2008届高考理科综合试题生物部分试题

**本试卷分第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分。第l卷为第l至第5页．第Ⅱ卷为第6至第10页。全卷满分300分，考试时间150分钟，**

**考生注意事项：**

1．答题前，考生务必在试题卷、答题卡规定的地方‘填写自己的座位号、姓名。考生要认真核对答题卡上粘贴的条形码的“考场座位号、姓名”与考生木人考场座位号、姓名是否一致。

2．第Ⅰ卷每小题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑．如需改动，用橡皮擦干净后，再选出其他答案标号。第Ⅱ卷用0．5毫米的黑色签字笔在答题卡上书写作答，在试题卷作答，答案无效。

3．考试结束，监考员将试题卷和答题卡一并收回。

**第Ⅰ卷 选择题 （共126分）**

本卷共21小题。每小题6分，共126分。

以下数据可供解题时参考：

相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O16 Na23 Mg 24 A1 27 Fe 56 Cu 64 Zn 65

**一、选择题（本题共13小题。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．镰刀型红细胞贫血症的出现是由于

A．基因在复制时的偶然差错造成表达的血红蛋白结构异常

B．基因在转录时的偶然差错造成表达的血红蛋白结构异常

C．信使RNA在翻译时的偶然差错造成血红蛋白结构异常

D．以上三种情况都有可能是该病的出现原因，但第一种情况较常见

2．下列有关捕食作用的说法中不正确的是

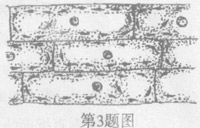
A．适当放牧的草场，生产者光合作用的总产量会增加

B．由于自然选择草原上的被捕食者必须具备很强的奔跑能力才能躲避敌害

C．捕食者与寄生物均属于异养型生物，两者的食物获取方式不同

D．森林生态系统的生物种类丰富，食物网复杂，自动调节能力大

3．右图是高倍显微镜（10×40）观察黑藻细胞质流动的部分绘图。下列对图像的理解正确的是

A．实际细胞质的环绕流动方向也为逆时针

B．显微镜中细胞的面积是实际细胞面积的400倍

C．取洋葱鳞片的表皮细胞的观察效果会更好

D．细胞质的流动需经过特定的染色才能发现

4．选取大小一致健康的大麦种子50粒，用刀片将每粒种子横切成两半，使成无胚的半粒和 有胚的半粒，经消毒后按下表加入各种溶液和材料。根据表中信息可推断出

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 赤霉素溶液  （mmol） | 蒸馏水（ml） | 试验材料 | 时间 | 淀粉剩余相对值（%） |
| 1 | 0 | 2 | 10个有胚半粒 | 24h | 60 |
| 2 | 0 | 2 | 10个有胚半粒 | 24h | 100 |
| 3 | 4 | 2 | 10个有胚半粒 | 24h | 80 |
| 4 | 4 | 2 | 10个有胚半粒 | 24h | 55 |
| 5 | 4 | 2 | 10个有胚半粒 | 24h | 45 |

A．种子发芽时胚产生淀粉酶将淀粉分解

B．一定浓度的赤霉素能诱导种子产生淀粉酶

C．诱导淀粉分解的最佳赤霉素量应小于或等于4×1 0 mmol

D．淀粉分解的产物是麦芽糖或葡萄糖

5．将动物的精子和卵细胞在体外人工受精，在试管中完成早期的胚胎发育后移植至代孕动物子宫完成后期胚胎发育并最终分娩，该生物工程技术称胚胎移植，此项技术实际意义是

A．是转基因动物、体细胞杂交动物、克隆动物的培育等生物工程的必要技术

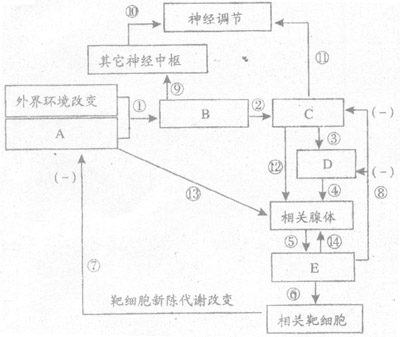
B．可实现哺乳动物在较短时间内大量繁殖年龄相同后代

C．可突破小同物种之间的生殖隔离而最终实现远源杂交

D．胚胎移植属有性繁殖范畴，不能保留亲本的优良性状。

30．（22分）

下图是人体生命活动调节的示意图，图中“（一）”表示抑制作用，根据图解回答下列问题。



（1）分别表示图中A～E所表示的结构、过程或物质名称：A\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；B\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；C\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；D\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；E\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）用图中带圈数字的适当顺序，如“①②③”表示以下两种情况的生理调节过程：

