

2016-2017 学年度上学期期末考试

高二生物试卷

考试时间：90 分钟 试卷分数：100 分

卷 I

一、选择题：（本题共 45 小题，1-30 各 1 分，31-45 各 2 分，共 60 分）

1. 下列各组物质中全是内环境成分的是

- A. O_2 、RNA 聚合酶、 H^+ B. 唾液淀粉酶、抗体、 H_2O
C. Ca^{2+} 、中心体、尿素 D. HPO_4^{2-} 、递质、胰岛素

2. 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



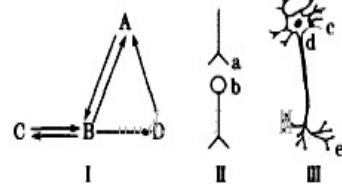
3. 内环境稳态是维持机体正常生命活动的必要条件，下列叙述错误的是

- A. 内环境中发生的丙酮酸氧化分解给细胞生命活动提供能量
B. 内环境稳态有利于新陈代谢过程中酶促反应的正常进行
C. 维持内环境中 Na^+ 、 K^+ 浓度的相对稳定有利于维持神经细胞的正常兴奋性
D. 内环境保持相对稳定有利于机体适应外界环境的变化

4. 给严重缺氧的病人输氧时，要在纯氧中混入 5% 的气体，以维持呼吸中枢的兴奋，二氧化碳参与的这种调节属于

- A. 神经调节 B. 体液调节 C. 激素调节

调节和激素调节



二氧化碳

D. 神经

5. 下列关于人在剧烈运动时生理变化过程的描述，正确的是

- A. 大量失钠，对细胞外液渗透压的影响大于细胞内液
B. 胰高血糖素分泌量上升，促进肝糖元和肌糖元分解
C. 组织细胞内产生的 CO_2 ，从生成场所到达血浆，至少穿过 5 层磷脂分子
D. 剧烈运动导致血液中 O_2 含量下降，刺激呼吸中枢促进呼吸运动

6. 图 I 为人体内物质交换示意图，图 II、III 表示反射弧

的部分结构示意图。相关叙述正确的是

- A.图 II 中 a 与图 III 中 e 为同种结构
- B.正常情况下，血红蛋白可以存在于 A 中
- C.图 I 中 A、B、D 依次为组织液、血浆、淋巴
- D.在反射弧中，兴奋在图 II、III 中的传递方向分别为 b→a、e→c

7.下列关于神经冲动在反射弧上的传递途径，不正确的是

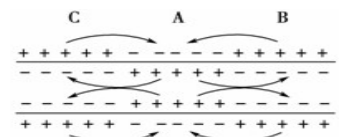
- A.轴突→突触→神经元细胞体→轴突
- B.轴突→突触→树突→神经元细胞体
- C.树突→神经元细胞体→轴突→突触
- D.树突→突触→轴突→神经元细胞体

8.关于神经调节与激素调节的叙述，不正确的是

- A.激素经靶细胞接受并起作用后被灭活
- B.内分泌腺分泌的激素也可以影响神经系统的功能
- C.甲状腺激素除了促进人体产热，还有其他生理效应
- D.神经调节和体液调节共同协调，相辅相成，而以体液调节为主

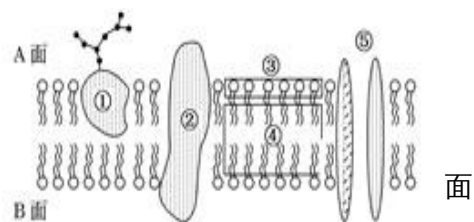
9.如图是兴奋在神经纤维上产生和传导的示意图。下列说法与图示相符的是

- A.图中兴奋部位是 B 和 C
- B.A 处是 Na^+ 内流形成的
- C.图中兴奋传导方向一定是 C→A→B
- D.神经冲动在离体神经纤维上一定是以局部电流的方式双向传导的和传递的



