

2024 年浙教版高三生物下册阶段测试试卷 5

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	六	总分
得分							

评卷人	得分

一、选择题(共 5 题，共 10 分)

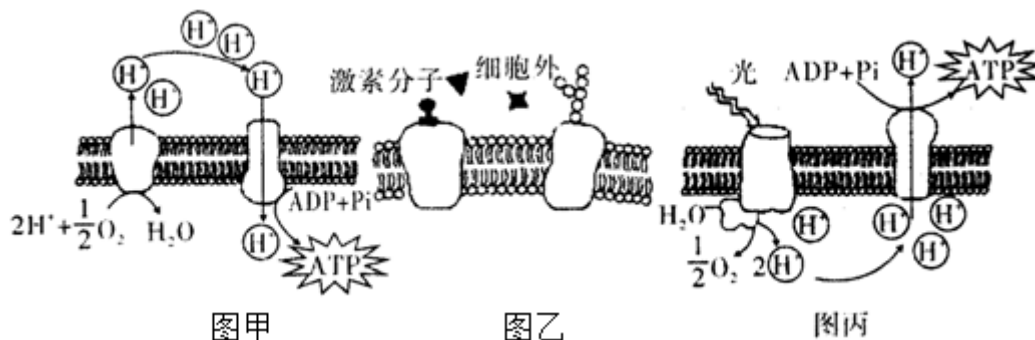
1、下列不可能在离体条件下实现全能性的是（ ）

- A. 胡萝卜的韧皮部细胞
- B. 根尖细胞
- C. 花粉粒
- D. 保存完好的细胞核

2、下列有关基因工程中限制性核酸内切酶的描述，正确的是（ ）

- A. 一种限制性核酸内切酶只能识别一种特定的核糖核苷酸序列
- B. 限制性核酸内切酶能识别和切割 RNA
- C. 限制性核酸内切酶可以从原核生物中提取
- D. 限制性核酸内切酶的活性不受外界条件影响

3、如图甲、乙、丙表示真核细胞不同生物膜的结构和功能，下列有关叙述中不正确的是（ ）



- A. 图甲表示线粒体内膜上进行的有氧呼吸
- B. 图乙可表示信号分子与细胞膜特异性受体结合
- C. 图丙表示叶绿体内膜上进行的光反应
- D. 三种生物膜功能的差异取决于膜蛋白的不同

4、关于组成酶的叙述正确的是（ ）

- A. 既有胞内酶，又有胞外酶

- B. 受遗传物质和营养物质的控制
- C. 是微生物细胞内一直存在的酶
- D. 组成酶不能进行酶活性的调节

5、猫的黑毛基因 B 和黄毛基因 b 在 X 染色体上，fa_questions_shengwu_temp、bb 和 Bb 分别表现黑色、黄色和虎斑色。有一雌猫生下 4 只小猫，分别为黑毛雄猫、黄毛雄猫、黑毛雌猫和虎斑雌猫。其亲本组合应是

A. 黑毛雄猫×黄毛雌猫 B. 黑毛雄猫×虎斑雌猫

C. 黄毛雄猫×黑毛雌猫 D. 黄毛雄猫×虎斑雌猫

评卷人	得分

二、填空题(共 9 题，共 18 分)

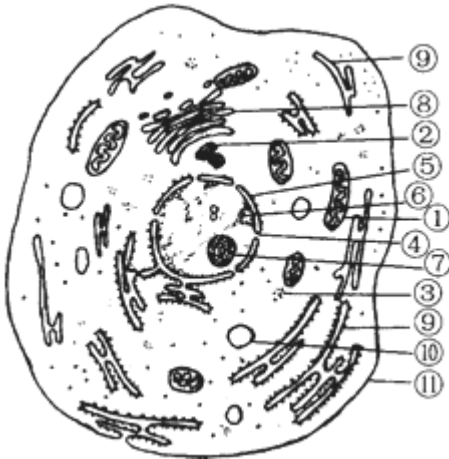
6、科学家为了研究蛋白 A 的功能：选用细胞膜中缺乏此蛋白的非洲爪蟾卵母细胞进行实验，处理及结果见下表。

实验组号	在等森溶液中的处理	在低渗溶液中测定卵细胞的水通透速率（cm/s*10 ⁻⁴ ）
I	向卵母细胞注入微量水（对照）	27.9
II	向卵母细胞注入蛋白 A 的 mRNA	210.0
III	将部分 II 细胞放入含 HgCl ₂ 的等渗溶液中	80.7
IV	将部分 III 组细胞放入含试剂 M 的等渗溶液中	188.0

