

绝密★启用并使用完毕前

高三期末检测

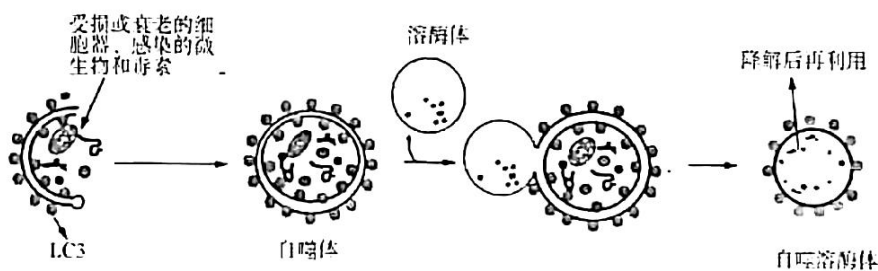
生物试题

注意事项:

- 1.答题前,考生先将自己的姓名、考生号、座号填写在相应位置,认真核对条形码上的姓名、考生号和座号,并将条形码粘贴在指定位置上。
- 2.选择题答案必须使用 2B 铅笔(按填涂样例)正确填涂;非选择题答案必须使用 0.5 毫米黑色签字笔书写,绘图时,可用 2B 铅笔作答,字体工整、笔迹清楚。
- 3.请按照题号在各题目的答题区域内作答,超出答题区域书写的答案无效;在草稿纸、试题卷上答题无效。保持卡面清洁,不折叠、不破损。

一、选择题:本题共 15 小题,每小题 2 分,共 30 分。每小题给出的四个选项中,只有一个选项是最符合题目要求的。

- 1.细胞自噬在维持细胞稳态中发挥重要作用,下图是巨自噬的发生过程。LC3 蛋白是最早发现的自噬标记物,在细胞自噬过程中与自噬体膜上的磷脂共价结合。“双荧光体系”(将 LC3 与红绿两种荧光蛋白融合)是一种可靠的研究自噬的方法,可以用 LC3 亮点来反映细胞内自噬囊泡的数量,绿色荧光在酸性环境下易淬灭,红色荧光不易淬灭,以下说法正确的是

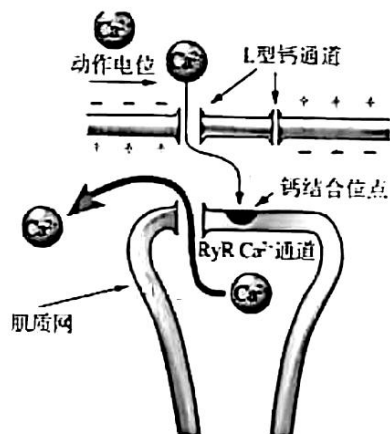


巨自噬发生过程示意图

- A.巨自噬普遍存在于具有细胞结构的生物中
- B.对细胞进行饥饿处理会使 LC3 亮点减少
- C.在荧光显微镜的红绿合成图像中自噬体呈黄色,自噬溶酶体呈红色,可以根据颜色变化监测自噬体到自噬溶酶体的转化
- D.清除衰老、损伤的细胞和细胞器是通过自噬作用完成的

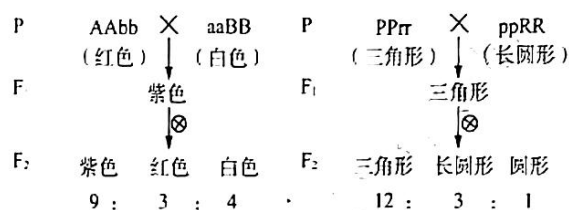
高三生物试题 第 1 页 (共 10 页)

2. Ca^{2+} 与肌细胞的收缩密切相关, 细胞膜上的 $\text{Na}^+ - \text{Ca}^{2+}$ 交换器(NCX)和肌质网(特化的光面内质网)膜上的 $\text{Ca}^{2+} - \text{ATP}$ 酶将 Ca^{2+} 泵到细胞外或细胞器内, 使细胞质基质中 Ca^{2+} 浓度维持在一个很低水平。动作电位从邻近细胞传来会导致细胞膜上 L 型 Ca^{2+} 通道打开, 内流的 Ca^{2+} 作用于 RyRCa^{2+} 通道促使肌质网中大量 Ca^{2+} 外流, 进而引发肌细胞收缩, 相关转运机制如图。以下说法不正确的是



