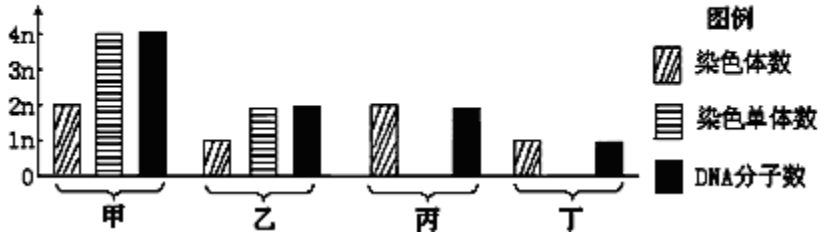
2022年上海崇明县崇西中学
高三生物上学期期末试卷含解析

一、
选择题（本题共40小题，每小题1.5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.
如图，甲乙丙丁为小鼠睾丸某细胞分裂过程中不同时期的染色体数、染色单体数和DNA分子数的比例图，下列关于此图的叙述中错误的是（　　）



A．甲图可表示减数第一次分裂前期

B．乙图可表示减数第二次分裂前期

C．丙图可表示有丝分裂间期的某一阶段

D．丁图可表示有丝分裂后期

参考答案：

D

2.下列关于性状分离比的模拟实验的叙述中，不正确的是（　）

A．由于生物雌雄个体产生的雌雄配子总数是相等的，因而甲乙两个小桶内各装两种不同颜色的彩球20个

B．装彩球的两个小桶如果是透明的，可能对实验的结果产生干扰

C．在每次抓取小球时，都应将桶内的小球充分混合

D．每次抓取小球统计后，应将彩球放回原来的小桶内，重复抓取50—100次

参考答案：

A

3.

某实验小组做了两组实验，甲组用^{35}S标记的T_2噬菌体去侵染^{32}P标记的细菌；乙组用^{32}P标记的T_2噬菌体去侵染^{35}S标记的细菌，则甲乙两组新产生的众多噬菌体中的元素情况分别为（ ）

A．甲：全部含有^{32}P和^{35}S；乙：部分含有^{32}P和^{35}S

B．甲：部分含有^{32}P，全部含有^{35}S；乙：全部含有^{32}P，全部不含^{35}S

C．甲：全部含有^{32}P，全部不含^{35}S；乙：部分不含^{32}P，全部含有^{35}S

D．甲：部分含有^{32}P，全部不含^{35}S；乙：全部含有^{32}P，全部含有^{35}S

参考答案：

C

4. 用含^{18}O的葡萄糖跟踪有氧呼吸过程中的氧原子，^{18}O转移的途径是 （ ）

A．葡萄糖→丙酮酸→水　　B．葡萄糖→氧→水

C．葡萄糖→丙酮酸→氧　　D．葡萄糖→丙酮酸→二氧化碳

参考答案：

D

5. 下列关于细胞工程的有关叙述，不正确的是

A

．利用花药离体培养得到单倍体植株，从紫草的愈伤组织中提取紫草素，利用细胞工程培育“番茄—
马铃薯”杂种植株，都利用了植物组织培养技术，而利用秋水仙素处理萌发的种子或幼苗得到多倍体植株没有采用植物组织培养技术

B．在进行组织培养时，由根尖细胞形成愈伤组织的过程中，可能会发生细胞脱分化，染色体变异或基因突变，而不可能发生细胞分化和基因重组

C．动物细胞融合与植物体细胞杂交相比，诱导融合的方法，所用的技术手段，所依据的原理均相同，都能形成杂种个体。

D．“试管婴儿”实质上就是“体外受精”和“胚胎移植”的“产物”，使能产生精子和卵细胞的但不能生育的夫妇能得到自己的孩子；单克隆抗体的制备采用了动物细胞融合技术和动物细胞培养技术

参考答案：

C

6.下列关于植物激素及其类似物在农业生产实践上的应用，符合实际的是

A.黄瓜结果后，喷洒一定量的脱落酸可以防止果实脱落

B.利用低浓度的2，4-D作除草剂，可抑制农田中的杂草生

C.用一定浓度的赤霉素处理黄麻、芦苇等植物，使植株增高

D.番茄开花后，喷洒一定浓度的乙烯利，可促进子房发育成果实

参考答案：

C
7.

