



怀化市 2017 年下学期高二年级新博览大联考试卷

生 物

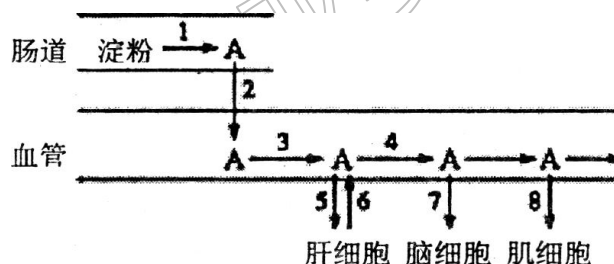
注意事项：

1. 答题前，考生务必将自己的姓名、准考证号写在答题卡和该试题卷的封面上，并认真核对条形码上的姓名、准考证号和科目。
2. 考生作答时，选择题和非选择题均须做在答题卡上，在本试题卷上答题无效。考生在答题卡上按答题卡中注意事项的要求答题。
3. 考试结束后，将本试题卷和答题卡一并交回。
4. 本试题卷共 6 页，如缺页，考生须声明，否则后果自负。

第 I 卷选择题

一、选择题(每小题 2 分，共 48 分)

1. 人体的内环境是指
 - A. 体液
 - B. 血液
 - C. 细胞外液
 - D. 细胞内液
2. 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. 免疫调节
 - D. 神经—体液—免疫调节
3. 下列各项中，可以看作物质进入内环境的是
 - A. 早餐时喝牛奶进入胃中
 - B. 精子进入输卵管与卵细胞结合
 - C. 小红同学运动时汗液排到身体皮肤外
 - D. 肌肉注射青霉素溶液
4. 学习和记忆是大脑皮层的高级功能之一，下列说法错误的是
 - A. 短期记忆与新突触的建立有关
 - B. 通过视觉、听觉、触觉等外界信息输入会形成瞬时记忆
 - C. 学习过程中反复刺激各种感官，有助于长期记忆的形成
 - D. 短期记忆不断的重复可能会形成长期的记忆
5. 右图所示为人体内生理过程图解，下列叙述正确的



- A. 肠道中的物质 A 通过协助扩散进入血管内



- B. 胰岛素能促进 5、7、8 过程，肾上腺素不能促进 6 过程
- C. 血液中物质 A 浓度较高时，可在肝细胞和肌细胞内被合成糖原
- D. 剧烈运动时肌细胞内产生大量乳酸，会使血液 pH 明显降低
6. 手背上的血管夏天要比冬天更为明显，这是因为在夏天人体为了维持体温恒定而引发
- A. 血管扩张，减少产热 B. 血管收缩，增加散热
- C. 血管扩张，增加散热 D. 血管收缩，减少产热
7. 下列哪项属于非特异性免疫
- A. 靶细胞裂解 B. 溶菌酶消灭细菌 C. 抗原与抗体结合 D. 记忆细胞增殖
8. 下列有关免疫系统组成及其功能的说法，正确的是
- A. 淋巴细胞也叫免疫细胞，分布在淋巴液和淋巴结中
- B. 免疫细胞来源于造血干细胞，可产生免疫活性物质
- C. 对癌变肝细胞的清除，体现了免疫系统的防卫功能
- D. 免疫系统有防卫功能，且防卫功能越强大越好
9. 下列有关特异性免疫的叙述中正确的是
- A. 抗原再次进入机体，记忆细胞迅速增殖分化，细胞周期变短
- B. HIV 破坏免疫系统，机体无体液免疫应答，不能通过检测抗体来诊断 HIV 感染
- C. 当结核杆菌再次入侵人体时，浆细胞可识别结核杆菌并快速产生大量抗体
- D. 效应 T 细胞直接吞噬病毒，进行细胞免疫
10. 冬季是诺如病毒的高发期，感染者发病突然，主要症状为恶心、呕吐、发热、腹痛和腹泻。下列叙述正确的是
- A. 反复感染该病的原因是机体不能产生抗体
- B. 严重的呕吐，腹泻会导致内环境稳态遭到破坏
- C. 诺如病毒的遗传符合基因分离定律，不符合自由组合定律
- D. 发热过程是机体散热大于产热的结果，调节中枢在下丘脑
11. 下列关于“探究生长素类似物促进插条生根的最适浓度”的实验叙述，错误的是
- A. 探究的问题：所选定的生长素类似物促进某种植物插条生根的最适浓度是多少
- B. 实验中用生长素类似物处理插条的方法可选用浸泡法或沾蘸法
- C. 在正式实验前先做一个预实验，目的是为正式实验摸索条件
- D. 不同浓度生长素类似物溶液浸泡的时间长短要有区别，实验结果才明显
12. 植物生长调节剂广泛应用于农业生产中，下列使用恰当的是
- A. 用低浓度的 2, 4-D 喷洒农田除去杂草
- B. 黄瓜结果后，喷洒较高浓度的脱落酸保果



