

2024年粤教版第二册生物下册阶段测试试卷839

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

总分栏

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

评卷人	得分

一、选择题(共6题，共12分)

1、用一定浓度的植物生长素类似物可以作为除草剂除去单子叶农作物田间的双子叶杂草，主要是由于（ ）

- A. 植物生长素类似物对单子叶植物不起作用
- B. 生长素类似物能够强烈促进单子叶农作物的生长
- C. 不同的植物对生长素的敏感度不同，双子叶植物比单子叶植物对生长素更敏感
- D. 同一株植物的不同器官对生长素浓度的反应不一样

2、马兜铃酸的代谢产物会与细胞中的DNA形成“加合物”，导致相关基因中的A-T碱基对被替换为T-A，从而诱发肿瘤的产生。马兜铃酸的代谢物引起的变异属于

- A. 基因重组
- B. 基因突变
- C. 染色体结构变异
- D. 不可遗传变异

3、下列关于植物生长素及其类似物的叙述，不正确的是

- A. 同一种植物的幼芽对生长素的反应敏感程度高于幼根
- B. 棉花表现出的顶端优势与顶芽产生的生长素的极性运输有关
- C. 在番茄花期喷洒一定浓度的2,4-D可防止落花落果
- D. 用一定浓度的IBA溶液浸泡葡萄插条基部可诱导生根

4、水平放置在地面的植株，一段时间后，会发生的现象是（ ）

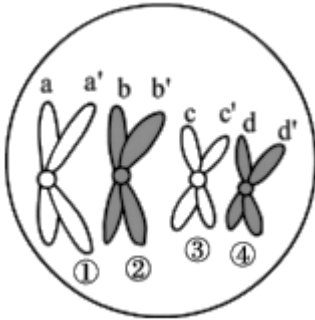
- A. 靠近地面一侧较远离地面一侧生长素浓度高，根向下弯曲生长
- B. 靠近地面一侧较远离地面一侧生长素浓度低，根向下弯曲生长
- C. 远离地面一侧较靠近地面一侧生长素浓度高，茎向上弯曲生长
- D. 远离地面一侧较靠近地面一侧生长素浓度高，茎向下弯曲生长

5、下列农业生产措施中，哪一项与生长素无关？（ ）

- A. 果树的修芽剪枝
- B. 移栽花卉时剪去部分叶片

- C. 人工培育无籽番茄
D. 为提高棉花产量而打顶摘心

6、关于下图的说法正确的是。



- A. 此细胞处于减数分裂的联会时期，有4个四分体
B. 在减数第一次分裂时①和②会发生分离，③和④会发生分离
C. 此细胞中含有4个染色体组
D. a和b染色单体上的DNA中碱基序列一定相同

评卷人	得分

二、多选题(共5题，共10分)

7、与神经调节相比，体液调节的特点是

- A. 作用时间比较长
B. 作用范围比较局限
C. 反应速度比较慢
D. 主要通过激素传递信息

8、下图1为不同浓度的生长素对根生长影响的示意图；图2表示某横放植物根的生长情况。下列相关叙述正确的是（ ）

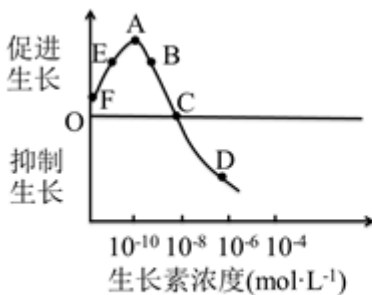


图1

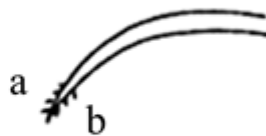


图2

- A. 若图2所示植物的根竖直放置，则图1所示的含义仍然适用
B. 当b侧生长素浓度为C点所对应的浓度时b侧细胞仍能伸长生长
C. 由图可知，某浓度的生长素对根可能产生两种不同的作用效果
D. 若a侧生长素的作用效果对应E点，则b侧生长素的作用效果对应EC段