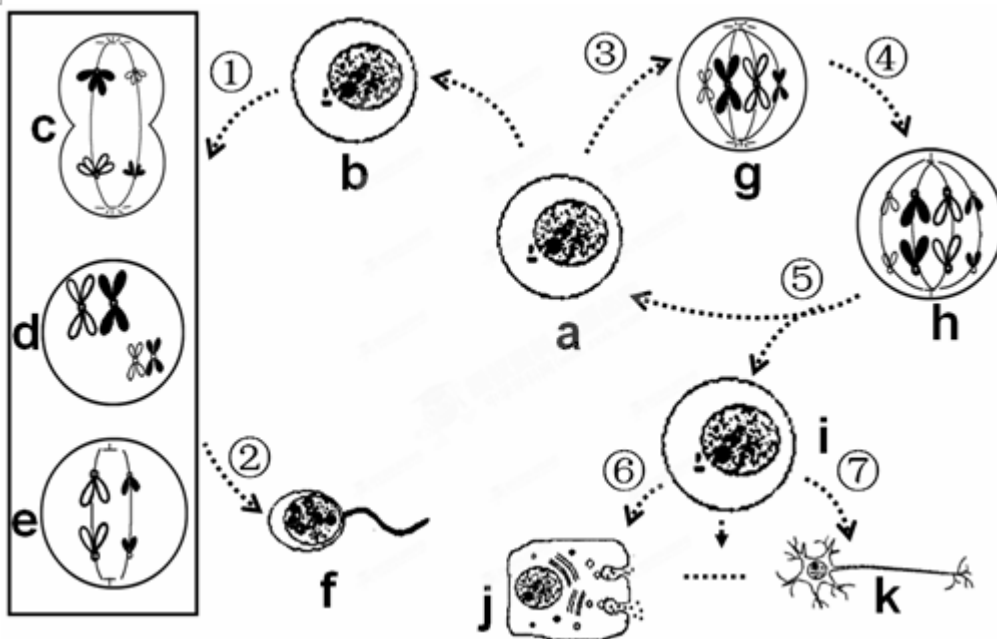
- （1）与 II 组细胞相比，III 组细胞对水的通透性____，说明 HgCl₂ 对蛋白 A 的功能有____作用。比较 III、IV 组的结果，表明试剂 M 能够使蛋白 A 的功能____。推测 HgCl₂ 没有改变蛋白 A 的氨基酸序列，而是破坏了蛋白 A 的_____。
- （2）已知抗利尿激素通过与细胞膜上的____结合。可促进蛋白 A 插入肾小管上皮细胞膜中，从而加快肾小管上皮细胞对原尿中水分子的_____。
- （3）综合上述结果，可以得出____的推论。

7、（2014 秋•乐清市校级月考）如图为细胞的亚显微结构图；请据图回答（例如：[11]细胞膜）

- （1）此图表示____细胞的模式图。因为此细胞中有[____]____，而无_____。
- （2）[____]____是为细胞提供能量的主要场所。
- （3）[____]____是合成各种消化酶的场所。
- （4）该图中[____]____是唾液腺细胞比肌肉细胞明显多的细胞器。
- （5）细胞膜的化学成分主要是____，细胞膜结构上具有____性，其模型为____。从功能上看，是____膜。

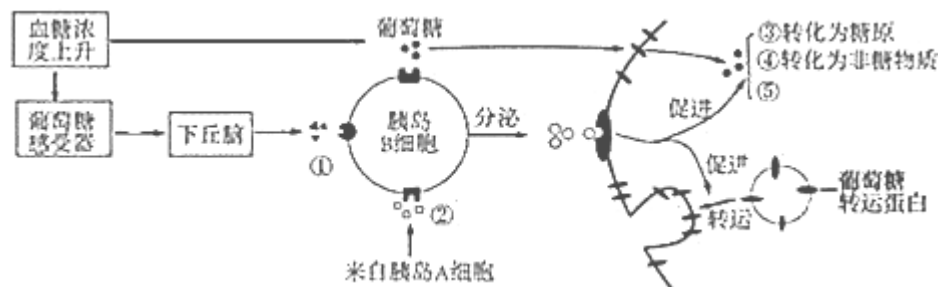


8、如图中①→⑦为某种哺乳动物的部分生命活动过程，a→k 代表该种哺乳动物的不同细胞，细胞 b 代表精原细胞；请据图分析下列问题。



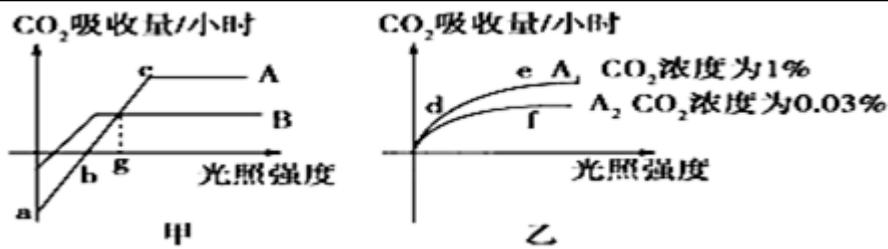
- (1) 图中左侧方框内的细胞中，不含同源染色体的细胞有____，含有姐妹染色单体的细胞有____（用字母表示）。方框内各细胞按生理过程的先后排列顺序是____，（用字母和箭头表示），其中细胞 e 的名称是____，该细胞与细胞 b 相比，二者核 DNA 数目之比是____。
- (2) 图中细胞 b 的自我增殖与图中的过程____（用图中的数字表示）相同，同一个体内的细胞 j 和 k 形态、结构、生理功能都有较大的差异，其根本原因是这两种细胞内的____分子的种类和数量有较大差异。