某种极具观赏价值的兰科珍稀花卉很难获得成熟种子。为尽快推广种植，可应用多种技术获得大量优质苗，下列技术中不能选用的是

A. 利用茎段扦插诱导生根技术快速育苗

B. 采用花粉粒组织培养获得单倍体苗

C. 采集幼芽嫁接到合适的其他种类植物体上

D. 采用幼叶、茎尖等部位的组织进行组织培养

参考答案：

B

8.

右图表示某同学做“叶绿体中色素的提取和分离”的实验改进装置，下列叙述，错误的是

A．应向培养皿中倒入层析液

B．应将滤液滴在a处，而不能滴在b处

C．实验结果应得到四个不同颜色的同心圆(近似圆形)

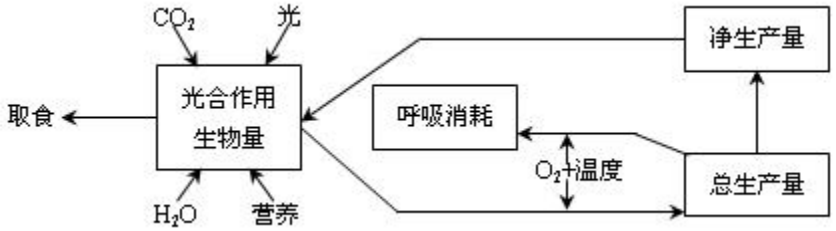
D．实验得到的若干个同心圆中，最小的一个圆呈橙黄色

参考答案：

D

9.