- C. 用一定浓度赤霉素溶液喷洒芦苇使植株长得更高以获得长纤维
D. 番茄开花后，喷洒较高浓度的乙烯利溶液促进子房发育成果实

13. 种群最基本的数量特征是

- A. 种群密度 B. 迁入率和迁出率 C. 出生率和死亡率 D. 年龄组成和性别比例

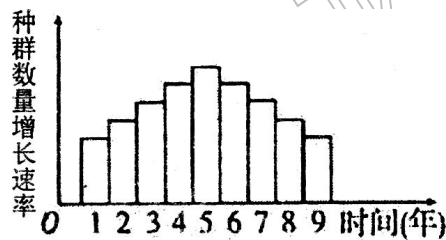
14. 在对某种野兔的调查中，调查范围为 2hm^2 (公顷)，第一次捕获 80 只野兔进行标记后放生；10 天后进行第二次调查，共捕获 70 只，其中有标记的 35 只，则该野兔种群的种群密度大约为

- A. $80\text{只}/\text{hm}^2$ B. $140\text{只}/\text{hm}^2$ C. $160\text{只}/\text{hm}^2$ D. $240\text{只}/\text{hm}^2$

15. 党的十八届五中全会中公布开放二孩政策是根据我国人口状况所制定的一项调整性政策，该政策的实施有利于

- A. 降低出生率 B. 调整年龄组成 C. 降低人口密度 D. 改变性别比例

16. 下图表示某物种迁入新环境后，种群数量增长速率(平均值)随时间(单位：年)的变化关系。经调查在第 5 年时该种群的种群数量为 150 只。下列有关叙述正确的是

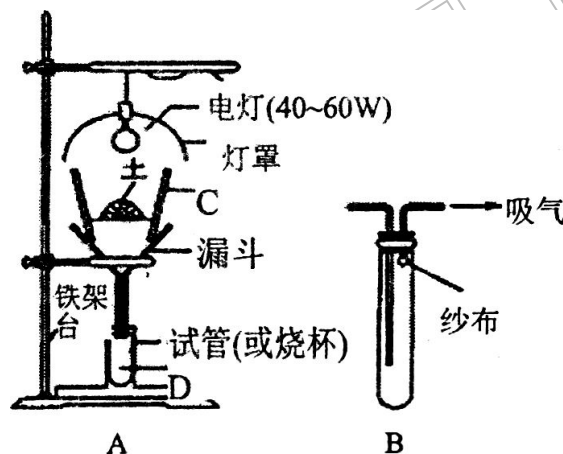


- A. 由图可知，该物种迁入新环境后，其种群数量一直呈“J”型增长
B. 理论上该种群在此环境中的环境容纳量约为 300 只
C. 如果该种群为东方田鼠，则将其数量控制在 150 只左右可有效防治鼠患
D. 由于天敌、生活空间和资源等原因，导致第 5 年到第 9 年这段时间内种群数量减少

