为一株幼苗水平放置一段时间后的生长情况,图 2 为用一定浓度梯度的生长素类似物溶液处理插枝条后生根的情况(其中浓度为 0 的是对照组),下列说法错误的是

- A. 图 1 中幼苗生长素极性运输的方向是从根尖和茎尖向根尖和茎尖以后的方向
- B. 图 1 中根向地生长、茎背地生长都与生长素在向地侧和背地侧的分布不均有关
- C. 图 2 所示的对照组生长素类似物为 0,表明扦插枝条生根不受植物激素的影响
- D. 图 2 所示实验的结果表明,生长素类似物在促进枝条生根的作用表现为两重性

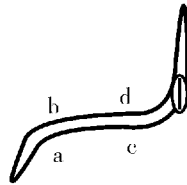


图1

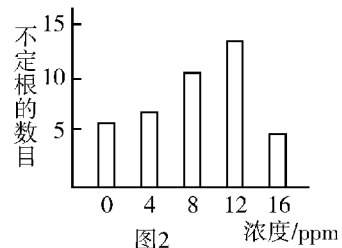


图2

6. 关于生物多样性的保护,正确的是

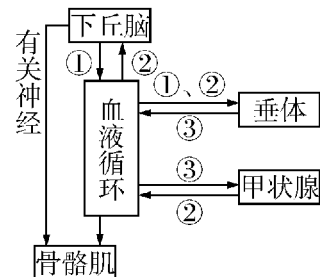
- A. 自然保护区的功能就是接纳各地迁移的野生动物并加以保护
- B. 鼓励人们进入保护区,给鸟类等野生动物提供建巢、喂食的关照
- C. 就地保护就是把大批野生动物迁入动物园、水族馆进行保护
- D. 要协调好人与生态环境的关系,反对盲目的掠夺式开发利用

7. 下列关于下丘脑功能的叙述正确的是

- A. 下丘脑是人体体温调节的高级中枢
- B. 下丘脑既能传导兴奋又能分泌激素
- C. 下丘脑对维持内环境 pH 值的稳态起着决定作用
- D. 下丘脑分泌促甲状腺激素调节甲状腺的分泌功能

8. 如图表示动物体温调节过程的部分示意图,图中①、②、③代表激素。当某人进入寒冷环境时,下列有关叙述错误的是

- A. 血液中激素①、②、③的含量会增加
- B. 骨骼肌受有关神经支配,不自主战栗
- C. 激素①、②对垂体的作用效应都为促进
- D. 图示体温调节的方式为神经—体液调节



9. 以下所采用的研究方法与研究目的不相符的是

- A. 植株上蚜虫卵的密度——样方法
- B. 种群的 S 型增长——数学模型建构法
- C. 酵母菌的种群密度——抽样检测法
- D. 变形虫的种群密度——标志重捕法

10. 下列有关动物激素的叙述中,错误的一组是

- ①胰岛 B 细胞分泌胰岛素能促进内环境中葡萄糖进入肝细胞,合成肝糖原
- ②胰岛素具有降低血糖的生理作用,输液、注射、口服均可治疗糖尿病
- ③人体细胞衰老时,由于胰岛素基因减少,所以老年人更容易患糖尿病
- ④血液中缺碘时,甲状腺激素浓度降低,促甲状腺激素释放激素浓度增加

- A. ①④ B. ①③ C. ②③ D. ③④

11. 有关环境污染和破坏的叙述,正确的是

- ①造成温室效应的主要原因是煤、石油、天然气等化石燃料的大量燃烧
- ②地球紫外线辐射增强的主要原因是氟利昂等大量排放导致臭氧层破坏
- ③酸雨形成的主要原因是森林被大量破坏、海洋环境被污染、土地荒漠
- ④水体富营养化、藻类大量繁殖,其原因是有毒物质在生物体内的富集

A. ①②③ B. ①②④ C. ①② D. ②③④

12. 据英国《每日却报》近日报道,英国科学家根据两块头骨化石碎片鉴别了一个新的小型鳄鱼物种,它与恐龙共同生活在 1.26 亿年前,其体长仅 61 厘米,却长着锋利的牙齿。下列叙述不符合现代生物进化理论的是