9、血糖平衡是人体内环境稳态的重要组成部分；胰岛素在维持血糖平衡中起重要作用。如图表示胰岛素分泌的调节过程及胰岛作用机理。请分析回答：



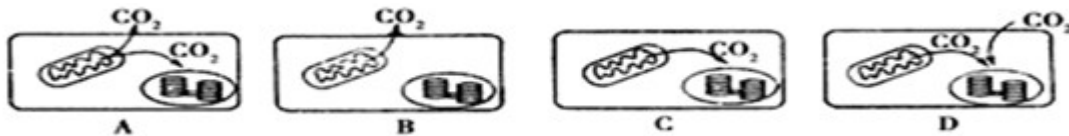
- (1) 血糖平衡的调节方式是____，其中枢位于____。
- (2) 当血糖升高时，胰岛 B 细胞接受葡萄糖、①____、②____等信号分子刺激后分泌量增加。直接参与胰岛素分泌的膜性细胞器有____。
- (3) 胰岛素作用的机理是：一方面通过促进____促进组织细胞摄取葡萄糖；同时，通过促进过程⑤____加速葡萄糖的利用；从而降低血糖浓度。
- (4) 某种抗体 X 攻击胰岛 B 细胞膜上的葡萄糖受体后，血浆中的____下降，血糖上升，患者在患有糖尿病的同时并发____病。

10、如图甲表示 A、B 两种植物光合速率随光照强度改变的变化曲线，图乙表示将 A 植物放在不同浓度 CO₂ 环境下；A 植物光合速率受光照强度影响的变化曲线。



请分析回答：

- (1) 如图资料显示，影响光合作用的因素有_____
- (2) 图甲中的“a”点表示____。如果以缺镁的完全营养液培养 A 植物幼苗，则 b 点的移动方向是_____。
- (3) 在 c 点时，叶绿体中 ADP 的移动方向是从____向____方向移动。如图所示中与 a 点相符合的是____，与 c 点符合的是_____。



- (4) e 点与 d 点相比较，e 点时叶肉细胞中 C_3 的含量____；e 点与 f 点相比较，e 点时叶肉细胞中 C_3 的含量____。（填“高”、“低”或“基本一致”）

11、某男性表现型正常；其一条 13 号染色体和一条 21 号染色体发生了图 1 所示变化。该男性与某染色体组成正常的女性婚配，所生的三个子女染色体组成如图 2 所示据图回答。

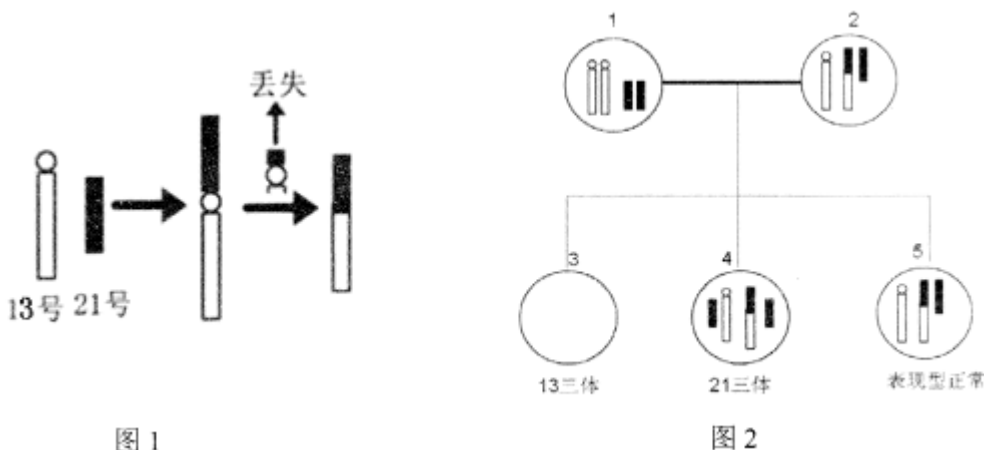


图 1

图 2

- (1) 图中所示的染色体变异类型有____，该变异可发生在____分裂过程，观察该变异最好选择处于____时期的胚胎细胞。
- (2) 若不考虑其他染色体，在减数分裂时，图 2 中男性的三条染色体中，任意两条联会并正常分离，另一条随机移向细胞任一极，则其理论上产生的精子类型有____种，该夫妇生出正常染色体组成的孩子的概率为____。参照 4 号个体的染色体组成情况，画出 3 号个体的染色体组成_____。
- (3) 为避免生出有遗传缺陷的小孩，1 号个体在妊娠期间应进行____。为便于筛除异常胚胎，医生建议这对夫妇选择“试管婴儿”技术，该技术涉及的两个主要环节是_____。