17. 生物群落在空间上的垂直分层现象称为群落的垂直结构，引起森林群落中植物和动物垂直分层现象的主要因素分别是

- A. 温度食物 B. 温度光照 C. 温度湿度 D. 光照 食物

18. 下图是“土壤中小动物类群丰富度的研究”实验中常用的两种装置，下列有关叙述不正确的是





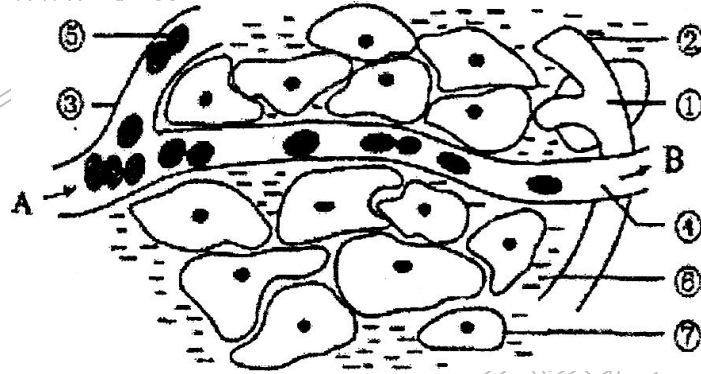
- A. 甲装置的花盆壁 C 和放在其中的土壤之间留一定空隙的目的是便于空气流通
- B. 乙装置通常用于对体型较小的土壤动物进行采集
- C. 甲装置主要是利用土壤动物趋光、避高温、趋湿的习性来采集
- D. 用乙装置采集的土壤小动物可以放入体积分数为 70% 的酒精溶液中
19. 下列群落演替中, 属于初生演替的是
- A. 从火山岩(裸岩)开始的演替 B. 从过量砍伐的森林开始的演替
- C. 从弃耕荒废的农田开始的演替 D. 从火灾过后的草原开始的演替
20. 下列叙述正确的是
- A. 当狼吃掉一只兔子时, 就获得了兔子的 10%—20% 的能量
- B. 当狼捕食兔子并同化为自身的有机物时, 能量就从第一营养级流入第二营养级
- C. 生产者通过光合作用合成了有机物, 能量就从无机环境流入生物群落
- D. 生态系统的能量流动和物质循环是相对独立的
21. 下列关于生态系统信息传递特征的描述, 正确的是
- A. 生态系统的物理信息都来源于环境
- B. 植物都通过化学物质传递信息
- C. 信息沿食物链从低营养级向高营养级传递
- D. 农业生产中可利用信息传递对有害动物进行控制
22. 生态系统自我调节能力的基础是
- A. 生态系统的稳定性 B. 负反馈调节 C. 食物链和食物网 D. 生态系统组分的复杂性
23. 下列有关生物圈中碳循环的叙述, 错误的是
- A. 碳循环伴随着能量流动
- B. 分解者不参与生物圈中碳循环过程
- C. 光合作用和呼吸作用与碳循环密切相关
- D. 碳在生物群落与无机环境之间循环的主要形式是 CO_2
24. 联合国把每年的 5 月 22 日定为国际生物多样性日, 2017 年国际生物多样性日的主题是“生物多样性与可持续旅游”。有关生物多样性的说法正确的是
- A. 生物多样性包含三个层级: 个体多样性、物种多样性和生态系统多样性
- B. 建立植物园、动物园是保护生物多样性的最有效手段
- C. 利用生物多样性发展旅游业与用于科学研究同属直接价值
- D. 生物多样性的形成是不同物种之间相互影响共同发展的结果



第 II 卷非选择题

二、非选择题(含 5 道大题, 其中前 3 道大题每空 1 分, 后 2 道大题每空 2 分, 共 52 分)

25. (7 分)内环境稳态的维持与人体健康有密切的关系。据图回答有关问题:



- (1) 图中①能与直接与_____ (填标号)相互交换物质, 毛细血管壁细胞生活的内环境是_____ (填标号), ④和⑥的成分相比, 最主要区别是④的_____含量多。
- (2) ④中红细胞所携带的氧气至少需要经过_____层膜才能被组织细胞⑦利用(提示: 氧气参与有氧呼吸第三阶段)。
- (3) 如果人若长期不吃早餐或早餐吃的很少, 是不利于身体健康的。人体可通过激素调节维持血糖的平衡, 主要是胰岛 A 细胞分泌_____和胰岛 B 细胞分泌_____起作用。
- (4) 不常锻炼的人脚掌一次因为长时间走路磨出了“水泡”, 其内淡黄色液体主要是_____。

26. (11 分)如图所示为高等动物体内的甲状腺活动示意图。请据图回答问题:

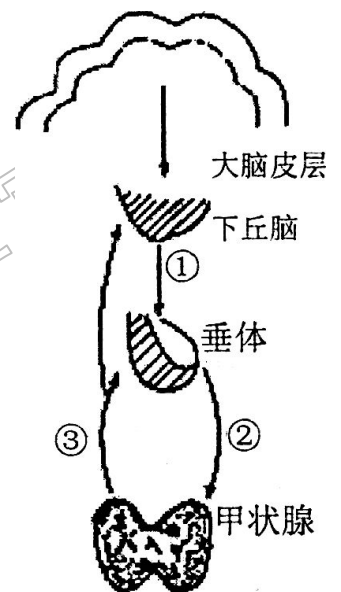
- (1) 图中①表示的激素是_____ (胰高血糖素、促甲状腺激素释放激素), ②表示的激素是_____ (胰岛素、促甲状腺激素)。