9、关于体液调节的特点，下列叙述正确的是

- A. 与神经调节相比，调节速度较缓慢，作用时间较长
B. 通过体液运送调节因子

- C. 调节因子都是由内分泌腺产生的
D. 与神经调节相比，调节作用范围较广泛

10、新技术的建立和应用对生物学发展至关重要。下列技术（或仪器）与应用匹配正确的是（ ）

- A. PCR技术——扩增蛋白质
B. 杂交瘤技术——制备单克隆抗体
C. 光学显微镜——观察叶绿体的基粒
D. 花粉离体培养——培育单倍体植物

11、最近，可以抵抗多数抗生素的“超级细菌”引人关注，这类细菌含有超强耐药性基因NDM-1，该基因编码金属β-内酰胺酶，此菌耐药性产生的原因是

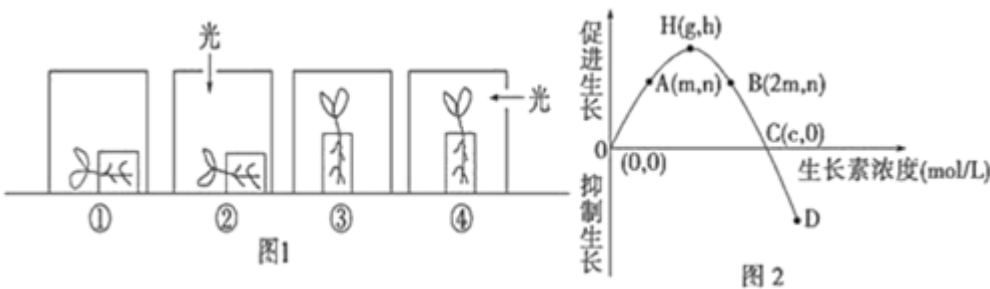
- A. 定向突变
B. 抗生素滥用
C. 金属β-内酰胺酶使许多抗菌药物失活
D. 通过染色体交换从其它细菌获得耐药基因

评卷人	得分

三、实验题(共8题，共16分)

12、下图 1

为将培养在琼脂培养基内的蚕豆幼苗；分别放入四个暗箱中，其中第②；④两个暗箱分别在顶部和右侧开孔，使光线射入，图 2 表示不同浓度生长素与植物生长的关系，请据图回答问题。



- (1) 分析图 1，用③和 _____ 两个装置进行实验；可了解蚕豆的生长与单侧光的关系。
 (2) 装置①和④茎的生长情况分别是 _____、_____。
 若将装置④放在匀速旋转器上，茎尖生长情况是 _____。
 (3) 图 2 中 C 点的生长素浓度对植物生长的作用是 _____。
 (4) 若某植物幼苗已经表现出向光性，且测得其向光侧的生长素浓度为 m ，则其背光侧的生长素浓度 x 的范围为 _____。
 (5) 若某水平放置的植物幼苗表现出根的向地性、茎的背地性，且测得其茎的近地侧生长素浓度为 $2m$ ，则茎的远地侧生长素浓度 y 的范围为 _____。
 (6) 若某植物顶芽的生长素浓度为 g ，则产生顶端优势现象时侧芽的生长素浓度 z 的范围为 _____。

13、为研究 IAA（生长素）对番茄子房发育成果实的调节；科研人员做了系列实验。

- (1) 科研人员将处于花蕾期的番茄花分成 4 组进行实验；处理及结果见下表。

组别。	1组。	2组。	3组。	4组。

实验。	授粉。	未授粉。		
处理。	不涂抹IAA	不涂抹IAA	在子房上涂抹IAA	在花柄上涂抹IAA
果实平均重量 (g)	4.1	0	5.3	0

①1组番茄发育成果实，其子房生长所需的生长素主要来自发育中的 _____。

②比较 _____ 组实验结果；表明子房发育成果实需要IAA。

③依据3、4组实验结果，推测IAA不能 _____。

(2) 根据上述推测；科研人员认为芽产生的生长素并不用于调节子房发育成果实。为此，科研人员建立了图1所示的研究模型。请利用该模型，完成验证该推测的实验方案并预期结果。

