

高考模拟试卷（黑龙江卷）

生物试题

（时间 75 分钟，满分 100 分）

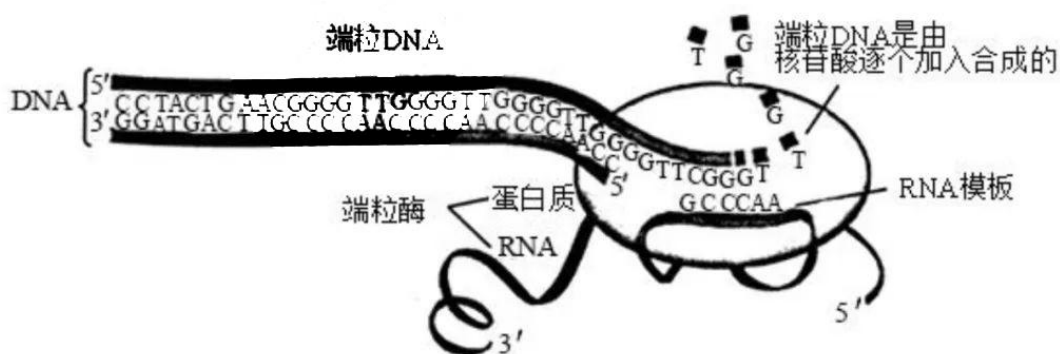
一、单项选择题：本题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1、研究发现，分泌蛋白的合成起始于细胞质中游离的核糖体，合成的初始序列为信号序列，当它露出核糖体后，被位于细胞质基质中的信号识别颗粒（SPR）识别，并引导核糖体附着于内质网上，信号序列穿过内质网的膜，并在内质网腔中将信号序列切除。合成结束后，核糖体与内质网分离，重新进入细胞质。基于以上事实，相关推测正确的是（ ）

- A. 控制信号序列合成的基因片段发生突变，可能会影响该蛋白的继续合成
- B. 信号序列的作用是引导核糖体进入内质网
- C. mRNA 疫苗中的 mRNA 进入机体细胞必须先结合游离核糖体才能合成有关蛋白
- D. 溶酶体酶属于细胞内蛋白质，其合成不需要信号序列引导核糖体与内质网的结合

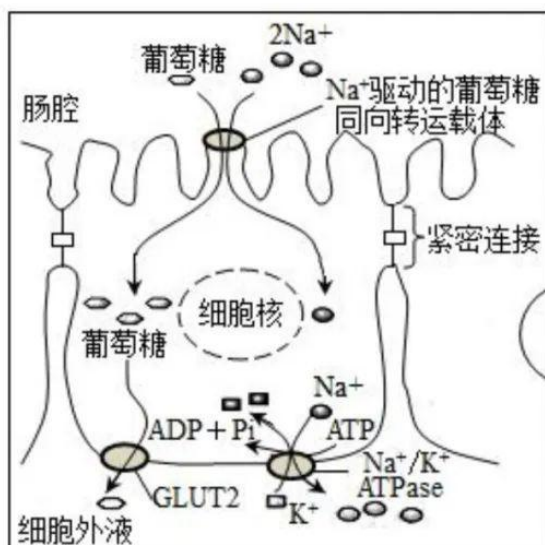
2、端粒 DNA 的复制是在端粒酶的作用下进行的，端粒酶是由蛋白质分子和 RNA 组成的。

端粒酶在染色体末端催化 DNA 合成的过程如图所示。下列叙述错误的是（ ）

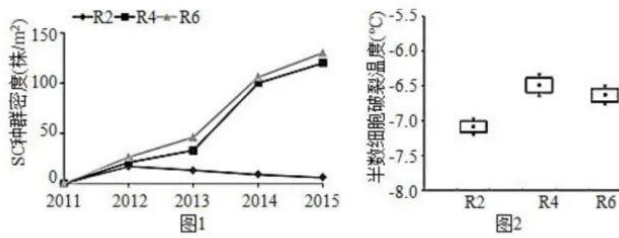


- A. 端粒酶中起催化作用的是蛋白质分子
- B. 端粒 DNA 的复制由端粒酶和 RNA 聚合酶共同催化
- C. 端粒 DNA 是以端粒酶的 RNA 为模板合成的
- D. 端粒 DNA 合成时存在 A 与 U 的碱基配对方式