(2) 若切除动物的甲状腺, 血液中激素①和②的浓度会_____; 当血液中的甲状腺激素含量增加到一定程度时, 反过来_____ (促进、抑制)下丘脑和垂体的分泌活动, 这种调节方式叫做_____ (反馈、拮抗)调节。

(3) 垂体分泌的激素通过_____ (血液、消化液)运输到甲状腺, 调节该腺体的分泌活动。垂体分泌的_____与③都能促进幼年动物的生长和发育。

(4) 人体剧烈运动大量出汗后, 下丘脑增加_____激素的生成和分泌, 并由垂体释放进入血液, 促进_____对水分的重吸收。

(5) 下列叙述中, 不属于激素调节特点的是_____。

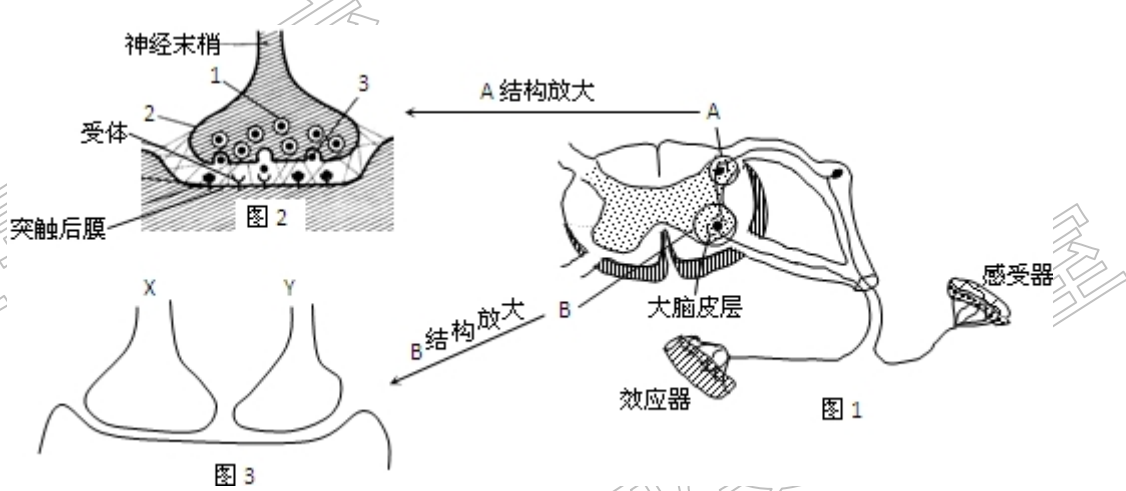




A. 微量和高效 B. 通过体液运输 C. 作用于靶器官、靶细胞 D. 供能和催化作用

(6) 甲状腺的分泌活动除受到下丘脑和垂体分泌的激素调节外, 还受到_____调节。

27. (12分) 如图是一个反射弧和突触的结构示意图, 根据图示信息回答下列问题。



(1) 神经调节的基本方式是_____。如果图1中表示人体受到寒冷刺激时, 甲状腺分泌活动加强, 完成这一分泌活动的反射弧为: 感受器 → _____ → 神经中枢 → _____ → _____。

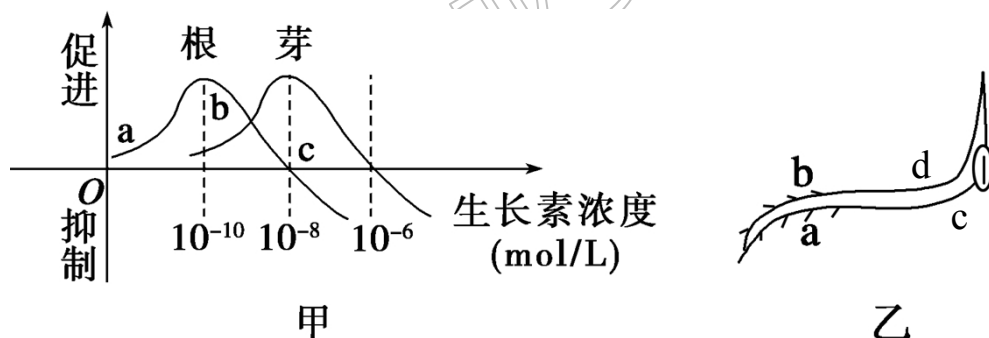
(2) 图(1)中的感受器接受刺激后, 当神经纤维产生兴奋时, 钠离子将大量_____, 此过程_____ (消耗、不消耗) 能量。