12、我校高三（6）班生物研究小组利用叶面积相等的 A、B 两种植物叶片；进行了一组实验（假设实验在相同且适宜的温度下进行，且忽略光照对呼吸作用的影响）。

实验：给予不同强度的光照，测定 A、B 两种植物叶片在单位时间内的 CO_2 吸收量和 CO_2 释放量；结果如图 1 所示。

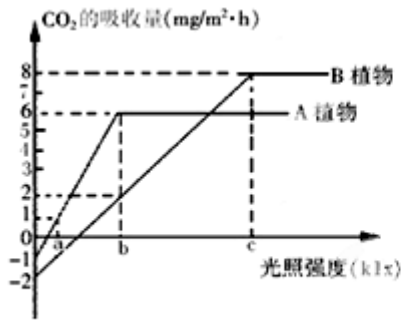


图 1

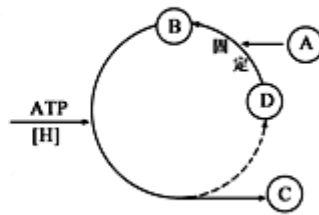


图 2

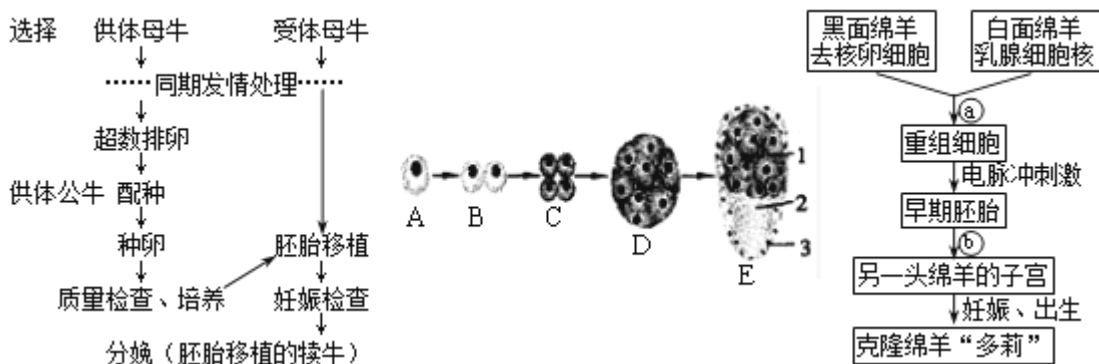
- (1) 由图 1 可知，A、B 植物叶片的光合作用强度受_____的影响。
- (2) 若 B 植物在 b 点时，图 2 中的 A 物质突然降低而其他条件不变，叶肉细胞内三碳化合物（C₃）的合成速率将会_____（填增大；减小、基本不变）。
- (3) 由图 1 可知，当光照强度为 b klx 时，A 植物叶片中叶绿体吸收 CO₂ 的速率是_____mg/m²·h。
- (4) 研究小组还发现 NaHSO₃ 能增加叶片内叶绿体形成 ATP 的能力，推测其作用部位是叶绿体的_____，进而加快对图 2 中_____（填字母 A~D）物质的利用。

13、某种植玉米的农场；其收获的玉米子粒既作为鸡的饲料，也作为人的粮食，玉米的秸秆则加工成饲料喂牛，生产的牛和鸡供人食用。人，牛，鸡的粪便经过沼气池发酵产生的沼气作为能源，沼渣，沼液作为种植玉米的肥料。据此回答（不考虑空间因素）：

- (1) 请绘制由鸡；牛，玉米和人组成的食物网；

- (2) 牛与鸡之间_____（有，无）竞争关系，理由是_____。人与鸡的种间关系是_____，人与牛的种间关系是_____。
- (3) 流经该农场生态系统的总能量来自_____所固定的_____，无机环境中的碳以_____形式进入该人工群落。
- (4) 假设该农场将生产玉米的 $\frac{1}{3}$ 作为饲料养鸡， $\frac{2}{3}$ 供人食用，生产出的鸡供人食用，现调整为 $\frac{2}{3}$ 的玉米养鸡， $\frac{1}{3}$ 供人食用，生产出的鸡仍供人食用，理论上，该农场供养的人数将会_____（增多、不变、减少），理由是_____。