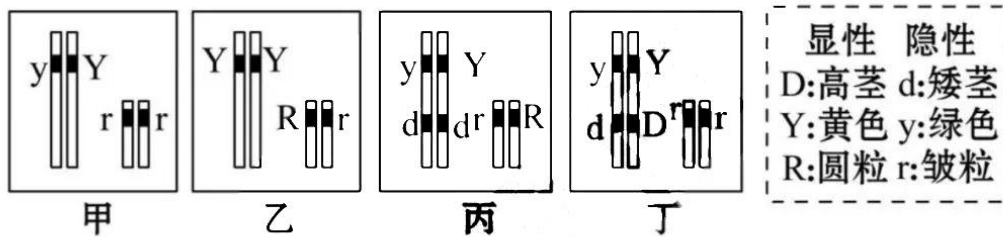
3、下图为小肠上皮细胞吸收、运输葡萄糖的示意图，下列说法正确的是（ ）



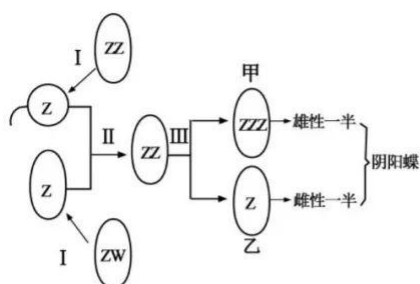
- A. 小肠上皮细胞借助葡萄糖同向转运载体吸收葡萄糖和 Na⁺ 的过程属于协助扩散
- B. 小肠上皮细胞借助 GLUT2 运输葡萄糖的转运速率与葡萄糖浓度差、GLUT2 数量有关
- C. 胰岛素能降低图中葡萄糖同向转运载体的活性，减少小肠上皮细胞对葡萄糖的吸收
- D. 图中 Na⁺/K⁺ATPase 是由核糖体合成的既有运输功能又有催化功能的蛋白质，为 Na⁺、K⁺ 逆浓度运输提供能量
- 4、研究发现，菜粉蝶幼虫细胞中 NADH 脱氢酶（一种催化（H）与氧反应的酶）对广泛存在于植物根部中的鱼藤酮十分敏感，鱼藤酮易与 NADH 脱氢酶与辅酶 Q 之间的某一成分发生作用。生产上常利用鱼藤酮来防治菜粉蝶幼虫。下列说法错误的是（ ）
- A. 可用双缩脲试剂或蛋白酶鉴定 NADH 脱氢酶的化学本质
- B. 鱼藤酮的作用机理是抑制线粒体呼吸链而导致菜粉蝶幼虫死亡
- C. NADH 脱氢前催化幼虫细胞有氧呼吸的过程发生在线粒体内膜上
- D. 鱼藤酮发生作用后不会降低虫体内的 ATP 水平
- 5、原产于北美温带的“加拿大一枝黄花”（简称 SC）给我国南方地区造成严重的生态灾害和经济损失。为研究 SC 入侵我国南方地区的原因，科研工作者利用入侵的 SC 二、四、六倍体（R2、R4、R6）的三种类型分别和当地常见植物混种实验，并对各类型的耐寒能力进行检测，结果如图。根据实验结果，下列说法错误的有（ ）



- A. 南方气温高，耐寒性好的 R2 在环境选择中处于劣势
 B. 种群密度 60 株/m² 左右时，R4、R6 种群增长速率最大
 C. 利用三倍体不育的原理，将 R2 和 R4 混种可控制 SC 的快速增长
 D. 在南方可以将人工培育的二倍体 SC 作为观赏植物种植
- 6、如图表示孟德尔揭示两个遗传定律时，所选用的豌豆植株体内相关基因在染色体上的分布。下列叙述正确的是（ ）

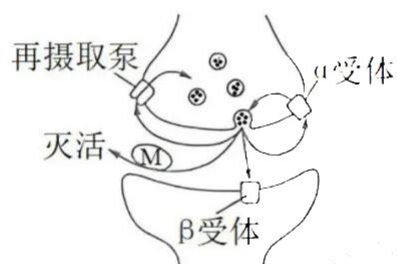


- A. 图丙、丁表示个体减数分裂时，可以揭示自由组合定律的实质
 B. 图丁个体自交后代高茎中，纯合子占 1/4
 C. 甲、乙、丙、丁都可以作为研究基因分离定律的材料
 D. 图丙个体自交，子代的表型比例为 9: 3: 3: 1，属于假说—演绎的实验验证阶段
- 7、研究发现，恐惧记忆是通过增强海马体与杏仁核之间的联系而形成的。杏仁核在与情绪强烈关联的记忆中起着重要的作用，抑郁症的产生可能与杏仁核受损有关。同时海马体在短时记忆的巩固中起着重要的作用，并能够将恐惧的记忆传递给杏仁核。下列叙述错误的是（ ）
- A. 恐惧、焦虑等消极情绪达到一定程度会使人产生抑郁
 B. 短时记忆可能与海马体及神经元之间即时的信息交流有关
 C. 与正常人相比，抑郁症患者可能会出现杏仁核体积减小等症状
 D. 情绪会影响记忆的形成，记忆和情绪均属于脑的低级功能
- 8、蝴蝶是雌雄异体昆虫，雌雄蝶有各自的第二性征。但在自然界中有个别蝴蝶同时具备雌雄两性的特征，称为阴阳蝶，如图为阴阳蝶形成的机理之一。已知有两条或多条 Z 染色体的蝴蝶是雄性，只有一条 Z 染色体的是雌性。下列相关分析错误的是（ ）