- A. 硝苯地平作为常见的降压药可使血管平滑肌舒张降低血压, 可能属于 L 型 Ca^{2+} 通道阻滞剂
- B. 哇巴因是一类 $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 泵抑制剂, 使用哇巴因会使心肌舒张
- C. $\text{Na}^+ - \text{Ca}^{2+}$ 交换器(NCX)进行的是钠、钙的反向转运, 转运的完成需要细胞提供能量
- D. L 型 Ca^{2+} 通道、 RyRCa^{2+} 通道转运 Ca^{2+} 的速度与其在膜两侧的浓度差存在正相关的关系
3. 2022 年 3 月一篇发表在《Science》上的文章提出一种新的不同于已知的细胞死亡方式——铜死亡(cuproptosis), 这是一种依赖于铜的、可受调控的新型死亡方式, Cu^{2+} 可以特异性的与线粒体内细胞呼吸相关的脂酰化修饰的蛋白酶结合导致蛋白质过度聚集、线粒体功能紊乱并最终导致细胞死亡, 且铜毒性与线粒体活性呈正相关, 以下说法不正确的是
- A. Cu^{2+} 是组成细胞的微量元素
- B. 与主要以有氧呼吸供能的细胞相比, 主要以无氧呼吸供能的细胞更易发生高浓度铜诱导的细胞死亡
- C. 线粒体内的酶是在核糖体上合成
- D. 铜死亡虽然可受调控但不属于细胞凋亡
4. 某实验小组在探究酵母菌的呼吸方式实验中, 利用酒精遇到酸性的重铬酸钾溶液会呈现灰绿色的原理检测酒精的存在。实验操作中发现: 无氧呼吸组及有氧呼吸组的发酵液与酸性重铬酸钾溶液反应后颜色均呈现灰绿色。以下说法不正确的是
- A. 有氧呼吸组的发酵液中存在未反应的葡萄糖可与酸性的重铬酸钾溶液发生反应, 产生灰绿色现象
- B. 可向 2 支试管中分别加入等量的两种发酵液, 酒精灯加热, 在 2 支试管口分别放置浸含酸性重铬酸钾的滤纸条, 滤纸条呈灰绿色为无氧呼吸发酵液
- C. 本实验采用对照实验, 其中有氧呼吸是实验组, 无氧呼吸是对照组
- D. 正常生理条件下, 利用 ^{14}C 标记的葡萄糖可追踪细胞呼吸过程中部分主要产物的生成

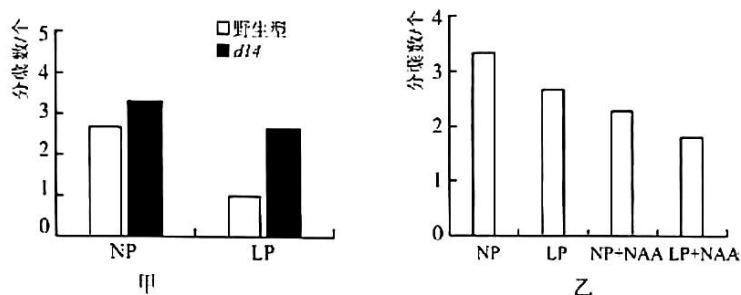
- 5.转座子又称“跳跃基因”，是广泛存在于原核生物和真核生物的基因组中可移动的一段 DNA 序列，这段 DNA 序列可以从原位上单独复制或断裂下来，插入另一位点。下列推测错误的是
- A.转座子插入某个基因可能引起基因突变、基因重组，为生物进化提供原材料
B.发生转座就会有 DNA 链的断裂和再连接，转座子可以用于基因工程
C.细胞可能通过 DNA 甲基化来抑制转座子表达
D.转座时，转座子都是要从供体位点切除，插入到靶位点
- 6.影响同一性状的两对等位基因中的一对基因(显性或隐性)掩盖另一对基因中显性基因的作用时，所表现的遗传效应称为上位效应，其中的掩盖者称为上位基因，被掩盖者称为下位基因。如上位效应由隐性基因引起，称为隐性上位，由显性基因引起则称为显性上位，在某植物的杂交过程中子二代的花色和花型出现以下性状分离比，下列说法不正确的是