14、长期以来；优良种畜的繁殖速度始终是限制畜牧养殖业发展的瓶颈，近年来发展起来的细胞工程和胚胎工程技术为优良种畜的快速繁殖带来了无限生机，请据图完成下列问题：



- (1) 在试管牛和克隆羊的培育过程中都必须用到的生物技术有_____、_____。
- (2) 和受精有关的过程有：①第一次卵裂开始；②释放第二极体；③顶体反应；④穿越透明带；⑤雌、雄原核的形成；⑥核膜消失，雌、雄原核融合。其正确的顺序为_____（填序号）。
- (3) 超数排卵技术的处理措施是对供体母牛注射_____；冲卵实质上是用特定装置，将供体母牛子宫内的_____冲洗出来。

- (4) 从 A 到 E 中, 适宜于牛的胚胎移植时期有____; 图中标号 3 为____; 它将来可发育为胎膜和胚盘.
- (5) 从哺乳动物早期胚胎或原始性腺中分离出来的细胞, 称为 ES 或 EK 细胞. 这类细胞的形态特征有____.

评卷人	得分

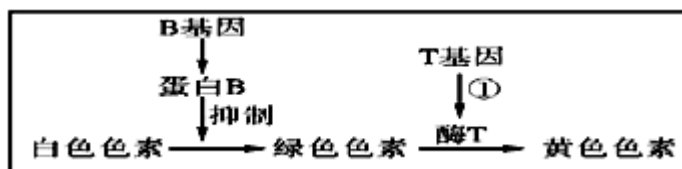
三、判断题(共 6 题, 共 12 分)

- 15、蓝藻和柳树细胞中都含有叶绿体. ____ (判断对错)
- 16、所有的细胞都含有叶绿体和线粒体, 它们是细胞中的能量转换器. ____ (判断对错)
- 17、养鸡场散养的蛋鸡是一个种群. ____ (判断对错)
- 18、
真核细胞都能进行有氧呼吸
- 19、机体自身的组织和细胞不可能成为抗原. ____ (判断对错)
- 20、吞噬细胞只在非特异性免疫中发挥作用. ____ (判断对错)

评卷人	得分

四、计算题(共 3 题, 共 27 分)

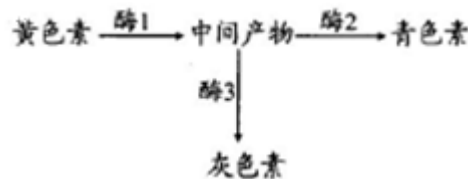
- 21、西葫芦的果皮颜色由位于非同源染色体上的两对等位基因 (B 和 b; T 与 t) 控制; 其中白、绿、黄三种色素在果皮细胞内的转化途径如下图所示. 请回答:



- (1) 图中 T 基因控制性状的方式为____. 根据上图可知, 黄果皮西葫芦的基因型可能是____.
- (2) 基因型为 BBtt 的西葫芦与纯合的黄果皮西葫芦杂交得 F₁, F₁ 自交得 F₂. 从理论上讲, F₂ 的性状分离比为白色: 黄色: 绿色=____, 这一分离比说明基因 B 和 b、T 与 t 的遗传遵循____定律.
- (3) F₂ 的白皮西葫芦中纯合子所占比例为____; 如果让 F₂ 中绿皮西葫芦与 F₁ 杂交, 其后代的表现型白色: 黄色: 绿色比例为____.

- 22、(2015 秋•淄博校级期中) 下面是对鼠种的毛色及尾长性状遗传研究的几种情况; 在实验中发现有些基因有纯合致死现象 (在胚胎时期就使个体死亡). 请分析回答下列问题.

- (1) 甲种鼠的一个自然种群中, 体色有黄色 (Y) 和灰色 (y), 尾巴有短尾 D) 和长尾 d). 任意取雌雄两只黄色短尾鼠经多次交配, F₁ 的表现型为黄色短尾: 黄色长尾: 灰色短尾: 灰色长尾=4: 2: 2: 1. 则该自然种群中, 黄色短尾鼠的基因型可能为____; 让上述 F₁ 代中的灰色短尾雌雄鼠自由交配, 则 F₂ 代中灰色短尾鼠占____



(2) 乙种鼠的一个自然种群中，体色有三种：黄色、灰色、青色。其生化反应原理如下图所示。已知基因 A 控制酶 1 的合成，基因 B 控制酶 2 的合成，基因 b 控制酶 3 的合成（基因 B 能抑制基因 b 的表达）。纯合 aa 的个体由于缺乏酶 1 使黄色素在鼠体内积累过多而导致 50% 的个体死亡。分析可知：黄色鼠的基因型有____种；两只青色鼠交配，后代只有黄色和青色，且比例为 1: 6，则这两只青色鼠不同组合类型中相同亲本个体基因型一定是____。让多只基因型为 AaBb 的成鼠自由交配，则后代个体表现型比例为黄色: 青色: 灰色=____