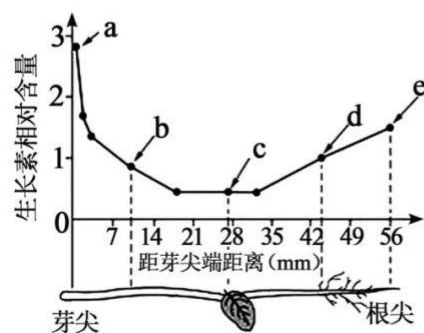
- A. I过程中姐妹染色单体形成后的数目先减半再减为零
- B. 基因重组发生在II过程受精作用中，III过程进行有丝分裂
- C. 阴阳蝶出现的原因是第一次卵裂时姐妹染色单体未正常分离
- D. 该阴阳蝶产生的配子中可能含一条或两条Z，也可能不含Z染色体

9、现代医学研究表明，A型抑郁症与突触间隙的去甲肾上腺素（NE）含量减少有关。图中箭头表示人体内NE的几种去向，NE通过 α 受体负反馈抑制NE释放。据图分析，下列叙述错误的是（ ）



- A. NE对突触前膜和突触后膜的效应不同与受体结构有关
- B. β 受体与NE识别后可以改变突触后膜的膜电位
- C. NE发挥作用后均通过再摄取泵运回突触小体
- D. 对于治疗抑郁症的新药，应进行药物依赖性试验

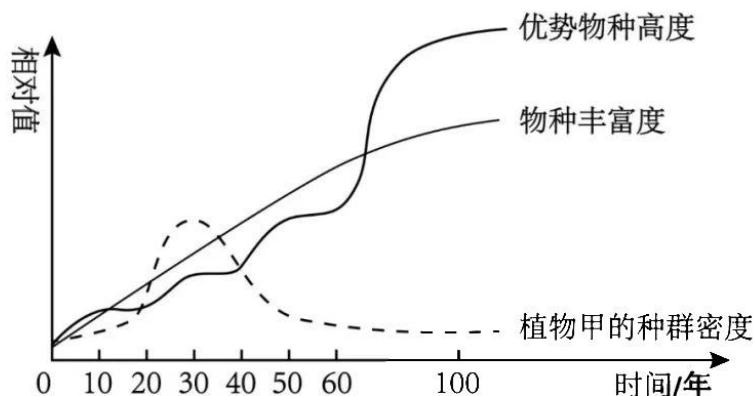
10、下图所示为黄化燕麦幼苗中生长素相对含量的分布情况，据所学知识和图中信息判断，下列叙述错误的是（ ）



- A. 生长素主要分布在生长旺盛的部位

- B. b 点所对应的细胞体积比 a 点所对应的细胞体积大，不能体现生长素作用的两重性
- C. a 点对应浓度的生长素作用于 d 点可能会抑制 d 点所对应的细胞的生长
- D. 该幼苗在太空中水平生长的原因是极性运输受到抑制

11、下图是发生森林火灾后某地物种丰富度、优势物种高度、植物甲的种群密度随时间的变化曲线。下列有关叙述错误的是（ ）



- A. 森林火灾后发生的群落演替属于次生演替
 - B. 30 年后植物甲的种群密度下降说明植物甲不适宜该地环境条件
 - C. 优势物种高度和物种丰富度曲线表明该地正在向森林群落演替
 - D. 适时进行合理的人工干预可以加快该地生态恢复
- 12、图 1 为某森林生态系统的部分结构和功能，A~C 代表某些生物成分，其中 B₁ 为食草动物，①~⑩代表碳元素流动的相应过程。图 2 表示松毛虫摄入能量的流动方向，A~F 代表能量值。下列说法正确的是（ ）

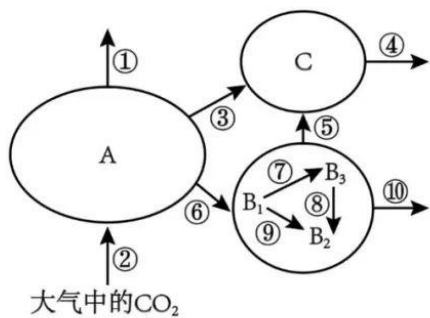


图1

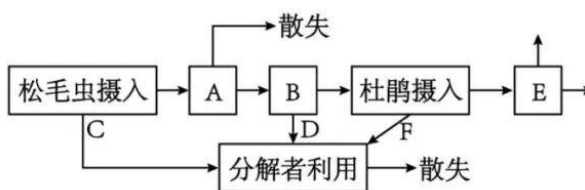
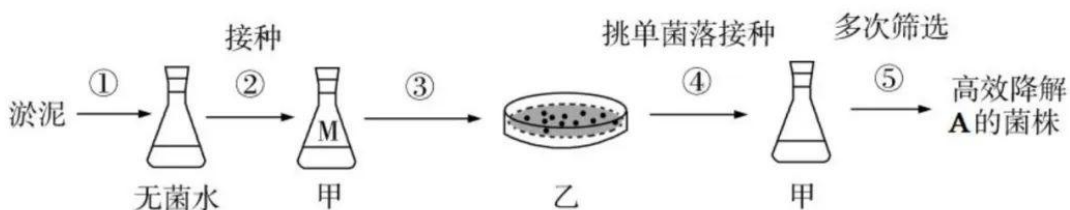