- A.该植物 F₂ 代花色出现 9 : 3 : 4 的原因是隐性上位
B.控制花色的基因间相互作用的生化途径可以用该链式反应来说明
- 白色底物 $\xrightarrow{\text{酶 A}}$ 红色产物 $\xrightarrow{\text{酶 B}}$ 紫色产物
- C.该植物 F₂ 代花形出现 12 : 3 : 1 的原因是显性上位
D.控制花形的两对基因中 R 对 P 为上位性的
- 7.经过铃声刺激与食物多次结合，可以建立狗唾液分泌的条件反射，下列说法错误的是
- A.这是一个新的学习过程，需要大脑的参与
B.非条件反射的数量是有限的，条件反射的数量几乎是无限的
C.所有生物都可以对刺激做出反应，因此都具有反射活动
D.如果之后铃声反复单独出现而没有食物，铃声引起的唾液分泌量会逐渐减少，最后完全没有
- 8.正常人体感染某种病毒后，机体相应细胞在病毒毒素的刺激下合成并释放致热性细胞因子，引起机体发热，发热过程分为体温上升期、高温持续期和体温下降期。高温持续期，成年人体温可高达 40℃ 左右，人体会出现一定的脱水、呼吸运动频率和幅度增加甚至过高等现象。下列说法错误的是
- A.体温上升期，该阶段存在激素的分级调节
B.高温持续期，垂体释放的抗利尿激素增多
C.体温下降期，该阶段皮肤血管收缩，汗腺分泌增多，从而增加散热
D.参与体温调节的传出神经中既有躯体运动神经，也有内脏运动神经

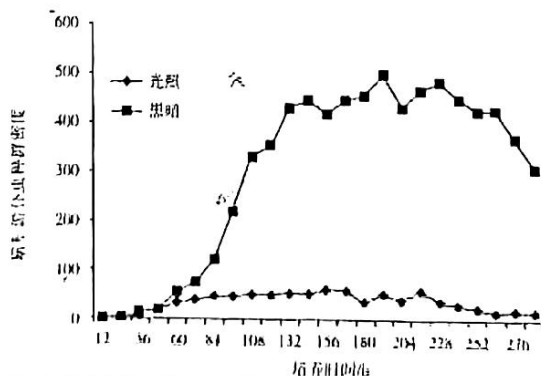
高三生物试题 第 3 页 (共 10 页)

9.为探究独脚金内酯和生长素参与磷元素调控水稻分蘖的机制,在不同磷浓度处理下观察独脚金内酯信号转导关键基因突变体(*d14*)分蘖数的变化。图甲为不同磷浓度处理下野生型水稻和突变体(*d14*)分蘖数;图乙为不同供磷条件下施加 α -萘乙酸(NAA)对突变体*d14*分蘖数的影响。“NP”为正常供磷条件。“LP”为低磷胁迫条件。下列说法错误的是



注意: NP:正常供磷 LP:低磷条件

- A.与正常供磷处理相比,低磷胁迫条件下野生型水稻的分蘖数受到显著抑制
 - B.独脚金内酯参与低磷促进水稻分蘖发生的过程
 - C.在缺失独脚金内酯信号的情况下,生长素能够抑制水稻分蘖的发生
 - D.生长素和独脚金内酯在低磷抑制水稻分蘖发生的过程中存在一定的独立性
- 10.禽粮互作是一种适合北方农区有机玉米地散养柴鸡的方法,即让鸡自由觅食昆虫、嫩草、腐殖质等,人工科学补料为辅。通过诱虫灯的加入,将捕获的农田害虫混入饲料中,给鸡食用天然的蛋白添加剂。通过放养鸡控制“害虫”和“杂草”对农作物的危害,减少或杜绝农药的使用,利用鸡粪提高土壤肥力,间接保证农作物的产量和质量。下列说法错误的是
- A.此种模式充分利用了农田空间,提高了单位耕地的利用效率
 - B.此种模式减少了农药的使用,使用诱虫灯对害虫的防治为生物防治
 - C.流经该农业生态系统的总能量是生产者固定的全部太阳能
 - D.此种模式运用了循环、整体等生态学原理
- 11.为探究光照对扇形游仆虫的影响,研究者在光照和黑暗条件下分别培养扇形游仆虫,结果如下图所示,下列相关叙述正确的是