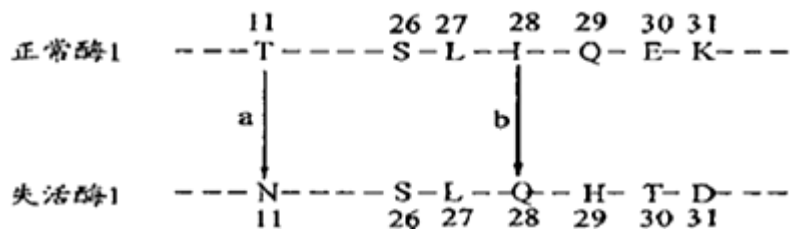
(3) 丙种鼠的一个自然种群中：体色有褐色和黑色两种，是由一对等位基因控制。

① 若要通过杂交实验探究褐色和黑色的显隐性关系，采取的最佳方法是：____

② 已知褐色为显性，若要通过一次杂交实验探究控制体色的基因在 X 染色体还是常染色体上，应该选择的杂交组合是____。

23、请回答下列有关遗传问题：

(1) 研究发现：某果蝇中，与正常酶 1 比较，失去活性的酶 1 氨基酸序列有两个突变位点，如下图：



注：字母代表氨基酸；数字表示氨基酸位置，箭头表示突变的位点。

据图推测，酶 1 氨基酸序列 a、b 两处的突变都是控制酶 1 合成的基因发生突变的结果，a 处和 b 处分别是发生碱基对的____、____导致的。进一步研究发现，失活酶 1 的相对分子质量明显小于正常酶 1，出现此现象的原因可能是基因突变导致翻译过程____。

(2) 果蝇的眼色遗传中，要产生色素必须含有位于常染色体上的基因 A，且位于 X 染色体上的基因 B 和 b 分别会使眼色呈紫色和红色（紫色对红色为显性）。果蝇不能产生色素时眼色为白色。现将纯合白眼雄果蝇和纯合红眼雌果蝇杂交；后代中有紫色个体。请回答下列问题：

- ① F₁ 中雌果蝇的基因型及雄果蝇的表现型分别为____。让 F₁ 雌雄个体相互交配得到 F₂，F₂ 中紫眼: 红眼: 白眼比例为____。F₂ 代中红眼个体的基因型有____种。
- ② 请设计合理的实验方案，从亲本或 F₁ 中选用个体以探究 F₂ 中白眼雌蝇的基因型：
 第一步：让白眼雌蝇与基因型为____的雄蝇交配；
 第二步：观察并统计后代的表现型。预期结果和结论之一是如果子代____，则 F₂ 中白眼雌蝇的基因型为 aaX^BX^b。
- ③ 请写出②过程（以 F₂ 中白眼雌蝇的基因型为 aaX^BX^b 为例）的遗传图解（配子不作要求）。

评卷人	得分

五、解答题(共 3 题，共 30 分)

24、在制作真核细胞模型时；需要选择合适的材料来模拟细胞的备结构，请用直线将下列材料与最可能模拟的细胞结构及其功能恰当地连接起来。

小鞋盒	液泡	遗传信息库
水蜜桃核	细胞壁	进行光合作用
大米或绿豆	细胞核	支持和保护作用
装有水的保鲜袋	叶绿体	合成蛋白质的场所
多片夹心饼干,放在绿色塑料球内	核糖体	调节植物细胞的渗透压

25、小麦品种是纯合体，生产上用种子繁殖，现要选育矮秆（aa）、抗病（BB）的小麦新品种；马铃薯品种是杂合体（有一对基因杂合即可称为杂合体），生产上通常用块茎繁殖，现要选育黄肉（Yy）、抗病（Rr）的马铃薯新品种．请分别设计小麦品种间杂交育种程序，以马铃薯品种间杂交育种程序．要求用遗传图解表示并加以简要说明．（写出包括亲本在内的前三代即可）

26、将相关物质或结构与其对应的功能用线连接起来：

tRNA	转运氨基酸
核糖体	合成蛋白质
mRNA	转录的模板
DNA	翻译的模板

评卷人	得分

六、综合题(共 3 题，共 12 分)