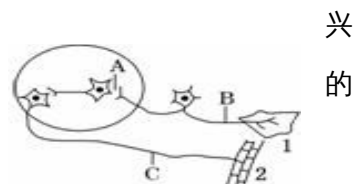
10.根据下图分析神经细胞，相关叙述错误的是

- A.此图不可表示突触小泡膜
- B.静息电位的形成可能与膜上的⑤等载体有关
- C.若图为突触后膜，则突触间隙面向图示膜的 A 面
- D.若将神经细胞膜的磷脂单分子层铺展在空气-水的界面上，则④与水面接触



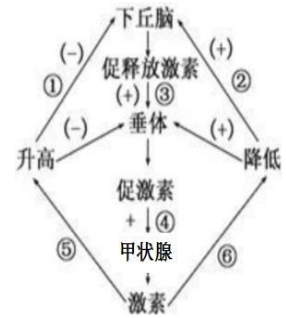
11.下图为某反射弧的模式图，为了验证某药物只能阻断兴奋在神经元之间的传递，而不能阻断兴奋在神经纤维上传导。下列实验操作中不需要做的是

- A.不放药物时，刺激 B 处，观察现象
- B.药物放在 A 处，刺激 B 处，观察现象
- C.药物放在 B 处，刺激 C 处，观察现象
- D.药物放在 C 处，刺激 B 处，观察现象

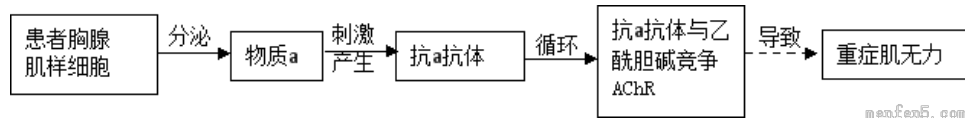


12. 下列关于神经调节的叙述错误的是

- A. 若神经细胞膜外组织液 Na^+ 浓度低于正常值，则神经细胞兴奋性下降
- B. 突触前后两个神经元的兴奋不是同步的
- C. 兴奋以局部电流的形式在多个神经元之间单向传递
- D. 静息时会有多种物质进出细胞



13. 神经递质乙酰胆碱与突触后膜乙酰胆碱受体(AChR)结合，突触后膜兴奋，引起肌肉收缩。重症肌无力患者体内该过程出现异常，其发病机理示意如图。下列叙述错误的是



- A. 物质 a 作为抗原能激活 B 细胞增殖分化为浆细胞
- B. 抗 a 抗体与物质 a 的结合物能被吞噬细胞清除
- C. 物质 a 引发的上述免疫过程属于细胞免疫
- D. 患者体内乙酰胆碱与突触后膜的 AChR 特异性结合减少

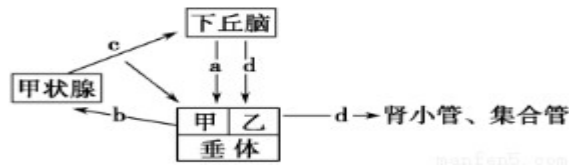
14. 下图是反馈调节的过程示意图，下列理解正确的是

- A. 受到寒冷刺激后，人体内酶活性下降，细胞耗氧量将减少
- B. 下丘脑能通过传出神经直接调节甲状腺活动，此时甲状腺细胞构成了反射弧中的效应器
- C. 切除垂体后，促释放激素的分泌会增加，甲状腺激素的分泌立即停止
- D. 垂体处于承上启下的位置，所以它是内分泌腺的枢纽

15. 生命系统中，有很多物质在发挥作用时体现出特异性，下列有关说法错误的是

- A. 神经递质由突触前膜释放后，与突触后膜上的受体特异性结合
- B. 激素通过体液定向运输，只能与靶细胞上受体特异性结合
- C. 一种酶只能催化一种或一类底物，也体现了其特异性
- D. 抗体只能与特定的抗原相结合