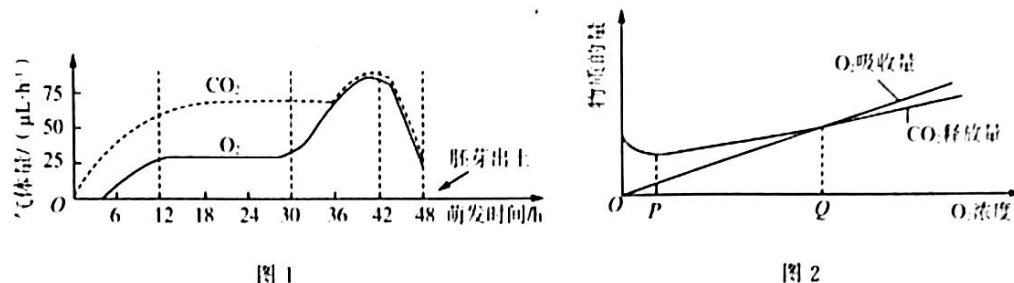


- A.光照可抑制扇形游仆虫的增长,其属于密度制约因素
- B.光照条件下扇形游仆虫的K值约为450
- C.228 h后光照条件下扇形游仆虫种群密度下降的原因可能是营养物质的不足或有害物质的积累
- D.由图推测扇形游仆虫繁殖一代的时间在光照条件下比黑暗条件下短

- 12.“十三五”期间,我国统筹推进湿地保护修复,修复退化湿地面积 700 多万亩,新增湿地面积 300 多万亩,我国现有湿地 $5.36 \times 10^7 \text{ hm}^2$,面积大小位列世界第四,亚洲第一。下列相关叙述错误的是
- A.处于生态平衡的湿地生态系统的外貌、结构以及动植物组成等都保持相对稳定的状态
 - B.湿地生态系统的稳定性是指其维持自身结构与功能处于相对平衡状态的能力
 - C.依据自生原理在湿地修复过程中不仅要选择净化能力强的多种水生植物,还需考虑植物各自的生态位差异,以及它们的种间关系
 - D.进行湿地保护修复时,在实施更多的人为干预之前应先考虑采用自然修复的方法
- 13.关于“DNA 片段的扩增及电泳鉴定”实验,下列相关叙述正确的是
- A.PCR 仪实质上就是一台能自动调控温度的仪器,但在使用时需根据扩增的 DNA 片段以及引物的情况人工设定合适的温度
 - B.PCR 反应体系中的 10 倍浓缩的扩增缓冲液中含有 Mg^{2+} 、4 种脱氧核糖核苷酸等成分
 - C.为避免外源 DNA 等因素的污染,PCR 实验中使用的微量离心管、枪头、蒸馏水和移液器等在使用前都必须进行高压灭菌处理
 - D.电泳时,电泳缓冲液不能没过凝胶导致凝胶加样孔中的电泳样液流出
- 14.土壤基质膜系统(SSMS)是一种新型的可用于分离和富集土壤中多种微生物的技术。方法是把土壤中的微生物进行充分稀释后接种于 PC 膜上,通过 TCM 膜隔开加入的土壤泥浆与微生物,使得只有土壤中的营养物质可以接触到 PC 膜上的菌落,一段时间后取出 PC 膜进行扩大培养。与传统培养方法相比,利用 SSMS 分离到的软腐菌可以从 14 个增加到 57 个。下列相关叙述错误的是
- A.稀释土壤微生物的过程中需要使用无菌水
 - B.TCM 膜在使用前无需进行无菌处理
 - C.SSMS 与稀释涂布平板法均可用于土壤微生物数量的测定
 - D.与传统培养方法相比,SSMS 更易分离到稀有土壤微生物
- 15.天然虾青素具有极强的抗氧化能力,能有效提高机体免疫力。法夫酵母是虾青素的天然来源,其最适细胞生长和色素合成的温度为 20°C 左右,因此在其发酵后期需消耗大量的能源降温,导致生产成本增加,目前解决这一问题主要有三种方法:原生质体融合、化学诱变和基因工程。据研究嗜热菌能够在 75°C 条件下生长,是由于其细胞中含有丰富的热激蛋白。下列相关叙述错误的是
- A.酵母原生质体融合与植物体细胞杂交过程中都可用酶解法去除细胞壁
 - B.化学诱变法的优点是突变率高,缺点是对突变体的可预见性小
 - C.将嗜热菌的热激蛋白编码基因整合到法夫酵母基因组中,即利用基因工程的方法构建了耐热基因工程菌株
 - D.上述三种方法均需要在较高温度下进行大量的菌体筛选,才可能获得所需菌株