a：进食后血糖上升：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

b：寒冷环境中：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）由图解可知，生物体内的调节过程是由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_共同完成的，保持机体内部环境的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

31．（20分）

基因突变是由于DNA分子上一个或少数几个碱基对发生\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_而导致\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的改变。个体发育过程中的基因突变是否一定会引起生物表现性状的改变？请从基因的结构、基因的表达过程、个体生长发育、基因的显隐性等方面加以分析说明。

**2008届高考**

**理科综合参考答案**

一、选择题

1．A【解析】镰刀型红细胞贫血症至少是由于造血肝细胞血红蛋白基因结构的改变导致所有红细胞中表达的血红蛋白异常造成的。若基因结构没有改变，只是在转录或翻译的个别差错那么出现异常的仅仅是个别血红蛋白，并不能造成贫血症。故选A

2．B【解析】生产者被牛羊等消化吸收后，以更易被分解的食物残渣形式排除体外，加速了矿物质循环的速度，有利于生产的再生和固定更多太阳能等。“草原上的动物以善于奔跑和挖洞的动物为主”，被捕食者依靠快速的奔跑或穴洞以躲避敌害。故选B

3．A【解析】根据显微镜成像的特点，叶绿体在细胞内的实际位置与观察到的图像位置相反，若实际叶绿体在细胞内的运动轨迹为：左上---左下----右下----左上，环流方向为逆时针则在显微镜图像中的运动轨迹为：右下----右上----左上----左下----右下，亦为逆时针环流，故A正确。显微镜的放大倍数是线性放大，即将亮点距离放大，而面积放大应为线性放大倍数的平方，即160000倍。

4．B【解析】从实验的设计和表中的数据可推断出种子发芽时胚可以产生促进淀粉分解的激素（如赤霉素）或催化淀粉分解的淀粉物，故A项不准确。细胞内淀粉的分解一定与淀粉酶有关，赤霉素只有诱导淀粉酶的合成才能促进淀粉的分解，故B项证券业。赤霉素作用也可能具有两重性，故最佳的诱导量可能介于与之间，也可能是小于或等于，故C不准确。

5．B【解析】与植物不同，目前动物的体细胞的杂交不能完成胚胎发育，故A项错。

30．（22分）

（1）A一内环境改变；B—感受器（兴奋）；C—下丘脑；D —垂体；E—相关激素（5分）

（2）a：①②12⑤⑥⑦； 13⑤⑥⑦； 14； ⑧ （6分，只需回答三项即可）

b：①②③④⑤⑥⑦；①②11； ⑧： ①⑨⑩；（6分，只需回答一项即可）

（3）神经调节和体液调节（或答：神经系统、内分泌系统和相关组织器官）（3分）；相对稳定状态 或稳态）（2分）

31．（20分）

替换、缺失或增添（3分） 基因结构（1分）

基因结构方面：突变如发生在基因的非编码区或编码区的非编码序列上可能不会影响转录形成的信使ILNA的碱基序列，从而不会引起蛋白质的结构改变；（4分）

基因的表达方面：突变使转录的信使RNA碱基序列改变，但改变位置上的密码子可能与未改变之前的密码子决定的是同一种氨基酸，从而不会引起蛋白质的结构改变；（4分）

个体生长发育方面：突变发生的较晚．突变的基因只在部分组织和器官中存在，而这些细胞并不一定表达该基因，从而不会引起生物体性状的改变；（4分）

基因的显隐性方面：若突变基因为隐性，即由显性纯合子（AA）突变为杂合子（Aa），由于显性基因对隐性基因的显性作用，该个体不会表现突变性状。（4分）

（本题具有一定开放度，其它答案合理也可给分）