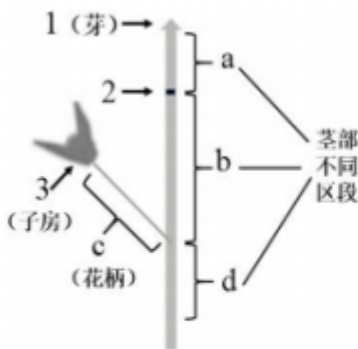


图1

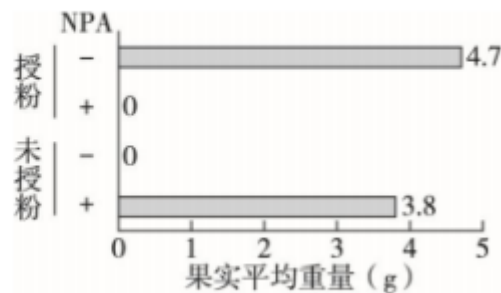


图2

			放射性检测结果比较。			
	$^3\text{H-IAA}$	NPA	a段。	b段。	c段。	d段。
I组。	施加。	施加。				I组
II组。	?	?				

注：NPA为生长素运输阻断剂。

①I组中施加 $^3\text{H-IAA}$ 和NPA部位应分别位于图1的 _____ 处。（填图1中的数字序号）

②组“？”处的处理从左到右依次应为 _____

③请在表中填写a、b、c段的预期结果。 _____

(3) 为进一步研究IAA对果实发育的调节作用；科研人员将处于花蕾期的番茄花分成4组，实验处理及各组所结果实平均重量如图2所示（图中“+”表示在花柄处施加NPA，“-”表示未进行该处理。）

据图2分析，授粉后在花柄处施加NPA导致番茄不能结实的原因是： _____

均能产生生长素，由于 _____，从而抑制果实发育。

14、当盆栽植物平放时；根会向地生长而茎则背地生长，请回答下列问题：

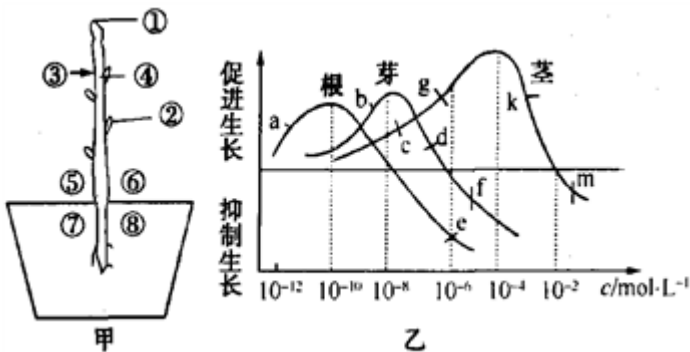
(1) 根与茎生长差异产生的主要原因是_____

。若生长素浓度为a和b时 ($a < b$)，对茎的生长促进效果相同，现测得茎的近地侧生长素浓度为b，则茎的远地侧生长素浓度范围为_____。

(2) 根的向地生长体现了生长素生理作用的_____

。现有生长状况相同的某新鲜植物插条若干、生根粉（生长素类似物）及蒸馏水，请设计实验，通过观察插条生根的数目验证生长素的该生理作用特性（写出简要的实验设计思路并预测结果，施加生长素的方法不作要求）_____。

15、同一植株的不同器官对生长素浓度的反应往往不同；甲图是一盆栽植物，乙图表示该植物不同器官对生长素浓度的反应。据图回答下列问题(要求用根、芽、茎三条曲线上相应字母所对应的浓度来表示甲图相应各点的生长素浓度)。