二、选择题:本题共 5 小题,每小题 3 分,共 15 分。每小题给出的四个选项中,有的只有一个选项正确,有的有多个选项正确,全部选对的得 3 分,选对但不全的得 1 分,有选错的得 0 分。

16.图 1、图 2 分别表示不同作物种子萌发的过程中 CO_2 释放量和 O_2 吸收量的变化趋势,下列说法正确的是



- 图 1
- 图 2
- A.若图 1 是依据小麦种子的细胞呼吸绘制,42 h 时,该器官 O_2 吸收量和 CO_2 释放量相等,说明此时其只进行有氧呼吸
- B.图 1 种子萌发过程中的 12—30 h 之间,细胞呼吸的产物只有 CO_2 和 H_2O
- C.图 2 中 Q 点时,该器官 O_2 吸收量和 CO_2 释放量相等,此时进行有氧呼吸和无氧呼吸
- D.图 2 中 P 点对应的 O_2 浓度最适合储存该种子,因为此时无氧呼吸强度最低

17.一对正常夫妇因妻子的母亲和丈夫的母亲患有相同的单基因遗传病而进行遗传咨询。已知该遗传病在人群中的发病率为 $1/10000$ 。不考虑基因突变、XY 同源区段和染色体变异,控制该病的等位基因为 A、a。下列说法正确的是

- A.若该遗传病为隐性遗传病,则该夫妇生一个患病女儿的概率为 $1/8$
- B.若该夫妇已经生了一个患病儿子,则该患病儿子的姐姐与正常男性婚配后,生一个正常孩子的概率为 $201/202$
- C.这对夫妇的父亲都可能同时含有 A 和 a
- D.若要研究两位母亲的致病基因序列,可用 BLAST(基本局部比对搜索工具)对其进行相似性比较

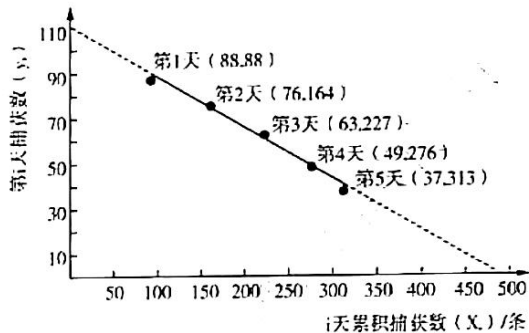
18.现有两种解释新的细胞毒性 T 细胞和记忆 T 细胞形成的假说。假说一:在免疫应答起始阶段,T 细胞增殖分化为新的细胞毒性 T 细胞和记忆 T 细胞,但需要两条不同的信号传导通路;假说二:在免疫应答后期,完成分化的细胞毒性 T 细胞发挥作用后凋亡,因体内抗原已被清除而导致不能完成分化的 T 细胞得以存活而成为记忆 T 细胞。下列说法支持假说一的是

- A.某转基因小鼠不能表达 T 细胞膜表面某糖蛋白,使 T 细胞分化成记忆 T 细胞的能力下降而分化成细胞毒性 T 细胞的能力基本不受影响
- B.用某种药物抑制细胞分化的部分过程,结果发现 T 细胞不能分化形成细胞毒性 T 细胞
- C.某小鼠经过抗原刺激后,在细胞毒性 T 细胞发挥作用之前,取单个 T 细胞移入裸鼠,结果发现,有的 T 细胞能长期存活,有的 T 细胞不能长期存活
- D.某小鼠经过抗原刺激后,立即清除体内抗原,发现仍有记忆 T 细胞的形成

高三生物试题 第五页 (共 10 页)

19. 鳄鱼被誉为蜥蜴界的熊猫, 每条鳄鱼腹部和尾部花纹具有个体差异性。研究者采用去除取样法对鳄鱼的种群数量进行调查, 其原理是: 在一个封闭的种群里用同样的方法连续捕捉被调查动物, 随着捕捉次数增加, 导致种群内未被捕获过的个体数逐渐减少, 每次新捕获数逐次递减, 但捕获的总累积数逐渐增加, 当单次捕获数降到 0 时, 捕获的总累积数就等于该种群的总个体数。如图为调查过程中的得到的曲线, 下列说法正确的是