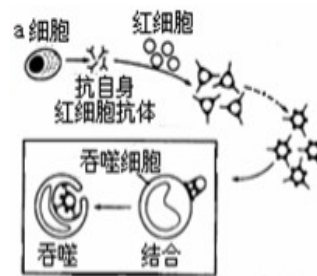
16. 经研究发现，垂体分为腺垂体和神经垂体，神经垂体无合成激素的功能。图中甲、乙表示结构，a~d 表示物质，a 为蛋白质类激素。下列相关叙述不正确的是



- A.图中结构甲表示腺垂体，可分泌促甲状腺激素
 B.若给动物饲喂含 a 的饲料，则 c 的含量不变
 C.物质 c 对下丘脑和垂体的调节作用为负反馈调节
 D.大量出汗后尿量减少的主要原因是血浆渗透压升高可引起抗利尿激素分泌减少
- 17.关于激素反馈调节的叙述，正确的是
 A.胰高血糖素分泌过多引起胰岛素的分泌增加，属负反馈调节
 B.促甲状腺激素过量会促进甲状腺激素的分泌，属正反馈调节
 C.胰高血糖素和肾上腺素都能使血糖浓度升高，属正反馈调节
 D.性激素含量过多抑制促性腺激素释放素的分泌，属负反馈调节
- 18.下列关于调节的叙述正确的是
 A.植物的生命活动受到多种植物激素的调节，例如生长素能促进植物生长，其作用原理是促进细胞的分裂
 B.成人的血浆正常 pH 为 7.35-7.45，在剧烈运动时，乳酸进入血液，血浆会由弱碱性变为弱酸性
 C.甲状腺激素作用的靶器官有下丘脑和垂体
 D.抗利尿激素能促进水在肾集合管的重吸收，使尿量增多
- 19.研究人员只以某种植物种子饲喂三只年龄、生理状态相同的同种实验鼠，一个月之后，测定实验鼠血液中的甲状腺激素和促甲状腺激素的含量，结果甲状腺激素仅为对照鼠的一半，促甲状腺激素却比对照鼠多。下列推测合理的是
 A.下丘脑分泌的促甲状腺激素过多能促使甲状腺增生
 B.该植物种子中可能缺乏碘元素，影响实验鼠甲状腺激素的合成
 C.实验鼠体内促甲状腺激素释放激素的含量比对照鼠少
 D.促甲状腺激素分泌增多会抑制甲状腺激素的合成和分泌
- 20.下列关于人体免疫的叙述，正确的是
 A.抗原经吞噬细胞的摄取和处理后可直接刺激 B 细胞
 B.免疫系统识别并清除异物、外来病原体等，实现其维持稳态的作用
 C.在胸腺中发育成熟的 T 淋巴细胞只可参与细胞免疫，不可参与体液免疫

D.给动物注射从某种细菌获得的物质甲后，此动物对这种细菌具有了免疫能力，则物质甲是抗体

21.如图表示人体内某种免疫失调病的致病机理，据图判断下列叙述正确的是



- ①a 表示的是浆细胞；②红细胞膜上有抗原物质；
 - ③ 这种病属于过敏反应；④方框内细胞也是免疫细胞
- A.①②③ B.②③④ C.①②④ D.①③④

22.2004 年春季，东南亚及其他国家爆发了大规模的禽流感与前两年欧洲地区的疯牛病 和口蹄疫一样，引起世界性的肉类食品进出口贸易恐慌。下列相关叙述，错误的是

- A.效应 T 细胞与靶细胞密切接触,使靶细胞裂解死亡
- B.体液免疫对病原体通过血液循环的散播起抵制作用
- C.人体可通过浆细胞和效应 T 细胞产生抗体抵抗病原体
- D.抗体只能作用于细胞外的抗原，而不能作用于细胞内的抗原