图2

- A. 图 1 中 A 代表生产者，该生态系统共有 2 条食物链
- B. 除①②④⑩外，图 1 中的碳元素以含碳有机物的形式流动
- C. 图 2 中，A 代表松毛虫的同化量，C 代表松毛虫流入分解者的能量

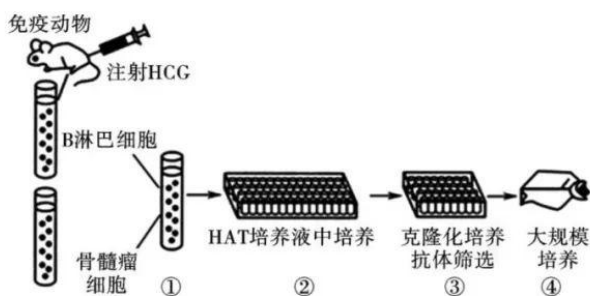
D. 引入灰喜鹊来控制松毛虫危害可提高该生态系统的能量传递效率

13、某种物质 A（一种含有 C、H、N 的有机物）难以降解，会对环境造成污染，只有某些细菌能降解 A。研究人员按照如图所示流程从淤泥中分离得到能高效降解 A 的细菌菌株。实验过程中需要甲、乙两种培养基，甲的组分为无机盐、水和 A，乙的组分为无机盐、水、A 和 B、下列表述正确的是（ ）



- A. 乙组分的 B 物质为琼脂，为了提高准确度，实验需设平行重复实验，无需另外设置空白对照
- B. 实验时，淤泥及盛有培养基的摇瓶通常采用高压蒸汽灭菌法进行灭菌
- C. 步骤③的接种工具是接种环，菌落数目稳定时，大小不同的菌落形成的起始时间一般不同
- D. 实验中初步估测摇瓶 M 中细菌细胞数为 1.5×10^7 个/mL，若要在每个平板上涂布 0.1mL 稀释后的菌液，且保证每个平板上长出的菌落数不超过 150 个，则至少应将摇瓶 M 中的菌液稀释 10^4 倍

14、人绒毛膜促性腺激素（HCG）是女性怀孕后胎盘滋养层细胞分泌的一种糖蛋白，制备抗 HCG 单克隆抗体可用于早孕的诊断。下图是抗 HCG 单克隆抗体制备流程示意图，下列有关叙述不正确的是（ ）



- A. ①过程所依据的原理是细胞膜具有一定的流动性
- B. ②过程筛选出的杂交瘤细胞都能产生抗 HCG 抗体
- C. ③过程利用的原理是抗原和抗体的特异性结合
- D. ④过程也可以将杂交瘤细胞注射到小鼠腹腔内增殖

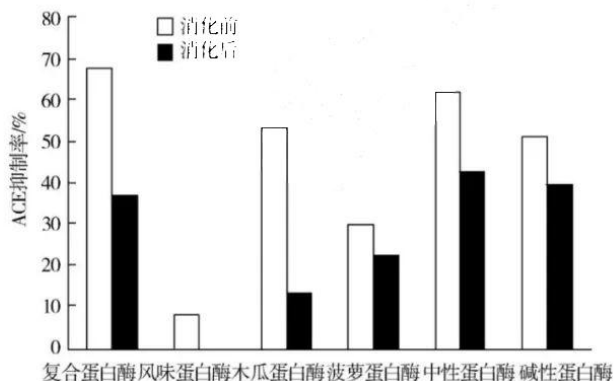
15、下列有关生物学实验中酒精作用的叙述，错误的是（ ）

选项	实验名称	酒精作用
A	检测花生子叶中的脂肪	50%的酒精溶液用于洗去浮色
B	绿叶中色素的提取与分离	无水乙醇，提取绿叶中的色素
C	观察根尖分生组织细胞的有丝分裂	95%的酒精与盐酸混合，用于固定细胞
D	土壤中小动物类群丰富度的研究	70%的酒精用于小动物的固定和防腐

A. A B. B C. C D. D

二、多项选择题：本题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。在每小题给出的四个选项中，只有多个项是符合题目要求，全部选对得 3 分，选对但不全的得 1 分，有选错的得 0 分。

16、血管紧张素转换酶（ACE）催化血管紧张素I转化成血管紧张素II，引起血管收缩，导致血压升高。ACE 抑制剂可通过抑制 ACE 的活性，起到降压的作用。在众多的 ACE 抑制剂中，通过酶解法制备的天然源 ACE 抑制肽具有安全性高、毒副作用低、可长期摄入等优势，将成为降压产品开发的研究热点。科研团队以牛肉蛋白为原料，用六种蛋白酶酶解产生 ACE 抑制肽，如图表示酶解产物在模拟消化前后的 ACE 抑制率变化。下列叙述错误的是（ ）