- A. 该曲线与横轴的交点为鳄鱼的总数量, 约为 490 条
- B. 可以用单反相机拍下鳄鱼腹部和尾部花纹作为个体识别依据
- C. 若每次标记并放回, 下次统计时只需统计未标记个体数
- D. 采用黑光灯诱捕法不可以估算种群密度

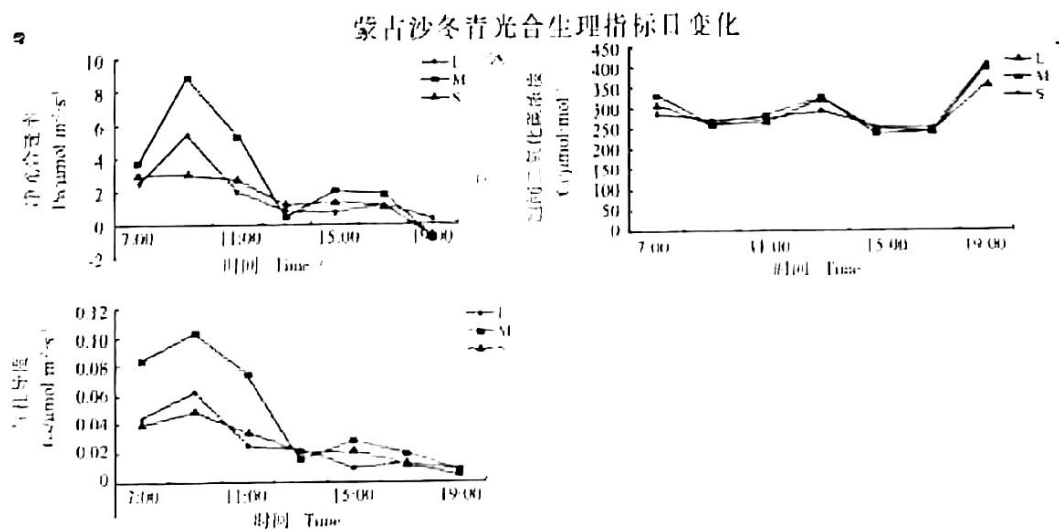


20. 肺炎支原体营细胞内寄生生活, 能在人工培养基上生长, 但营养要求苛刻且生长缓慢。支原体肺炎的诊断方法主要分三类: 病原学、PCR 法和血清学检测。下列说法错误的是

- A. 青霉素类药物用于治疗支原体肺炎的原理是抑制支原体细胞壁的形成
- B. 通过胞外病原体培养诊断支原体肺炎的方法在临床上并不实用
- C. 用 PCR 技术扩增肺炎支原体基因中高度保守的片段可进行支原体检测
- D. 通过检测血清中相关抗体来诊断支原体肺炎的方法, 在患者发病初期往往不适用

三、非选择题: 本题包括 5 小题, 共 55 分。

21. (7 分) 蒙古沙冬青是中国西北荒漠生态系统中唯一的常绿阔叶灌木, 生长在沙砾土壤中, 耐干旱, 具有防风固沙和保持水土的功能。按照单丛沙冬青大小结构(株高、冠幅、基径)的方法划分, 可分为大(L)、中(M)、小(S)蒙古沙冬青三个不同的生长阶段。研究人员在夏季对不同阶段的蒙古沙冬青的光合生理指标进行测定, 得到如下数据:



高三生物试题 第 7 页 (共 10 页)

试回答以下问题:

(1)实验材料选择研究区生长状况良好的大、中、小的蒙古沙冬青各三株,每株至少测定3片叶片,每片重复测定5次。这样做的目的是_____。

(2)通过以上数学模型发现,净光合速率与_____呈显著正相关,推测原因可能是_____。

(3)净光合速率下降的原因有气孔限制因素和非气孔限制因素。若光合作用减弱是由气孔导度的变小影响了 CO_2 的固定,则这种限制称为气孔限制因素,否则为非气孔限制因素。本研究中,大蒙古沙冬青(13:00—15:00)Pn下降,胞间 CO_2 浓度_____,说明此时光合速率下降的原因是_____限制。

22.(16分)某植株(雌雄同株)的花单瓣与重瓣受一对等位基因A、a控制,单瓣对重瓣为显性。该植株野生型开白花,经太空育种,出现了紫花突变体H;花色受另一对等位基因B、b控制,分别对野生型植株和突变体H的花色基因进行扩增并电泳,结果如图。现将甲、乙两植株杂交得 F_1 , F_1 自交, F_2 表型为单瓣白花:单瓣紫花:重瓣白花:重瓣紫花=99:33:165:55。请回答下列问题。