下图为植物所固定的太阳能的限制因素图解，有关分析正确的是：



A．影响植物固定太阳能的因素除了光、水、CO_2、矿质营养外还有温度

B．对于所有生态系统的植物来说，水都是它们固定太阳能的一个重要限制因素

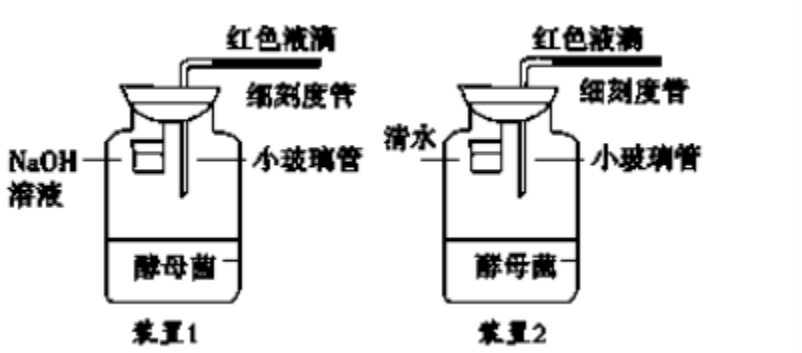
C．通过取食，流入下一营养级的能量只有净生产量的10%--20%

D．图中的营养是指落叶和枯枝中能被植物再利用的有机营养

参考答案：

答案：A

10. 下图是探究酵母菌进行呼吸方式类型的装置，下列叙述错误的是　　（　　）



A．假设装置1中的液滴左移，装置2中的液滴不动，说明酵母菌只进行有氧呼吸

B．假设装置1中的液滴不移动，装置2中的液滴右移，说明酵母菌只进行无氧呼吸

C．假设装置1中的液滴左移，装置2中的液滴右移，说明酵母菌既进行有氧呼吸又进行无氧呼吸

D．假设装置1、2中的液滴均不移动，说明酵母菌只进行有氧呼吸或只进行无氧呼吸

参考答案：

D

11. 下列有关实验的叙述中，正确的是（　）。

A．叶绿体中色素的分离实验结果显示：色素含量最少的是呈橙黄色的胡萝卜素

B．斐林试剂使用时要先把甲液(0.1g／mL的NaOH溶液)和乙液(0.01g／mL的$CuSO_4$溶液)混合均匀

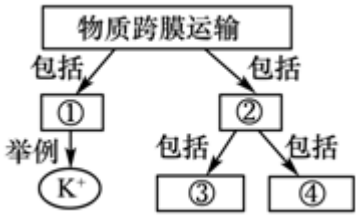
C．检测CO_2产生的多少可以使用重铬酸钾，看产生灰绿色的时间长短

D．脂肪的鉴定实验中需用显微镜才能看到被苏丹Ⅳ染成橘黄色的脂肪滴

参考答案：

A

12.如图是物质进出细胞方式的概念图，对图示分析正确的是（　　）



A. 甘油分子进入细胞的方式为①

B. 大分子物质可通过②两种方式被吸收

C. 据图可确定①为不耗能且需载体蛋白的协助扩散

D. ③和④两种方式的共同特点是顺浓度梯度运输物质

参考答案：

D

【分析】

物质跨膜运输包括被动运输和主动运输两大类。其中被动运输包括自由扩散和协助扩散两种形式，根据K^+可判断①为主动运输，②为被动运输，③、④分别为自由扩散和协助扩散。

【详解】A、甘油分子属于脂溶性物质，通过自由扩散进入细胞，A错误；

B、大分子物质通过胞吞和胞吐进出细胞，B错误；

C、①为主动运输，耗能且需载体蛋白的协助，C错误；

D、被动运输的特点是顺浓度梯度运输物质，不需要消耗能量，D正确。

故选D。

13.

某课题小组进行“探究2，4－D促进插枝生根的作用”的研究．在制订实验方案过程中，下列可以不考虑的是（　　）

A．蒸馏水处理作为空白对照

B．设置不同浓度的2，4－D溶液组

C．严格控制插枝的状态和浸泡时间

D．实验组及对照组用相同强度的单侧光照射

参考答案：

D

【考点】探究植物生长调节剂对扦插枝条生根的作用．

【分析】该实验的目的是“探究生长素类似物促进插条生根的最适浓度”，则自变量是生长素类似物的浓度，因变量是插条生根的情况，可通过插条的生根数目或生根的平均长度来判断，无关变量有插条上侧芽的数目及饱满程度、生长素类似物处理插条的时间等．

【解答】解：A、蒸馏水处理作为空白对照，这样可以确定某一浓度的2，4－D对插条是促进作用还是抑制作用，A错误；

B、由于要探究最适浓度，所以要配置一系列浓度梯度，以确定最适浓度范围，B错误；

C、该实验的自变量是生长素类似物的浓度，无关变量（如枝条长度、生长素类似物处理的时间等）要相同且适宜，C错误；

D、该实验的目的是“探究生长素类似物促进插条生根的最适浓度”，无需单侧光照射，D正确．

故选：D．

14.

我国为了预防和控制新生儿脊髓灰质炎的发生，定期给幼儿服用脊髓灰质炎糖丸。新生儿初次服用糖丸，体内可引起的免疫反应是

A.产生记忆细胞　　B.浆细胞合成大量的抗原

C.记忆B细胞产生大量的浆细胞　　D.效应T细胞分化成记忆T细胞

参考答案：

A

15.

据调查，某小学的学生中，基因型的比例为X^BX^B（42．32％）、X^BX^b（7．36％），X^bX^b

（0．32％）、X^BY（46％）、X^bY（4％），则在该地区X^B和X^b的基因频率分别为（　　）

A．69％，31％　　B．94％、6％　　C．92％、8％　　D．78％、22％

参考答案：

C

16.