- A. ACE 在血管紧张素I转化成血管紧张素II的过程中提供适量的能量
- B. 利用不同的蛋白酶制备 ACE 抑制肽实验中，一定要设置相同的温度和 pH
- C. 消化液中的酶对蛋白酶的水解产物会进一步分解导致 ACE 抑制肽活性下降
- D. 复合蛋白酶的酶解产物具有最高的 ACE 抑制率，其抗消化酶消化的能力也最高

17、某 XY 型性别决定的雌雄异株植物（2N=24）的叶形受三对独立遗传的等位基因 D/d、E/e、F/f 控制。当显性基因 D、E、F 同时存在时表现为心形叶，其余情况均为卵形叶。一株纯合的心形叶雌株与隐性纯合卵形叶雄株杂交得 F₁，F₁ 雌雄株随机传粉得到 F₂。下列说

法正确的是 ()

- A. 若三对基因均位于常染色体上, 则 F_2 中心形叶植株的基因型有 8 种
- B. 若三对基因均位于常染色体上, 则 F_2 中心形叶植株中纯合子占 $1/16$
- C. 若有一对基因位于 X 染色体上, 则 F_2 雄株中卵形叶占 $23/32$, 雌株中卵形叶占 $7/16$
- D. 若有一对基因位于 X 染色体上, 则 F_2 中卵形叶的雌雄植株杂交, 会产生心形叶后代

18、2022 年 12 月 18 日卡塔尔世界杯落下帷幕, 阿根廷队取得总冠军, 竞技体育的魅力不仅是带给我们运动的激情, 更让我们看到了球员们励志的奋斗故事, 为我们的人生注入了拼搏的动力和全力以赴的魄力。下列有关叙述正确的是 ()

- A. 运动员在极短的时间内完成复杂的射门动作, 需要神经调节和体液调节的共同参与
- B. 运动员在踢球过程中, 调节躯体动作的神经中枢之间存在分级调节
- C. 比赛过程中下丘脑调节水盐平衡, 导致运动员大量出汗, 肾小管对水的重吸收增强
- D. 比赛后半程, 血液流经运动员的胰岛 A 细胞后, 血糖含量升高

19、近几年来, 全球环境污染问题日趋严重, 我国实施了垃圾分类政策, 有效缓解了环境压力。下列叙述正确的是 ()

- A. 将厨余垃圾作为有机肥施在农田遵循了生态工程的循环原理
- B. 实施垃圾分类可以增大生态足迹
- C. 实行垃圾分类处理是保护生物多样性的具体措施之一
- D. 将垃圾分类粉碎后, 再用相应的微生物处理, 可加快分解速度

20、北魏农学巨著《齐民要术》记载了许多古人在实际生产中积累的经验, 也蕴藏着众多生物学知识。请阅读表格中的古籍原文, 判断以下相关叙述, 正确的是 ()

工艺名称	古籍原文
酿酒技术	浸曲发, 如鱼眼汤, 净淘米八斗, 炊作饭, 舒令极冷
制醋技术	大率酒斗, 用水三斗, 合瓮盛, 置日中曝之。。。。。。七日后当臭, 衣生, 勿得怪也, 但停置, 勿移动, 挠搅之。数十日, 醋成
泡菜制作	作盐水, 令极咸, 于盐水中洗菜, 即内 (纳) 瓮中。其洗菜盐水, 澄取清者, 泻著瓮中, 令没菜把即止, 不复调和

技术	
----	--

- A. “浸曲发”时用的酒曲中，微生物的呼吸类型为兼性厌氧型
- B. “鱼眼汤”是指液面冒出小气泡的现象，由微生物呼吸作用释放 CO_2 形成
- C. “衣生”指发酵液表面形成一层菌膜的现象，主要是醋酸菌大量繁殖形成的
- D. “令没菜把即止”指将蔬菜全部浸没在盐水中，主要是为了让蔬菜充分吸收盐分

三、非选择题：本题共 5 小题，共 55 分。

21. 间作是指在同一田地上，同一生长期，分行或分带相间种植两种或两种以上作物的种植方式。间作可提高土地利用效率，由间作形成的作物复合群体可增加对阳光的截取与吸收，减少光能的浪费。如图 1 所示为大豆叶片中部分物质的代谢、运输途径，图 2 是大豆植株由黑暗转为光照后，光反应相对速率和热能散失比例随时间变化的曲线。回答下列问题。