(1) 甲图植物表现出顶端优势时；乙图_____点浓度可表示②处生长素浓度。

(2) 将该植物较长时间置于右侧光照下；乙图_____点浓度可表示③侧生长素浓度；_____点表示④侧生长素浓度。此时，植物茎将_____生长。

(3) 有人试图在棉田中喷洒一定量脱落酸以除去叶片便于机械采摘棉花；但效果不明显，生物兴趣小组设计如下实验方案探究原因。

实验假设：生长素对脱落酸有抑制作用。

实验方案：取若干生长状态相同的棉花平均分成三组；分别做如下图处理，其中甲组保留顶芽，乙；丙两组则去除顶芽。



① 脱落酸可促进叶和果实的_____。

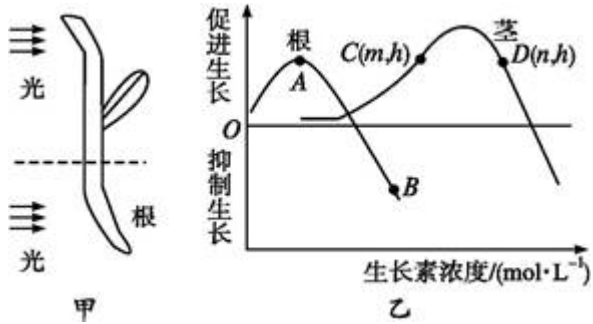
② 丙组中X处应进行的处理是_____。

③ 比较甲乙丙三组叶片脱落的先后情况：

若_____；表明生长素对脱落酸有抑制作用。

若_____，表明生长素对脱落酸无抑制作用。

16、甲和图乙分别表示单侧光和不同浓度生长素对植物根和茎生长的影响。请分析并回答问题。

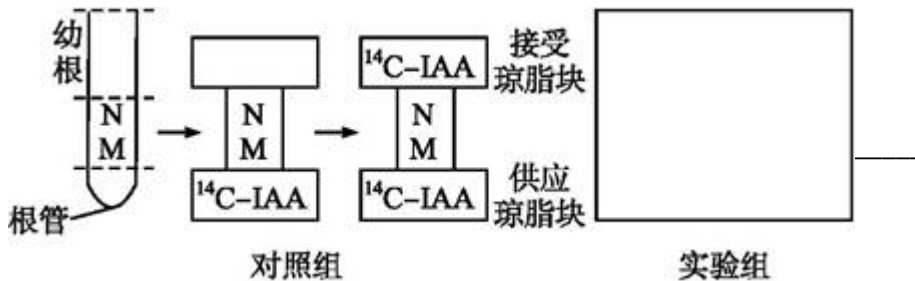


(1) 生长素的主要合成部位是_____；在这些部位，_____经过一系列反应可转变成生长素。

(2) 据图甲可知,该植物幼苗的茎已表现出向光性,且测得其背光侧的生长素浓度为n(如图乙所示),则其向光侧生长素浓度范围是_____。

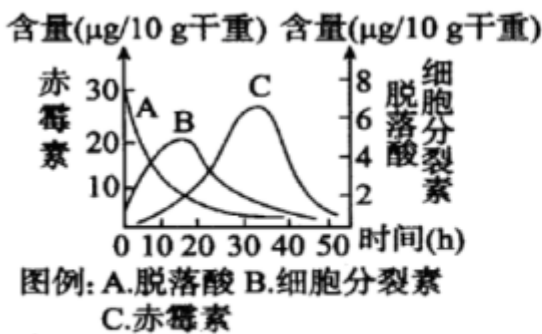
(3) 据图乙可知,根和茎对生长素反应的灵敏程度依次为_____,据此推测根的向光侧和背光侧分别对应图乙中的____点,根的背光生长现象体现了生长素的作用具有_____特点。

(4) 有同学设计如下实验验证“植物根尖产生的生长素在幼根处进行极性运输”,请绘图表示实验组结果并标注说明。

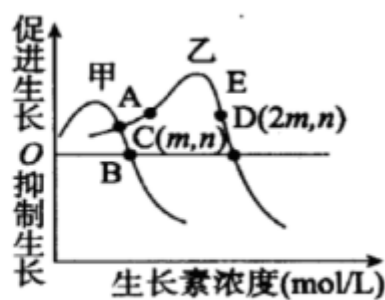


(5) 若先用某种抑制剂(不破坏IAA、不影响细胞呼吸)处理实验根尖切段,再重复(4)实验,结果实验组和对照组的接受琼脂块中均检测不到放射性,则该抑制剂的作用机理可能是_____。

17、植物生命活动受植物激素的调控。下图一表示种子在解除休眠过程中几种激素的变化情况；图二表示生长素浓度对黄豆根和茎生长的影响；表是不同浓度的生长素释根影响的实验结果。请分析回答：



图一



图二

编号。	1	2	3	4	5	6	7
生长素溶液浓度 (mol/L)	0 (清水)	10^{-14}	10^{-12}	10^{-10}	10^{-8}	10^{-6}	10^{-4}
平均根长 (cm)	2.2	2.8	3.6	4.8	6.3	5.0	3.1