- A. 小型鳄鱼的进化与其他生物没有关联 B. 突变为小型鳄鱼的进化提供了原材料
- C. 小型鳄鱼进化的基本单位是一个个种群 D. 自然选择决定了小型鳄鱼的进化方向

13. 下列对现代生物进化理论的认识,正确的是

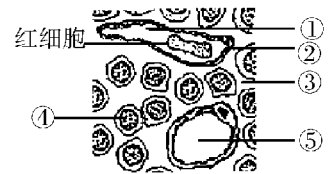
- A. 基因频率的改变标志着新物种的形成
- B. 共同进化的过程也是生物多样性形成的过程
- C. 四倍体西瓜与二倍体西瓜之间不存在生殖隔离
- D. 地理隔离是新物种形成不可缺少的阶段

14. 关于内环境稳态调节机制的现代观点是

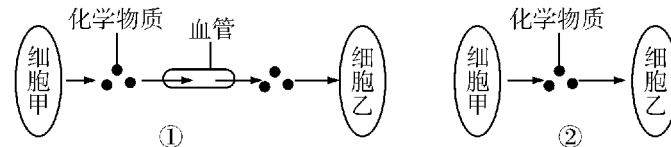
- A. 神经调节 B. 体液调节
- C. 神经—体液调节 D. 神经—体液—免疫调节

15. 如图是人体组织局部切片示意图,其中①③⑤表示体液,②④表示细胞,①⑤所在的位置是某些管道的切面。下列有关说法正确的是

- A. ②细胞所处的具体的内环境是血液和组织液
- B. 长期饮用弱碱性水,会使①的 pH 明显升高
- C. 血红蛋白、各种激素、尿素部可以在①处找到
- D. 营养不良时造成①蛋白质过少而引起组织水肿



16. 生物体内的细胞间可通过图示中的两种方式进行信息交流,下列相关叙述正确的是



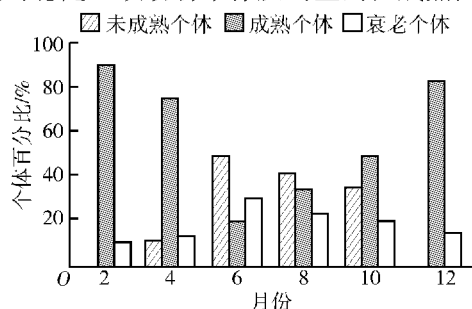
- A. 方式①中的化学物质也可多种酶 B. 方式②中的化学物质只能是蛋白质
- C. 体温调节中既有方式①,也有方式② D. 免疫调节中只有方式①,没有方式②

17. 角膜本身不含血管,处于“免疫赦免”地位,因而角膜移植的成活率高于其他异体器官移植的成活率。下列有关说法正确的是

- A. “免疫赦免”说明人体免疫防卫功能存在缺陷
- B. 眼球血液中含有淋巴细胞、免疫活性物质
- C. 被移植的角膜与受体之间不存在免疫反应
- D. 用药物抑制 B 细胞增殖可获得“免疫赦免”

18. 小麦种子萌发时,在赤霉素的诱导下,胚乳的糊粉层中会大量合成 α -淀粉酶,此过程会受到脱落酸的抑制。下列相关叙述正确的是
- 在种子萌发的过程中这两种激素是拮抗关系
 - 赤霉素与脱落酸作用机理相同,可互相替代
 - 赤霉素能直接催化胚乳糊粉层中淀粉的水解
 - 在保存种子的过程中应尽量降低脱落酸含量

19. 某岛屿上生活着一种动物,其种群数量多年维持相对稳定。该动物个体从出生到性成熟需要6个月。下图为某年该动物种群在不同月份的年龄结构(每月最后一天统计种群各年龄组成个体数)。关于该种群的叙述,错误的是