(1)由图可知,紫花基因是白花基因发生了碱基的_____ (填“增添”、“缺失”或“替换”)而成,且突变体H为_____ (填“纯合体”或“杂合体”)。

(2)为验证紫花为隐性性状,可选_____作为亲本杂交,若_____,则紫花为隐性。

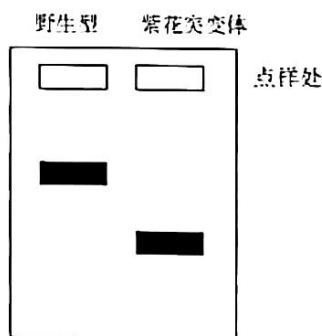
(3)甲、乙植株的基因型为_____。若 F_2 自由交配得 F_3 ,则 F_3 中重瓣白花植株所占比例为_____。

(4)某科研团队又培育出一紫花突变体N。假设每个突变体只有一种隐性突变,不考虑其他突变及交叉互换。某科研小组欲探究H、N紫花基因之间的位置关系的三种可能性,设计下列实验设计思路和结果分析,请你进行完善。

选用_____做亲本进行杂交。

a.若 F_1 表现型均为_____,则结论是_____。

b._____, c._____。



23.(9分)系统性红斑狼疮(SLE)属于一种常见的免疫失调疾病,患者血清中存在的一种或多种大量抗体,会引起多器官,多系统损伤,重症甚至威胁生命安全。研究发现,SLE发病过程是与一种连接非特异性免疫和特异性免疫桥梁的重要蛋白质分子TLR有关,TLR能促进B细胞刺激因子(BLyS)的产生,BLyS促进B细胞大量增殖分化,并诱导产生B细胞存活因子,形成正反馈循环。糖皮质激素(GCs)作为治疗SLE的基础药物,是临床上使用最

高三生物试题 第8页 (共10页)

为广泛而有效的抗炎和免疫抑制剂。

(1) SLE 属于_____病,是免疫系统的_____功能异常导致。

(2) 异常活化的 B 细胞在 SLE 复杂病变中有重要作用,从 B 细胞角度分析,推测糖皮质激素的治疗 SLE 的机理是_____、_____。(答出两点即可)

(3) 50% 以上的 SLE 患者可引起狼疮性肾炎,主要表现为尿检异常:蛋白尿、血清炎症因子增加。药物 X 属于 BLYS 抑制剂,为研究药物 X 联合糖皮质激素治疗对狼疮性肾炎的缓解作用,根据提供的实验材料,完善实验思路并预测实验结果。

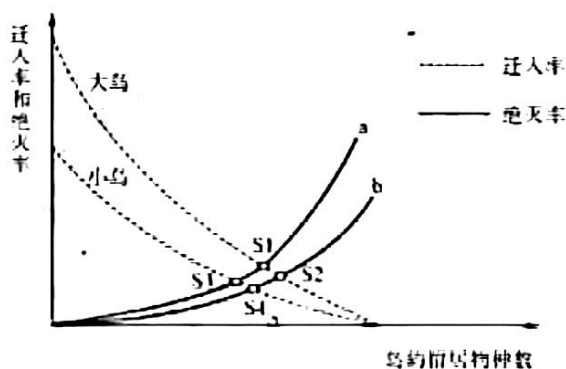
实验材料:狼疮性肾炎模型鼠若干只,药物 X(用生理盐水配制),GCs(用生理盐水配制),生理盐水,注射器等。

要求与说明:实验中涉及的剂量不做要求,饲养条件适宜。

① 选取模型鼠若干只,随机分成甲、乙、丙三组,_____。② _____。③ _____。

预测实验结果:_____。

24. (8 分) 研究表明:岛屿中的物种数目与岛屿面积有密切关系,在一定范围内,岛屿面积越大,生物留居物种数越多,且岛上物种数目的达到平衡应由新物种的迁入和原有物种的消亡共同决定。如图是岛屿的大小与物种迁入率与绝灭率的关系,当外来物种的迁入率曲线与留居物种的绝灭率曲线相交时,可认为达到平衡,其交点所对应得横坐标物种数即为预测的物种数。据图回答问题:



(1) 小岛物种的绝灭率可以用曲线_____ (a 或 b) 表示,判断的依据是_____。

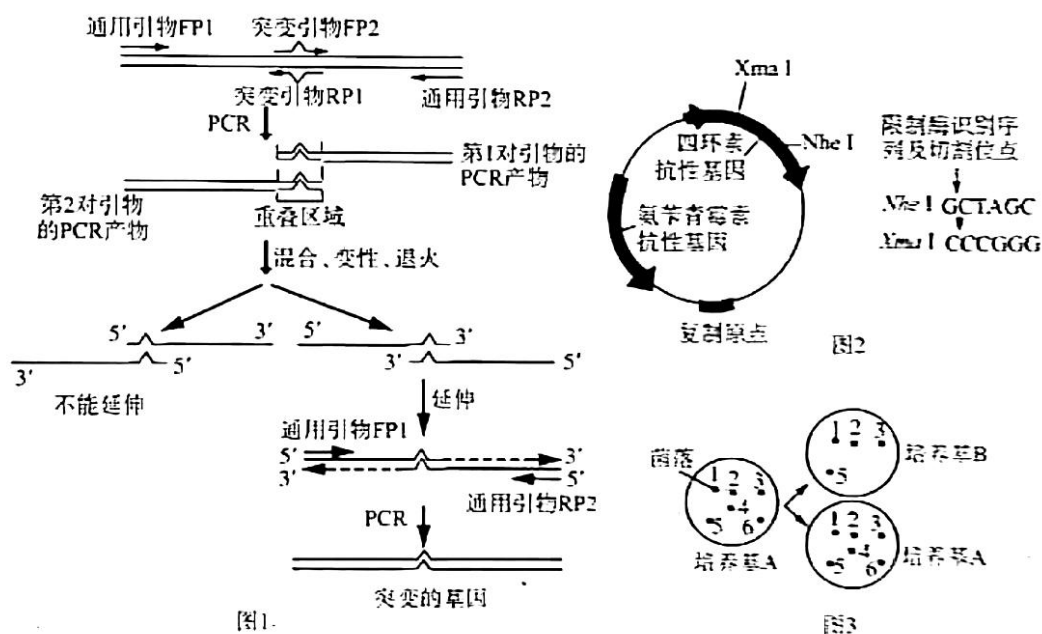
(2) 若一个离物种源(即大陆)更远的小岛,在其他条件(如和已知小岛面积)相同情况下,与图中小岛相比,其物种数量会更低,这是因为其_____率更低,在上图画出该条曲线。

(3) 以自然选择学说为核心的现代生物进化理论认为,自然选择导致种群基因频率的定向改变,进而通过_____形成新的物种。

(4) 该研究已成为自然保护区设计的重要依据之一,自然保护区之间最好有通道相通,这样做的原因是_____。

高三生物试题 第 9 页 (共 10 页)

25. (15分) PCR 定点突变技术是最常用的基因突变技术, 通过定点诱变可以在体外改造 DNA 分子。重叠延伸 PCR 是发展最早的 PCR 定点突变技术, 操作过程如图 1。可通过测序检验定点突变是否成功。现欲将改造后的基因构建重组质粒导入大肠杆菌, 质粒结构如图 2。回答下列问题:



(1) 图 1 所示重叠延伸 PCR 中, 第 1 对引物是 _____; 在第 1 对引物组成的反应系统和第 2 对引物组成的反应系统中各进行一次复制, 共产生 _____ 种 DNA 分子; 此过程不能将两对引物共置于同一反应系统中, 原因是 _____。

(2) 图 1 所示 DNA 分子不能延伸, 原因是 _____。

(3) 分析图 1 和图 2, 要将突变的基因定向插入质粒并构建表达载体, 应如何设计通用引物 FP1 和通用引物 RP2? _____。

(4) 为筛选出含有目的基因的大肠杆菌, 通常采用影印法(使用无菌的绒毡布压在培养基 A 的菌落上, 带出少许菌种, 平移并压在培养基 B 上, 结果如图 3)。培养基 A 中应添加 _____, 培养基 B 中应添加 _____, 含有重组质粒的菌落是 _____ (填写数字), 原因是 _____。



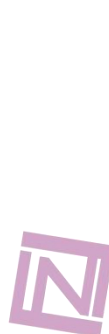
关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（网址：www.zizzs.com）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



自主选拔在线
微信号：zizzsw



自主选拔在线
微信号：zizzsw



自主选拔在线
微信号：zizzsw