(1) 如果黄豆幼苗已经表现出向光性；则向光性出现的原因是_____；通过一定方法测得黄豆幼苗向光面的生长素浓度为m，则其背光面生长素浓度为_____。

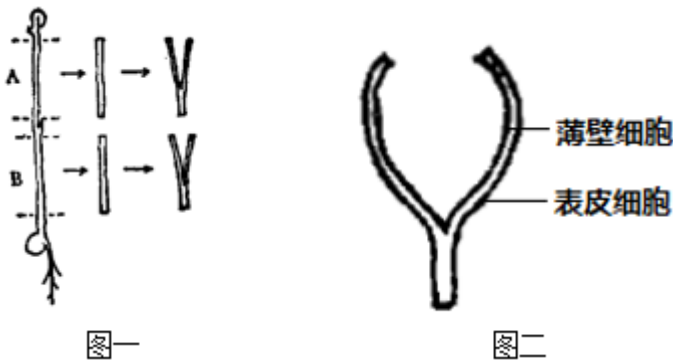
(2) 请在表三的基础上进一步完成探究生长素促进玫瑰插条生根的最适浓度范围的实验步骤：

- ①在浓度_____之间配制等浓度梯度的生长素溶液5组。
 - ②取长势；长度等生理状况均相同的玫瑰插条若干；平均分为5组，并编号。
 - ③分别用_____的上述配制的生长素溶液处理对应组的玫瑰插条相同时间。
 - ④在相同且适宜条件下培养一段时间；测量并记录玫瑰插条的根长度，并_____。
- (3) 生长素的化学本质是_____，生长素促进植物生长的实质是_____。

18、为了研究生长素的作用与不同组织细胞；细胞年龄的关系；某研究团队以豌豆为实验材料设计了以下实验。请完善实验步骤并分析实验结果。

(1) 取10只培养皿，依次贴上A_水、A₁、A₅、A₁₀、A₁₀₀、B_水、B₁、B₅、B₁₀、B₁₀₀的标签（注：1；5、10、100的单位为ppm）。按标签名注入20ml相应浓度的IAA溶液、蒸馏水。

(2) 选择生理状况相似的30棵豌豆幼苗按图一所示切取等长的A段和B段并纵劈。将纵劈后的A；B各3段分别置于同一浓度的A、B培养皿中。

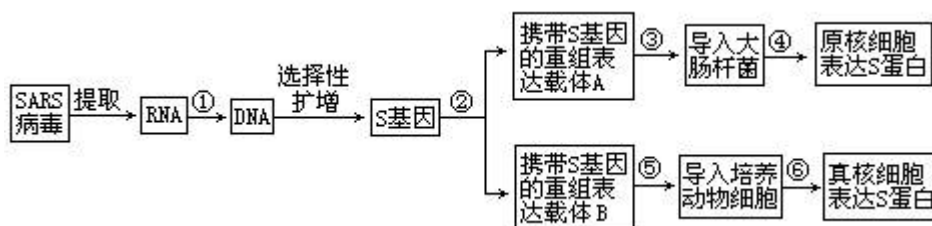


(3) _____。

(4) 结果分析：

- ①A组切段在5ppm和10ppm的IAA溶液中呈现凸形弯曲，如图二所示，这表明该浓度IAA对豌豆幼苗上部表皮细胞伸长的促进作用_____（大于、等于、小于）上部薄壁细胞，由此得出结论_____。
- ②不同浓度的IAA溶液中，A切段弯曲的情况和程度又有所不同，说明生长素的作用与_____有密切关系。
- ③在5ppm和10ppm的IAA溶液中，B切段的弯曲程度小于A切段，推测原因是_____。

19、已知SARS是由一种RNA病毒感染所引起的疾病。SARS病毒表面的S蛋白是主要的病毒抗原；在SARS病人康复后的血清中有抗S蛋白的特异性抗体。某研究小组为了研制预防SARS病毒的疫苗，开展了前期研究工作。其简要的操作流程如下：