- 该种群10月份的出生率可能为零
 - 天敌的迁入可影响种群的年龄结构
 - 种群的年龄结构随季节更替而变化
 - 大量诱杀雄性个体不影响种群密度
20. 为了保护鱼类资源不受破坏,并能持续地获得最大捕鱼量,根据种群增长的S型曲线,应使被捕鱼群的种群数量保持在 $K/2$ 左右。这是因为在这个水平上
- 种群数量相对稳定
 - 种群数量达到最大
 - 种群的增长量最大
 - 环境容纳量达最大
21. 某种甲虫以土壤中的落叶为主要食物,假如没有这些甲虫,落叶层将严重堆积,最终导致落叶林生长不良。以下分析正确的是
- 这种甲虫属于生态系统的次级消费者
 - 这种甲虫与落叶树之间为捕食关系
 - 这种甲虫在能量金字塔中位于最底部
 - 这种甲虫对物质循环有促进的作用
22. 下列信息的传递中,与其他三种不属于同一类型的是
- 小囊虫发现寄生植物后,释放聚集信息素,召唤同类
 - 榆树通过分泌一种化学物质,与栎树相互拮抗的现象
 - 雄蚊能根据雌蚊飞行时所发出的低频声波而找到雌蚊
 - 群居动物通过群体的气味,以实现与其他群体相区别
23. “农家乐”是近年来兴起的一项集农业生产、旅游和生态保护为一体的农业生产类型。下列关于“农家乐”生态系统的叙述正确的是
- 实现了生态系统能量的良性循环
 - 生物的多样性高于自然生态系统
 - 能量传递效率高于自然生态系统
 - 能量金字塔有可能呈倒金字塔形
24. 人们利用恢复生态学技术改造盐碱化草地,可使重度盐碱化草地恢复至中度盐碱化草地,并最终恢复至轻度盐碱化草地和良好草地。下列叙述错误的是
- 盐碱化草地的改造会使群落的空间结构发生变化
 - 生态系统功能的恢复有利于提高生态系统的稳定性
 - 在不同阶段种植不同种类的牧草来改善盐碱化草地,可提高生物多样性
 - 盐碱化草地物质循环的速率决定该生态系统恢复后营养结构的复杂程度
25. 将城市污水、污泥有计划地投放到人工湿地中,利用人工湿地的土壤、人工介质、微生物对污水、污泥进行净化,以实现可持续发展。下列相关叙述错误的是
- 该人工湿地生态系统具有一定的自我调节能力
 - 科学搭配人工湿地的植物可提高生态系统物种多样性
 - 若没有外界能量输入,该湿地生态系统也能保持稳态
 - 湿地微生物的主要作用是作为分解者以加快物质循环

第 II 卷(非选择题 共 40 分)

注意事项:

必须使用 0.5 毫米黑色墨迹签字笔在答题卡上题目所指示的答题区域内作答。作图题可先用铅笔绘出,确认后再用 0.5 毫米黑色墨迹签字笔描清楚。答在试题卷上无效。

二、非选择题(共 4 小题,共 40 分)

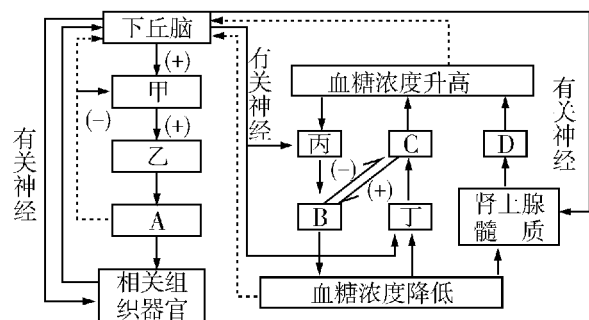
26. (11 分)下表是某湖泊生态系统各营养级和能量流动情况的调查结果,其中 A、B、C、D 分别表示生态系统的各营养级,E 为分解者。Pg 表示同化作用固定能量的总量,Pn 表示未被呼吸消耗的能量,R 表示生物呼吸消耗的能量(单位: $10^2 \text{ KJ/m}^2/\text{年}$)。请回答下列问题:

	Pg	Pn	R
A	15.9	2.8	13.1
B	870.7	369.4	501.3
C	0.9	0.3	0.6
D	141.0	61.9	79.1
E	211.5		

- (1)表中表示的该生态系统的初级消费者是 ▲。如果绘制能量金字塔,则能量金字塔应有 ▲ 层。
- (2)输入每一营养级的能量不可能 100% 传到下一营养级的原因是:每一营养级生物都会因为自身 ▲ 消耗一部分能量;每一营养级生物都有部分能量随残枝落叶或残体和排泄物被 ▲ 利用。第三营养级到第四营养级的能量传递效率是 ▲ (保留一位小数)。
- (3)从能量输入和输出的角度分析,该湖泊生态系统处于 ▲ (发展/稳定/衰退)状态,其理由是 ▲。
- (4)研究生态系统能量流动具有非常重要的实践意义,概括为:① ▲;② ▲。