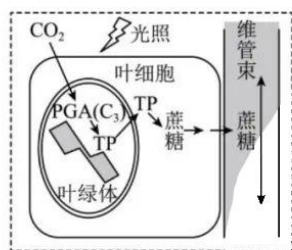


图1

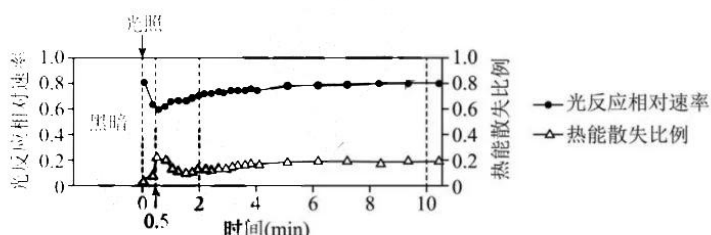


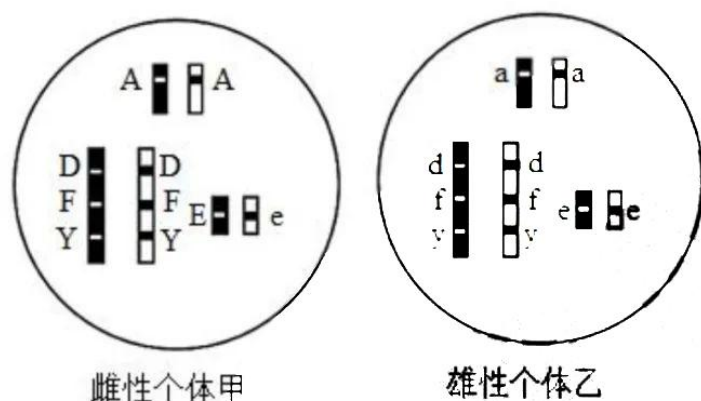
图2

- (1)在大豆叶肉细胞中，催化合成 TP 的酶和催化 TP 合成蔗糖的酶分别存在于_____。光合作用的产物有一部分是蔗糖，还有一部分是_____，其中_____可以进入筛管，通过韧皮部运输到植物各处。
- (2)在强光下，大豆细胞内叶绿体捕获的能量一部分用于光反应，一部分在叶绿体中以热能的形式散失。暗反应不需要光但需要被光照激活，正常情况下，暗反应一般在光照 0.5min 后才能被激活。0-0.5min 内光反应相对速率_____，原因可能是_____。
- 从物质与能量、结构与功能的角度分析：在 0~2min，热能散失比例先增加有利于降低叶绿体的温度，保护类囊体薄膜上的_____等物质的活性（写出两个）；热能散失比例减少有利于_____，从而提高光合速率。
- (3)为选择适合与玉米套种的大豆品种，研究人员在相同的条件下分别测定了 A、B、C 三个品种大豆的光补偿点和光饱和点，结果如表：

品种	A	B	C
光补偿点 ($\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$)	100	40	60
光饱和点 ($\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$)	1600	1200	1800

表中结果显示最适合与玉米套种的大豆品种是_____。增加环境中 CO_2 浓度后，测得 B 的光饱和点显著提高，但 C 的光饱和点却没有显著改变，原因可能是：_____。

22、. 如图所示为某动物 ($2n=44$) 的一些基因在染色体上的分布情况，其他基因和染色体未呈现。不考虑突变和互换，请回答下列问题。



- (1)该雌性个体甲处于后期的次级卵母细胞内有_____条染色体。
- (2)该动物的尾长受三对等位基因 A-a、D-d、F-f 控制。这三对基因的遗传效应相同，且具有累加效应 (AADDFF 的成年个体尾最长 aaddff 的成年个体尾最短)
 - ①控制该动物尾长的三对等位基因的遗传均遵循_____定律。
 - ②该雌性个体甲与雄性个体乙交配得到 F_1 ，让 F_1 雌雄个体间随机交配，所得 F_2 有_____种基因型 (只考虑与尾长有关的基因)，成年个体尾最长的个体占_____。
- (3)该动物的有毛与无毛是一对相对性状，分别由等位基因 E、e 控制。经多次实验，结果表明：雌性个体甲与雄性个体乙交配得到 F_1 后，让 F_1 雌雄个体自由交配，所得 F_2 中有毛所占比例总是 $2/5$ ，请推测其原因最可能是_____。
- (4)该动物的体色由两对基因控制，Y 代表黄色，y 代表鼠色，B 决定有色素，b 决定无色素 (白色)。以纯合黄色成年个体作母本，隐性纯合白色成年个体作父本，设计实验探究 Y/y 和 B/b 两对等位基因是否位于一对同源染色体上 (只考虑体色，不考虑其他性状和互换)，请简要写出实验思路：_____。

【注：不必写预期结果】

23、慢性粒细胞白血病（CML）是一种影响血液及骨髓的恶性肿瘤，其特点是产生大量不成熟的白细胞，这些白细胞在骨髓内聚集，抑制骨髓的正常造血功能。慢性粒细胞白血病的形成可能与费城染色体的出现有关，图1为费城染色体形成的机理，图2为CML形成及药物格列卫治疗CML的机制。回答下列问题：