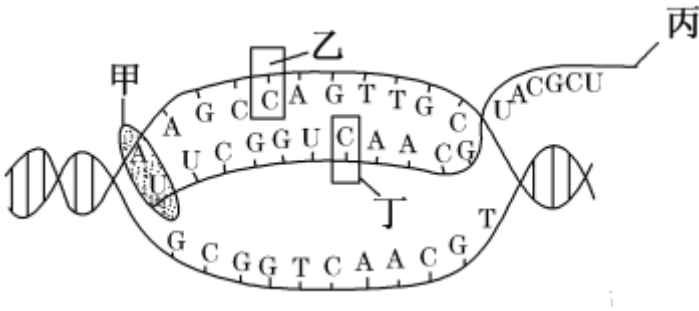
27、如下图表示谷氨酸棒状杆菌合成谷氨酸的途径，请回答：



- 已知谷氨酸的 R 基为-CH₂-CH₂-COOH，请写出谷氨酸的结构简式。
- 谷氨酸发酵的培养基成分有豆饼水解液、玉米浆、尿素、磷酸氢二钾、氧化钾、硫酸镁、生物素等。发酵过程还需通入无菌空气，该培养基从化学成分分析，属于____培养基，其中的生长因子主要是_____。谷氨酸棒状杆菌的新陈代谢类型是_____。
- 图中所示的代谢调节方式为，其原理是。基于这一原理，发酵生产中提高谷氨酸产量的措施是。

- (4) 谷氨酸棒状杆菌在发酵罐中发酵时，菌种生长的最适的碳源与氮源的比为_____，生产谷氨酸的最适的碳源与氮源的比为_____。
- (5) 某厂用谷氨酸棒状杆菌发酵生产谷氨酸，结果代谢产物中出现了大量的乳酸，其原因很可能是_____。

28、I.（13 分）下图是大白鼠细胞内某生理过程示意图，下表是其曲细精管细胞中存在的两种水通道蛋白 AQP7 和 AQP8 的部分比较。请分析回答下列问题：



比较项目	A	A
多肽链数	1	1
氨基酸数	2	2
mR	6	6
N	9	3
A	1	1
中碱基数	5	5
对汞的敏感性	0	0
睾丸中表达情况	不敏感	敏感

初级精母细胞到精细胞中表达
成熟的精子中表达

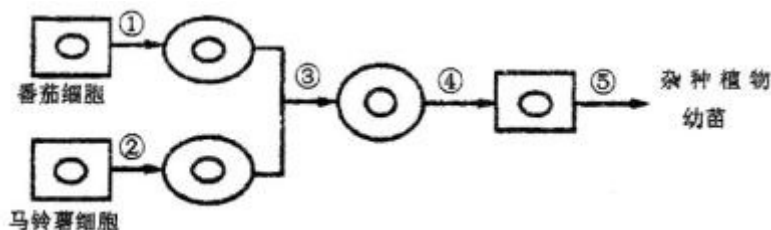
(1)图示的生理过程是_____，图中酶甲的名称为_____，在大白鼠细胞中可进行该生理过程的结构有_____。

(2)丁的名称是_____，它与乙有何不同？_____。

(3)从 AQP7 和 AQP8 在睾丸中的表达来看，细胞分化的原因是_____的结果。

(4)在 AQP7 和 AQP8 合成过程中，与核糖体结合的信使 RNA 碱基数目相同，但 AQP7 和 AQP8 所含氨基酸数目不同，原因是(不考虑起始密码和终止密码所引起的差异)

II. (9 分)下图是细胞融合示意图，请据图回答：



(1)过程①②应使用_____处理细胞，以去除植物细胞壁。

(2)过程③叫做_____，该过程常用的诱导方法是_____。

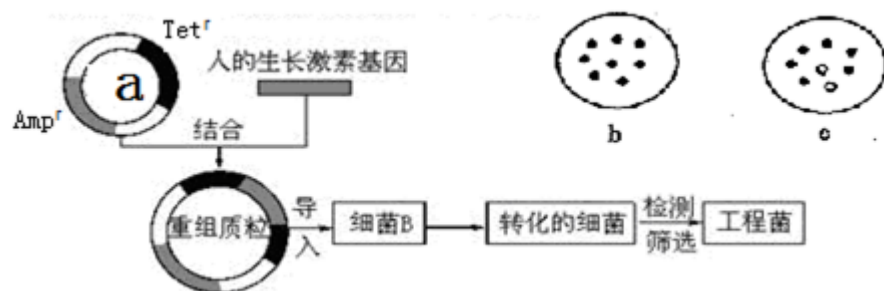
(3)过程④是细胞壁的再生过程，与此过程密切相关的细胞器是_____。

(4)⑤过程中进行的细胞分裂方式是_____，该过程先诱导细胞分裂形成_____，再由它分化形成杂种植物幼苗。

(5)若番茄细胞内含 A 个染色体，马铃薯细胞内含 B 个染色体，则番茄—马铃薯细胞内含_____个染色体；若对番茄和马铃薯采用杂交育种方法能成功的话，得到的后代应含_____个染色体，若要使杂交后代恢复育性，必须用_____来处理幼苗。