23.用生长素处理获无籽番茄和用多倍体育种获得无籽西瓜，下列有关叙述正确的是

- A.生长素处理获得无籽番茄的变异属于可遗传的变异
- B.无籽番茄植株经植物组织培养后长出的植株仍结无籽果实
- C.三倍体西瓜无籽的变异属于不可遗传变异，无籽西瓜属于单倍体植株
- D.基因型为 Aa 的二倍体西瓜经秋水仙素处理后变为基因型为 AAaa 的四倍体，AAaa 自交后代的性状分离比为 35:1

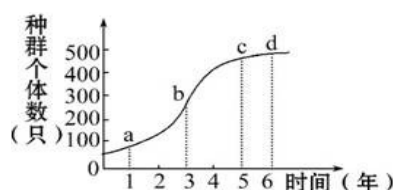
24.下列关于植物生命活动调节的叙述，正确的是

- A.脱落酸能够通过调控细胞的基因组的表达，促进果实衰老和脱落
- B.密封储藏导致水果各种激素合成增加，协同调节果实发育和成熟
- C.赤霉素能够通过促进细胞分裂从而促进植株生长
- D.苹果果实的自然生长与乙烯有关而与生长素无关

25. 对植物的生长具有促进作用的一组激素是

- A . 生长素、细胞分裂素 B . 乙烯、脱落酸 C . 生长素、乙烯 D . 细胞分裂素、脱落酸

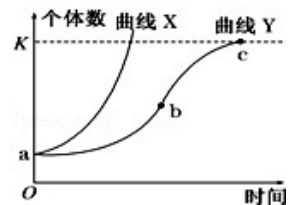
26.如图表示某一动物种群迁入一个适宜环境后的增长曲线图,下列有关说法错误的是



- A. 这个种群数量的增长曲线呈“S”型,该环境条件允许的最大种群数量大约是 500 只
- B. 如果此种群是鱼类,则捕捞后的种群数量控制在曲线的 b 点最合适
- C. 如果此种群是老鼠,我们限制其种群数量的最好方法是尽量降低 K 值
- D. 种群的增长速率最快点在 d 点,灭害虫应在 b 点后开始

27. 下列探究实验不能达到实验目的的是

- A. 通过标志重捕法可以估算某种鸟类的数量
- B. 随机选取若干样方,通过计数样方内某种双子叶植物的个体数,可以求得该种群密度
- C. 在蚜虫活动的范围内,可以用标志重捕法估算蚜虫的种群密度
- D. 通过对酵母菌培养液抽样检测的方法,可以估算培养液中酵母菌总数

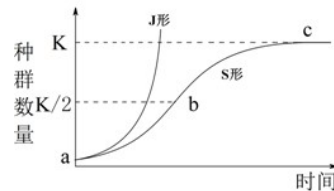


28. 如图为某种群数量增长的“J”型曲线和“S”型曲线.若不考虑迁入和迁出,下列有关叙述错误的是

- A. 改善空间和资源条件有望使 K 值提高
- B. bc 段种群增长率逐渐下降,出生率小于死亡率
- C. c 点时种群增长率为零,出生率等于死亡率
- D. 理想条件下,种群数量增长的曲线可用图中“曲线 X”表示,没有 K 值

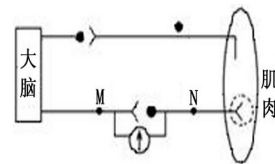
29. 下图为种群数量增长曲线,有关叙述不正确的是

- A. J 型和 S 型曲线均是数学模型的一种表现形式
- B. J 型所示增长仅决定于种群的内在因素
- C. J 型曲线的数学表达式为 $N_t = (N_0\lambda)^t$
- D. 改善空间和资源条件有望使 K 值提高



30. 以下对右图的分析不正确的是

- A. 感受器和效应器都在图示的肌肉中
- B. 刺激 M 点引起的肌肉收缩不属于反射
- C. 兴奋传到突触后膜时发生的信号变化是电信号→化学信号
- D. 刺激 N 点电流表指针只发生 1 次偏转