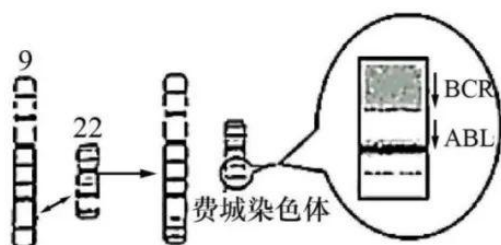


图1

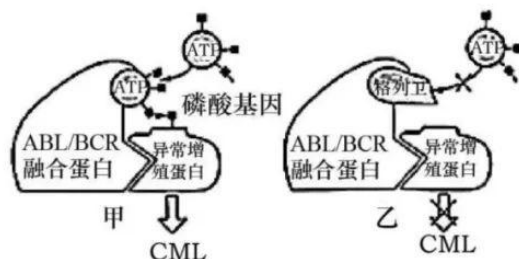


图2

(1)粒细胞由_____细胞增殖分化而来，粒细胞中的吞噬细胞具有吞噬、消化病原体的作用，在非特异性免疫中参与构成人体的第_____道防线。

(2)图1癌细胞染色体形态分析结果显示，人体9号染色体与22号染色体间的相互_____导致产生了费城染色体。这种变异使费城染色体上产生了ABL/BCR融合基因。ABL/BCR融合基因转录、翻译融合蛋白的过程需要的模板分别是_____。

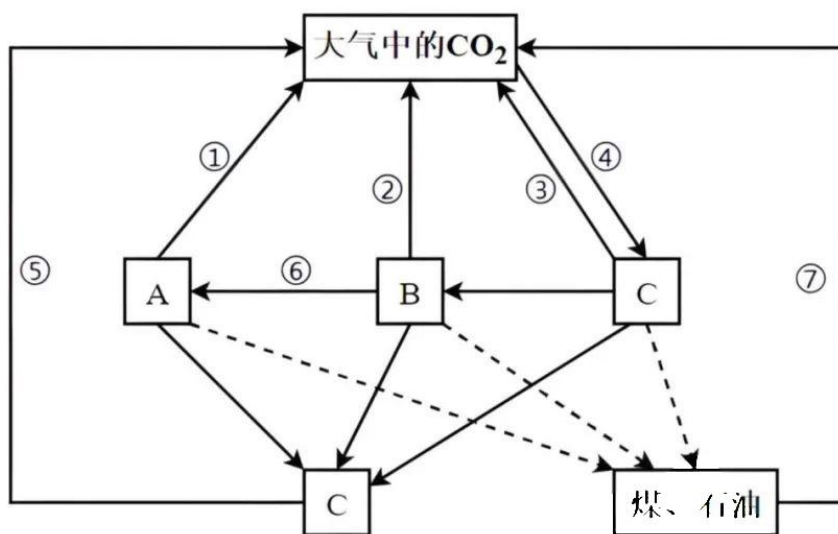
(3)由图2可知，ABL/BCR融合蛋白可以催化ATP中的磷酸基团发生转移，使异常增殖蛋白发生_____，并使粒细胞发生一系列变化，最终导致CML。结合图2乙分析，格列卫治疗CML的机制是_____。

(4)研究人员从抑制ABL/BCR融合基因表达的角度进行药物研发，发现地黄多糖（RPS）对ABL/BCR融合基因mRNA的合成有影响。现欲进一步探究不同浓度RPS处理对癌细胞中ABL/BCR融合基因mRNA合成水平的影响。要求RPS浓度设计为0、50、100、200（单位： $\mu\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ ）4个浓度值，每隔12h检测一次，实验时间总共为72h。

- ①本实验的自变量有_____。
- ②请写出本实验的大概思路：_____。（培养液的成分、mRNA的含量测定方法等不作要求）

24、请根据所学内容回答以下问题：

(1)下图表示某生态系统中的碳循环示意图。



- ①该生态系统中参与构成营养结构的有_____ (填图中字母)。
 ②若要缩小生态足迹应降低_____ (填图中序号)过程。
 ③若该生态系统为火灾后处于恢复期的森林, 图中①②③⑤过程释放的 CO_2 总量_____ (填“大于”“等于”或“小于”), ④过程固定的 CO_2 总量。

(2)北京冬奥会打造了首个真正实现“碳中和”目标的奥运会。冬奥核心区绿化造林成活率达99%以上, 森林覆盖率达到80%以上, 这些森林景观不仅可以改善生态环境还可以作为休闲旅游资源, 这体现了生物多样性的_____ 价值。冬奥核心区造林的树种多以本地树种为主, 宜乔则乔, 宜灌则灌, 遵循了生态工程的_____ 原理。