(3) 图2中, 突触小泡中的神经递质释放到3的方式是_____, 该过程说明细胞膜具有_____的特性。

(4) 假如图3中的Y来自图1中的A, 图3中的X来自大脑皮层, 当感受器接受一个刺激后, 导致效应器产生反应, 则Y释放的物质对突触后膜具有_____作用, 如果大脑皮层发出的指令是对这个刺激不作出反应, 则X释放的物质对突触后膜具有_____作用。

(5) 当我们取指血进行化验时, 针刺破手指的皮肤, 我们并未因缩手反射而将手指缩回, 这说明一个反射弧中的_____中枢要接受_____中枢的控制。

28. (10分) 如图所示, 甲图表示燕麦幼苗生长素浓度与作用的关系; 乙图表示将一株燕麦幼苗水平放置, 培养一段时间后的生长情况。

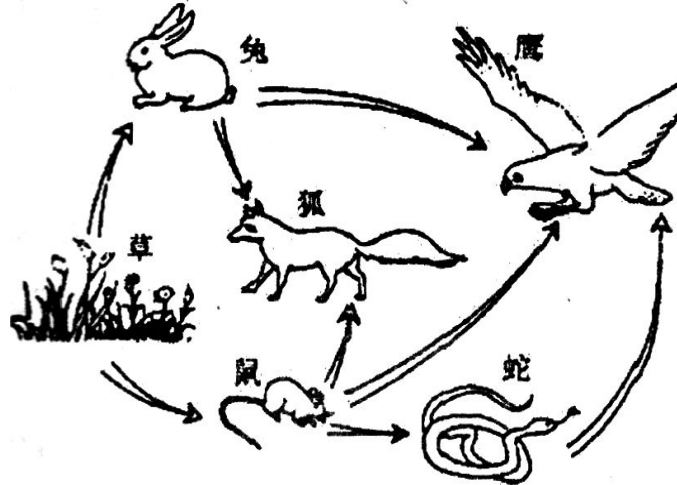




(1) 甲图中根的最适宜生长素浓度为_____ mol / L, c 点生长素浓度对于芽来说是_____ (高、低)浓度。

(2) 乙图中 b 侧生长素浓度_____ (大于、小于)a 侧, 从外因分析, 这是由于_____因素引起的; d 侧生长素对茎生长的效应是_____。

29. (12 分)如图表示某草原生态系统的食物网, 据图回答下列问题,



(1) 图中共有_____条食物链, 蛇与鹰之间的种间关系是_____, 用“→”连接写出其中最长的食物链为_____。

(2) 图中狐每增加 1kg 体重, 最少需要草_____ kg。

(3) 调查兔的种群密度时, 由于天敌的捕食, 往往使调查结果偏_____ (高, 低)。

(4) 在水平方向上, 由于地形的变化、土壤湿度和盐碱度的差异、光照强度的不同、生物自身生长特点的不同, 以及人与动物的影响等因素, 不同地段往往分布着不同的种群, 同一地段上种群密度也有差别, 它们常呈_____分布。



2017 年下期期末怀化市新博览联考参考答案

高二生物

一、选择题（每小题 2 分，共 48 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	C	D	D	A	C	C	B	B	A	B	D	C
题号	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
答案	A	A	B	B	D	C	A	C	D	B	B	C

二、非选择题（含 5 道大题，其中前 3 道大题每空 1 分，后 2 道大题每空 2 分，共 52 分）

25. (7 分) (1) ② ④⑥ (答全给分) 蛋白质 (2) 6 (3) 胰高血糖素 胰岛素
(4) 组织液

26. (11 分) (1) 促甲状腺激素释放激素 促甲状腺激素 (2) 增加 (上升) 抑制 反馈
(3) 血液 生长激素 (4) 抗利尿 肾小管和集合管 (5) D (6) 神经

27. (12 分) (1) (1)反射 传入神经 传出神经 效应器 (或甲状腺)
(2) 内流 不消耗 (3) 胞吐 (一定的) 流动性
(4) 兴奋 抑制 (5)低级 高级

28.(10 分) (1) 10^{-10} 低 (2) 小于 重力 促进

29.(12 分) (1) 5 捕食和竞争 (未答全给一分, 有答错不给分) 草→鼠→蛇→鹰
(2) 25 (3) 高 (4) 镶嵌