31. 在制备抗蛇毒毒素血清时,需将减毒的蛇毒注入家兔体内,引起免疫反应,这一反应和所利用的蛇毒分别是

- A. 非特异性免疫, 抗原
- B. 特异性免疫, 抗体

A.渗透作用 B.被动运输 C.主动运输 D.自由扩散

41.目前植物生长调节剂在蔬菜、水果等的种植中已有较多应用，下列说法肯定错误的是

- A.一定浓度的2,4-D可促进插条生根
- B.在芦苇生长期用一定浓度的赤霉素溶液处理可是其纤维长度明显增加
- C.用高浓度的 α -萘乙酸在适当时期处理桃可提高产量
- D.用乙烯利催熟香蕉不会明显影响香蕉品质

42.下列不属于对种群特征描述的是

- A.蒲公英杂乱无章地分布在操场上
- B.某市男性公民与女性公民的比例为1:1.5
- C.某池塘生活了约150种生物
- D.某市近三年迁入约为31万人，约占总人口的5%

43.某同学在对一块面积为 5000m^2 的野生草坪进行调查时，选取了5个样方，每个样方 4m^2 ，发现5个样方中某种草药的株数依次为12、15、14、17、12株。可估算出这块草坪中这种草药株数为

- A. 15000
- B. 16250
- C. 17500
- D. 70000

44.图甲是将含有生长素的琼脂块放在切去尖端的胚芽鞘的一侧，胚芽鞘弯曲的情况（弯曲角度用 α 表示）；图乙是生长素对胚芽鞘生长的促进作用示意图，由此可以判断下列说法错误的是

- A.琼脂块中生长素浓度在b点时 α 具有最大值
- B.当生长素浓度小于b点浓度时，随生长素浓度的增加 α 逐渐减小
- C.只有生长素浓度高于c点浓度时，生长素才会抑制胚芽鞘的生长
- D.由图乙可知生长素对胚芽鞘的生长作用具有两重性

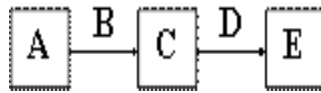
45.下列关于“培养液中酵母菌种群数量变化”实验的相关操作，正确的是

- A.培养酵母菌时，必须去除培养液中的溶解氧
- B.可采用样方法对一支试管中的培养液中的酵母菌进行计数
- C.为了方便酵母菌计数，当酵母菌数量过多时可先将培养液稀释后再计数
- D.使用血细胞计数板时，先滴加培养液，然后放置盖玻片

卷II

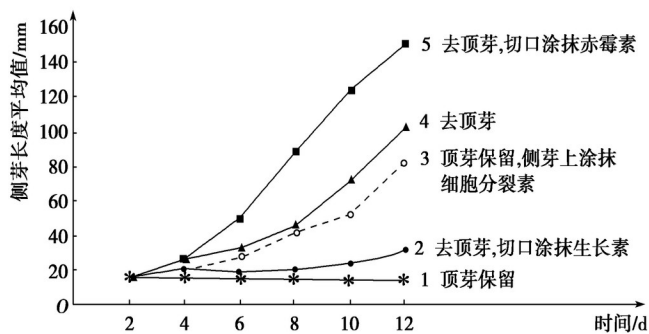
二、非选择题（共40分）

46. (20分)下图表示人体内生命活动调节机制的模型，请回答下列问题：



- (1)若该模型表示缩手反射的过程，在B、D结构中兴奋以_____的形式向前传导，C位于_____ (器官名称)中。C中的_____结构决定了兴奋在人体中只能由A向E单向传递。
- (2)若该模型表示水平衡调节过程，当人吃的食物过咸时，A可能代表体内_____ (生理指标)的上升，进而刺激人体内_____ (器官名称)中相应的感受器，该器官产生的激素的作用是_____。
- (3)若该模型中A表示侵入人体内的H₇N₉禽流感病毒，C表示B淋巴细胞，在_____ (免疫活性物质)的作用下，C经D过程形成E，E细胞能分泌与A特异性结合的蛋白质，则D过程称为_____，则E代表的细胞为_____。
- 参与B过程的细胞是_____。