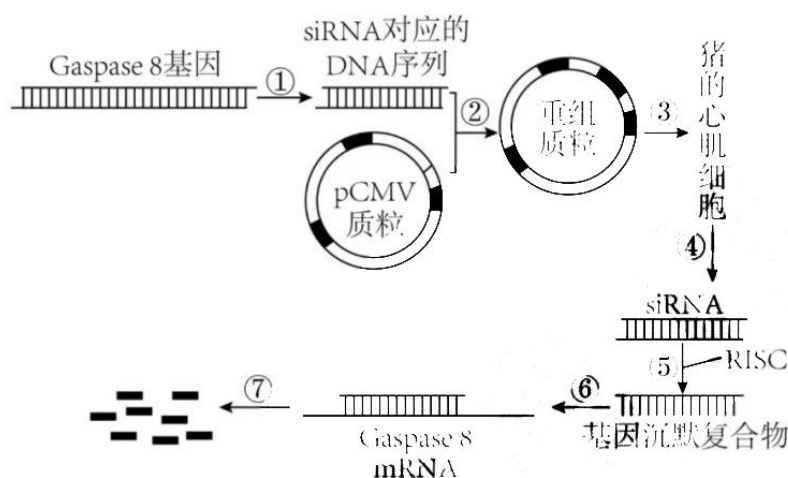
禁渔令颁布后, 人们把目光投向了人工养殖。养殖的草鱼除饲料外还以轮叶黑藻和苦草为食。科研人员对草鱼的能量流动情况进行分析, 结果如表所示。(字母为能量值, 单位是 $\text{KJ}/(\text{cm}^2 \cdot \text{a})$)

轮叶黑藻和苦草同化的能量	草鱼摄入的能量	草鱼同化饲料中的能量	草鱼粪便中的能量	草鱼用于生长、发育和繁殖的能量	草鱼呼吸作用散失的能量
a	b	c	d	?	e

据表分析, 草鱼用于生长、发育和繁殖的能量是_____ $\text{KJ}/(\text{cm}^2 \cdot \text{a})$ (用表中字母表示), 从轮叶黑藻和苦草到草鱼的能量传递效率为_____ $\times 100\%$ (用表中字母表示)。池塘养鱼, 可采取鳊鱼、鲢鱼、草鱼、青鱼四大家鱼为主的多鱼种混养模式, 这是利用了它们在池塘中占据不同_____。

(3)为缓解人口增长带来的世界性粮食紧缺状况，人类可以适当改变膳食结构。若将草食动物性食物与植物性食物的比例由 1: 2 调整到 1: 4，能量传递效率按 10%计算，地球可供养的人口数量是原来的_____倍(保留两位小数)。

25、心脏移植是挽救终末期心脏病患者生命唯一有效的手段，然而心脏移植过程中会发生缺血再灌注损伤（IRI），可能导致心脏坏死。研究发现，IRI 通过促进 Caspase 8 等一系列凋亡基因的表达，导致细胞凋亡坏死最终引起器官损伤。根据 Caspase 8 基因合成的小干扰 RNA（siRNA）可以使 Caspase 8 基因沉默，有效抑制 IRI 所致的器官损伤。图是利用猪的心肌细胞开展 siRNA 作用研究的示意图。

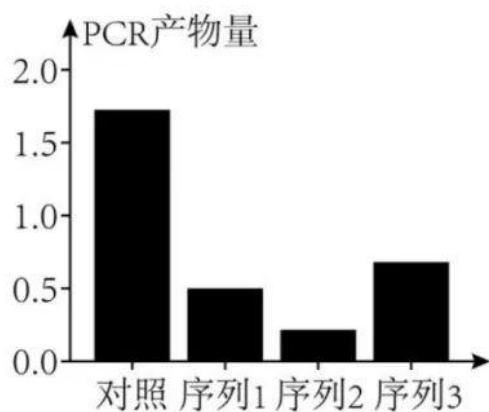


回答下列问题：

(1)图中步骤②构建重组质粒需要使用_____等工具酶。与直接将 siRNA 导入猪的心肌细胞相比，通过重组质粒将 siRNA 对应的 DNA 序列导入心肌细胞，其优点是_____（答出一点）。

(2)siRNA 对应 DNA 序列在心肌细胞中表达产生的 si RNA，与 RISC 组装形成基因沉默复合物，通过抑制基因表达的_____过程，使 Caspase 8 基因沉默，从而降低 IRI 引起的细胞凋亡。

(3)研究人员根据 Caspase 8 基因的碱基序列，设计了三种序列分别导入猪的心肌细胞，通过测定靶基因 Caspase 8 的 mRNA 含量来确定最优序列。测定 mRNA 含量时，需提取心肌细胞的总 RNA，经过_____过程得到 cDNA，再进行 PCR 扩增，测定 PCR 产物量，结果如图所示。据此判断最优序列是_____。



(4)选用猪的心肌细胞做受体细胞是因为猪在基因、解剖结构、生理生化和免疫反应等方面与人类极为相似。为了解决心脏移植供体短缺问题，许多科学家正在研究用猪心脏代替人的心脏。你认为将猪心脏移植到人体面临的最大挑战是_____，这是因为免疫系统会把外来器官当作_____成分进行攻击。请说出一种解决这一问题的思路：_____。



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](http://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**。



微信搜一搜

自主选拔在线