27. (12 分)右图是人体部分生命活动调节的示意图,其中甲、乙、丙、丁为人体内某种结构或细胞,A、B、C、D 为物质。请回答下列问题:

- (1)下丘脑对血糖的平衡具有调节作用,其调节方式为 ▲。图中有无完整的反射弧? ▲。
- (2)下丘脑通过甲,调节乙分泌物质 A 的量的调节叫做 ▲。血液中物质 A 的量影响下丘脑和甲,进而调节乙分泌物质 A 的调节叫做 ▲。

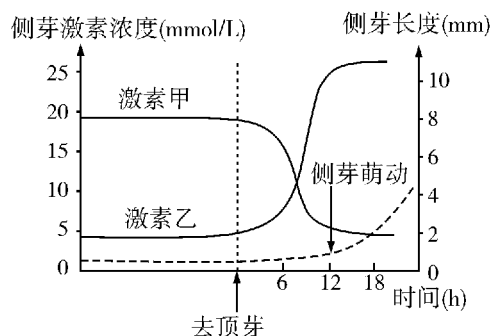


- (3)从温暖的室内到寒冷的室外时,人体血液中物质 ▲ (填字母)的含量会有所增加,其作用是提高细胞代谢速率,从而增加机体的 ▲ 量以抵御寒冷。
- (4)图中的物质 B 是 ▲,结构或细胞丁是 ▲。如果图中 ▲ 部位受损,会导致糖尿病。

(5)在血糖调节过程中,图中可表现为协同关系的物质是 ▲ (填字母),图中可表现为拮抗关系的物质是 ▲ (填字母)

(6)下丘脑还能分泌 ▲,由甲释放到血液中,调节人体内水的平衡。

28. (6 分)为研究某植物生长发育过程中植物激素间的共同作用,进行了相关实验。下图为去掉其顶芽前后,侧芽部位生长素和细胞分裂素的浓度变化及侧芽长度变化坐标曲线图,请分析回答:



(1)植物激素指由植物体内产生,从产生部位运输到作用部位,对植物的 ▲ 有显著影响的微量有机物。

(2)图中激素乙代表的是 ▲。高浓度的生长素和细胞分裂素对侧芽萌动的作用分别是 ▲、▲。(填抑制、促进、没有影响)

(3)高浓度的激素甲对侧芽萌发的作用效应,是通过促进 ▲ 的合成实现的,可见,植物的生长发育和适应环境的变化过程中,植物体内的各种激素的关系是 ▲。

29. (11 分)新冠疫情肆虐全球,累计确诊病例已超 6 亿,死亡病例达 6 百万之多。防控疫情,与疫情作斗争最有效的措施是接种疫苗,我国新冠疫苗的接种早已超过 34 亿剂次。随着疫苗接种的普及,被感染者中无症状感染者的比例越来越大,常常达到 80%,甚至更高,确诊病例中,重症、危重症患者的比例越来越小。请分析回答下列问题:

(1)新型冠状病毒主要通过呼吸道侵入人体,鼻腔中的鼻毛和粘膜具有一定的防御作用,它们属于保卫人体的 ▲ 防线。

(2)疫情发生的初期,新冠病毒侵入人体时,能对新型冠状病毒特异性识别的免疫细胞有 ▲。

(3)持续发热是新型冠状病毒肺炎最常见的症状之一,若患者持续 39℃ 高热不退时,体内产热和散热的大小关系 ▲。

(4)为什么接种新冠疫苗是防控新冠疫情最有效的措施? ▲。

(5)接种新冠疫苗第 1 剂 1 个月,还要接种第 2 剂加强,隔 6 个月后再接种第 3 剂,这样才完成了新冠疫苗接种的全流程。接种第 2 剂和第 3 剂疫苗后,人体内免疫系统的反应与接种第 1 剂有什么不同? ▲。

(6)根据免疫学的原理分析,被感染者中无症状感染者的比例越来越大的原因可能是? ▲。

(7)被新冠病毒感染后,只有体内病毒被彻底清除才能完全恢复健康。彻底清除体内病毒直接有关的免疫细胞和免疫活性物质有 ▲。