(1) 实验步骤①所代表的反应过程是_____。

(2) 步骤②构建重组表达载体A和重组表达载体B必须使用限制性内切酶和_____酶，后者的作用是将限制性内切酶切割的_____和_____连接起来。

(3) 如果省略步骤②而将大量扩增的S基因直接导入大肠杆菌，一般情况下，不能得到表达的S蛋白，其原因是S基因在大肠杆菌中不能 _____，也不能 _____。

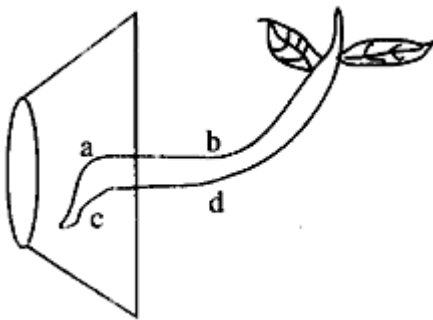
(4) 为了检验步骤④所表达的S蛋白是否与病毒S蛋白有相同的免疫反应特性，可用 _____ 与 _____ 进行抗原—抗体特异性反应实验；从而得出结论。

(5) 步骤④和⑥的结果相比，原核细胞表达的S蛋白与真核细胞表达的S蛋白的氨基酸序列 _____ (相同、不同)，根本原因是 _____。

评卷人	得分

四、非选择题(共2题，共14分)

20、据图所示的植物生长状况回答：



(1) 图中植物茎的背地性生长现象：_____ (能/不能) 体现生长素作用的两重性。

(2) 在图中a、b、c、d四处；生长素浓度高的是_____。细胞生长较快的是_____。

(3) 从图中的现象说明生长素对植物生长的促进作用与生长素浓度有一定关系；对不同_____影响也不一样。

(4) 生长素促进生长，一般地说，只限于_____浓度，如果浓度_____就会抑制生长。

21、请阅读下面科普短文；并回答问题：

日前；美国的艾利森 (James P. Allison) 教授与日本的本庶佑 (Tasuku Honjo) 教授提出的癌症免疫治疗成为继手术；化疗、放疗后又一种新的治疗方式，两位科学家因此获得2018年诺贝尔生理学 and 医学奖。

癌细胞是发生了遗传变异等病理变化的自体细胞；由于表面物质发生改变可被T细胞识别并清除，也可能因此发生免疫逃逸。

基于T细胞的监控清除功能；为避免其失控攻击正常细胞，这种特异性免疫会受到严格控制。本次诺贝尔奖的主角——CTLA-4和PD-1 (称为免疫系统的检查点)，是防止T细胞失控的“刹车”。

CTLA-4是T细胞表面的一种膜蛋白；用于抑制T细胞的增殖。艾利森开发了一种可以与CTLA-4结合并抑制其作用的抗体，通过该抗体阻断CTLA-

4从而松开T细胞的“刹车”，并促使自身的免疫系统重新攻击癌细胞。临床研究显示，该疗法对晚期黑色素瘤效果显著。

PD-1是T细胞表面的另一种膜蛋白。正常细胞表面存在相应的膜蛋白受体PD-L1；当PD-1和PD-L1识别并特异性结合时，T细胞就不会攻击该细胞。本庶佑教授的科研团队发现，很多癌细胞中PD-L1的表达量都有一定的上升，癌细胞表面的PD-L1在一定程度上会骗过T细胞的识别，降低被攻击的概率。

如同其他癌症治疗方法一样；基于免疫检查点的癌症免疫治疗也会引起一些副作用。随着现代生物医学技术研究与应用不断深入与发展，将不断提升该疗法的治疗效果和改善不良反应的发生，实现人类长期抑制；甚至治愈癌症的梦想。