29、

【题文】下图是将人的生长激素基因导入细菌 B 细胞内制“工程菌”的示意图。图 a 是基因工程中经常选用的载体-pBR322 质粒，Ampr 表示氨苄青霉素抗性基因，Tetr 表示四环素抗性基因。目的基因如果插入某抗性基因中，将使该基因失活，而不再具有相应的抗性。为了检查载体是否导入原本没有 Ampr 和 Tetr 的大肠杆菌，将大肠杆菌培养在含氨苄青霉素的培养基上，得到如图 b 的结果（黑点表示菌落）。再将灭菌绒布按到图 b 的培养基上，使绒布面沾上菌落，然后将绒布平移按到含四环素的培养基上培养，得到如图 c 的结果（空圈表示与 b 对照无菌落的位置）。据此分析并回答：



(1) pBR322 质粒的基本组成单位是____。在基因工程中，质粒上的 Amp^r 、 Tet^r 称为____基因。

(2) 与图 c 空圈相对应的图 b 中的菌落表现型是____, 由此说明____。

(3) 将大肠杆菌培养在含氨苄青霉素、四环素培养基上的过程, 属于基因工程基本操作中的____步骤, 该基因工程中的受体细胞是_____。

参考答案

一、选择题(共 5 题, 共 10 分)

1、D

【分析】

【分析】全能性是指高度分化的细胞具有发育成完整个体的潜能, 不同细胞的全能性不同, 分化程度越低的细胞全能性越容易表达, 植物细胞比动物细胞的全能性高。

【解析】

【解答】解: 离体的植物细胞; 在一定的营养物质; 激素和其他外界条件下作用, 可通过脱分化和再分化形成完整的植株, 表现出全能性。保存完好的细胞核由于缺少细胞质, 不能实现全能性。

故选: D.

2、C

【分析】

【分析】

本题考查了限制酶的分布、特异性及作用特点等方面的知识, 考生只要识记该方面的知识即可解题。

【解答】

A.限制酶能够识别双链 DNA 分子的某种特定核苷酸序列，并且使每一条链中特定部位的两个核苷酸之间的磷酸二酯键断裂，因此一种限制酶只能识别一种特定的脱氧核糖核苷酸序列和切割一定的位点，A 错误；

B.限制性核酸内切酶只能识别和切割 DNA，B 错误；

C.限制性核酸内切酶主要从原核生物中分离纯化出来的，C 正确；

D.酶活性通常受温度和 pH 值的影响，D 错误。

故选 C。

【解析】

【答案】C

3、C

【分析】

【分析】分析图解：图甲中表示有氧呼吸第三阶段[H]和氧气结合产生水并释放大量能量的过程；发生在线粒体内膜上。

图乙表示在细胞膜上存在受体蛋白；激素分子只能和特异性受体结合。

图丙中的膜表示类囊体的薄膜，该反应为光反应阶段水的光解。

【解析】

【解答】解：A；图甲表示线粒体内膜上进行的有氧呼吸第三阶段；A 正确；

B；图乙可表示信号分子与细胞膜特异性受体结合；B 正确；

C；图丙表示光反应；光反应发生在叶绿体类囊体薄膜上，C 错误；

D；三种生物膜功能的差异取决于膜蛋白的不同；D 正确。

故选：C。

4、C

【分析】

【分析】微生物细胞内的酶可分为组成酶和诱导酶。组成酶与生长发育条件无关，其合成只受遗传物质控制，常进行定量合成的酶。此类酶的合成量是由附着在启动子上的 RNA 聚合酶的亲和性等所决定的。诱导酶则是在环境中存在某种物质的情况下才能够由遗传物质控制合成的酶，诱导酶的合成提高了微生物的适应性。

【解析】

【解答】解：A；组成酶是微生物的胞内酶；A 错误；

B；组成酶的合成只受遗传物质控制；B 错误；

C；组成酶是常进行定量合成的酶；是微生物细胞内一直存在的酶，C 正确；

D；组成酶与其他没一样能够进行酶活性的调节；D 错误。

故选：C。

5、B

【分析】

【解析】

【答案】

B

二、填空题(共 9 题，共 18 分)

6、降低抑制恢复空间结构受体重吸收蛋白 A 可以促进水分子进出细胞

【分析】

【分析】本题是通过实验探究蛋白质 A 的功能，分析表格中的实验可知 I 是对照组，II、III、IV 属于实验组，II 与 I 对照，II 注入蛋白质 A 的 mRNA，经翻译形成蛋白质 A，在低渗溶液中测定卵细胞的水通透速率远大于 I，说明蛋白质 A 与水的通透性有关，III 与 II 对照，III 将 II 的部分细胞放入含 HgCl_2 的等渗溶液中，水的通透性大大降低，说明 HgCl_2 可能对蛋白质 A 的功能具有抑制作用；IV 与 III 对照，IV 将部分 III 组细胞放入含试剂 M 的等渗溶液中，水的通透性又升高，说明试剂 M 能够使蛋白 A 的功能能够部分恢复，通过对实验分析可知，蛋白质 A 与水分子的跨膜运输密切相关。

【解析】

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/058142011077007022>