47. (14分)研究人员进行了多种植物激素对豌豆植株侧芽生长影响的实验，结果见下图。

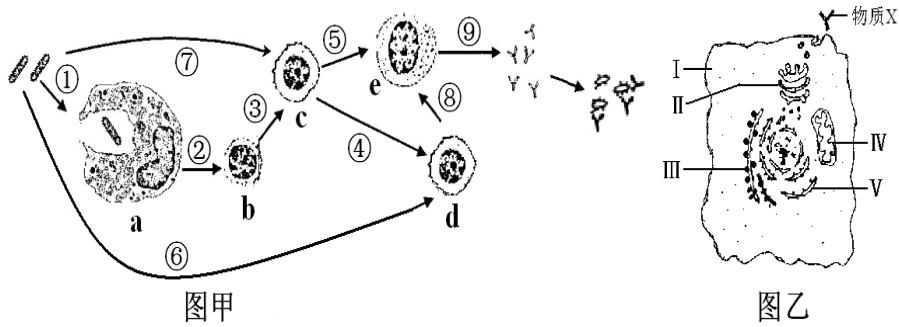


请回答：

- (1)比较曲线1、2、3与4，可知_____对侧芽的生长有抑制作用，其中起作用的主要激素是_____，而且_____ (激素)能解除这种激素的抑制作用。
- (2)比较曲线4与5，可知赤霉素能明显促进_____。而在完整豌豆植株的顶芽中，赤霉素产生于_____组织。
- (3)分析上图，推测侧芽生长速度不同的原因是侧芽内_____浓度或比例的改变。
- (4)生长素在植物体内的极性运输是指_____。

48. (6分)下图甲表示病原体侵入人体后机体发生的特异性免疫过程，图乙为细胞e的亚显微结构模式图。请据图回答：

- (1) 图甲中所示的是_____免疫过程，图甲中 c 是_____细胞。
- (2) 预防接种后，当相同病原体再次侵入时，机体产生抗体的速度更快、抗体浓度更高，此免疫过程的主要途径是_____（用图甲中数字表示）。
- (3) 图乙中与物质 X 合成、分泌直接有关的细胞器有_____（用图乙中数字表示）。
- (4) 若该抗原为 HIV，侵入人体后，攻击的主要对象是_____细胞（填写图甲中字母），该细胞在_____内分化成熟。



高二生物期末考试卷II答题纸

46(20分)

- (1) _____。
- (2) _____。
- (3) _____。

47(14分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____。

48 (6分)

(1) _____

(2) _____

(3) _____

(4) _____

高二期末生物参考答案

1-5.DCABA 6-10.ADDBD 11-15.CCCBB 16-20.DDCBB

21-25.CCDAA 26-30.DCBCC 31-35.DDBCA 36-40.DCDCC 41-45.CCCAC

46 每空 2 分(1)局部电流 (电信号、神经冲动) 脊髓 突触

(2) 细胞外液渗透压 下丘脑 促进肾小管、集合管重吸收水 (使细胞外液渗透压下降)

(3) 淋巴因子 增殖、分化 浆细胞 吞噬细胞和 T 细胞 (2 分)

47 每空 2 分答案 : (1)顶芽 生长素 细胞分裂素 (2)侧芽的生长 分生

(3)植物激素 (4) 从形态学上端到形态学下端

48、每空 1 分

(1) 体液 B 淋巴 (2) ⑥→⑧→⑨ (2 分) (3) II、III、V

(4) b 胸腺

不用注册，免费下载！