(1) 本文讨论的生物学话题是_____。

(2) 细胞癌变的根本原因是_____；在光学显微镜下可看到其_____发生显著变化。

(3) 机体免疫系统清除癌细胞；主要依靠特异性免疫中的_____免疫，其中_____细胞可与癌细胞密切接触并使之裂解死亡。

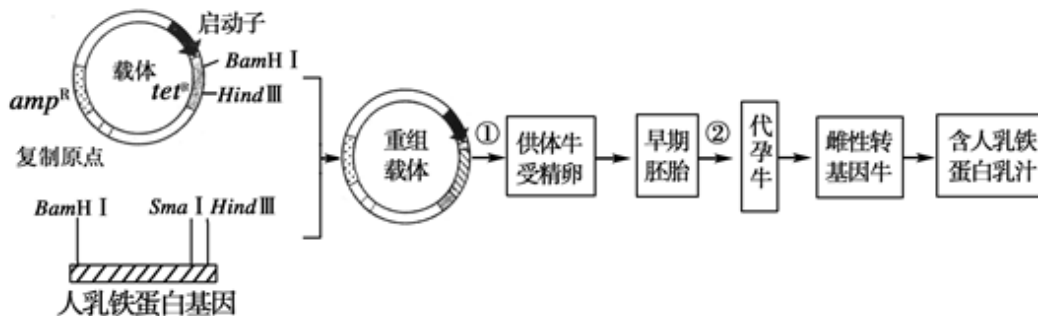
(4) 结合材料；基于PD-1免疫检查点的作用机理和特点，请提出针对癌细胞或者T细胞进行操作的治疗思路。_____

(5) 根据所学知识分析,上文中的治疗方法可能引发的副作用有_____。

评卷人	得分

五、综合题(共1题，共6分)

22、下图是培育表达人乳铁蛋白的乳腺生物反应器的技术路线。图中tet^R表示四环素抗性基因，amp^R表示氨苄青霉素抗性基因；BamH I；HindⅢ、Sma I 直线所示为三种限制酶的酶切位点。



据图回答：

(1) 图中将人乳铁蛋白基因插入载体，需用_____限制酶同时酶切载体和人乳铁蛋白基因。筛选含有重组载体的大肠杆菌首先需要在含_____的培养基上进行。

(2) 能使人乳铁蛋白基因在乳腺细胞中特异性表达的调控序列是_____（填字母代号）。

A.amp^R B.启动子 C.终止子 D.复制原点。

(3) 过程①可采用的操作方法是_____（填字母代号）。

A.农杆菌转化 B.显微注射 C.大肠杆菌转化 D.细胞融合。

(4) 过程②采用的生物技术是_____。

(5) 对早期胚胎进行切割，经过程②可获得多个新个体。这利用了细胞的_____性。

(6) 为检测人乳铁蛋白是否成功表达，可采用_____（填字母代号）技术。

A.核酸分子杂交 B.基因序列分析 C.PCR D.抗原—抗体杂交

参考答案

一、选择题(共6题，共12分)

1、C

【分析】

【分析】

生长素的作用有两重性；在低浓度促进生长，高浓度抑制生长。

【详解】

由于不同的植物对生长素的敏感度不同；双子叶植物比单子叶植物对生长素更敏感，所以用一定浓度的植物生长素类似物可以作为除草剂除去单子叶农作物田间的双子叶杂草。

故选C。

【点睛】

本题需要考生产理解生长素作用的两重性。

2、B

【分析】

【详解】

基因突变是指基因中碱基对的增添、缺失或替换。根据题干信息“马兜铃酸的代谢产物会与细胞中的DNA形成“加合物”，导致相关基因中的A-T碱基对被替换为T-

A，从而诱发肿瘤的产生”，这属于基因突变中碱基对的替换，故选B。

3、A

【分析】

【分析】

1；生长素作用具有两重性；即低浓度促进生长，高浓度抑制生长，主要表现为：既能促进生长，也能抑制生长；既可以疏花蔬果，也可以防止落花落果；既能促进生根，也能抑制生根。

2；植物的顶端优势是指植物顶芽产生的生长素向下运输到侧芽的部位积累；使顶芽的生长素浓度相对较低，促进生长，侧芽生长素浓度相对较高，抑制生长。

3；生长素类似物的应用：（1）促进扦插的枝条生根；（2）促进果实发育（用于培育无籽果实）；（3）防止落花落果；可用于棉花的保蕾保铃；（4）控制性别分化。此外生长素类似物还应用于除草，作为“除草剂”。

【详解】

A；同一植株中不同器官对生长素的敏感程度不同；根最敏感，其次是芽，最不敏感的是茎，因此同一植株的幼芽对生长素的反应敏感程度低于幼根，A错误；

B；顶端优势是指顶芽优先生长而侧芽生长受到抑制的现象；这种现象与顶芽产生的生长素的极性运输有关，B正确；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/665222034000012021>