黄曲霉毒素是主要由黄曲霉菌产生的可致癌毒素，其生物合成受多个基因控制，也受温度、pH等因素影响。下列选项正确的是(　　)

A．黄曲霉菌能否产生黄曲霉毒素属于相对性状

B．温度等环境因素不会影响生物体的表现型

C．不能产生黄曲霉毒素的菌株的基因型都相同

D．黄曲霉素能够致癌属于生物的表现型

参考答案：

A

17.对于育种来说，有性生殖的主要优点是能产生

A. 更多的后代　　B. 更多各种各样的后代

C. 健康的后代　　D. 发育更快的后代

参考答案：

B

18.

一个父母的基因型为I^AI^A和I^Ai的男人与一个父母的基因型均为I^Bi的女人结婚，生了4个孩子。4个孩子中有2个孩子为A型血的概率为

A．9/4096　　B．81/4096　　C．225/4096

D．1350/4096

参考答案：

D

19.

实验室内有一群基因突变的老鼠，这些老鼠只要按时喂食并且不让它们运动，它们就能维持正常。当它们进食后，它们的血糖浓度会轻微上升，然后下降至一个恒定状态，然而只要让老鼠运动或禁食一餐，它们的血糖浓度就会迅速下降，进而昏迷。这些突变老鼠出现上述状况的原因最可能是

A．胰岛B细胞受损　　B．甲状腺被切除

C．无法将血糖转换成肝糖原　D．体内细胞缺乏胰高血糖素的受体

参考答案：

D

20.

二氧化锰和过氧化氢酶都能催化过氧化氢分解成水和氧气。下表为某兴趣小组进行的实验及相应结果。

下列叙述错误的是

试管	反应物	加入物质	反应条件	实验现象
1	2%过氧化氢溶液	二氧化锰	室温	少量气泡
2	2%过氧化氢溶液	土豆浸出液	室温	大量气泡
3	2%过氧化氢溶液	人新鲜唾液	室温	没有气泡

A. 本实验说明酶的催化作用具有高效性和专一性

B. 本实验还能证明酶在细胞外也具有催化作用

C. 若将产生的气体全部收集起来，则从1号和2号试管收集到的气体体积基本相同

D. 若将反应条件改为沸水浴，则2号试管也不会产生气泡

参考答案：

D

本实验的自变量有无机催化剂和生物催化剂酶，说明酶具有高效性，自变量含有酶的种类，说明酶具有专一性，A正确；本实验是在细胞外的试管中进行的，说明酶在细胞外也具有催化作用，B正确；由于反应物是无关变量，是相等的，所以不同的试管中最终收集到的气体体积基本相同，C正确；过氧化氢在高温下反应速度也会加快，所以若将反应条件改为沸水浴，则2号试管也会产生气泡，D错误。

21. 图4表示人体皮下的组织，A.B.C表示细胞外液。下列叙述不正确的是

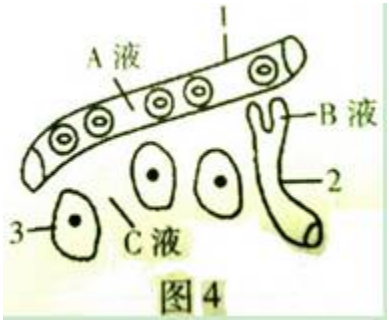


图 4

A. 结构2的管壁细胞生活的内环境为B和C

B. 食用含碱性物质的食物时，A的pH仍将保持稳定

C.C的渗透压升高时，下丘脑抗利尿激素分泌将会减少

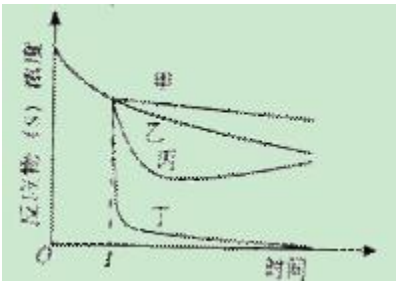
D.长期蛋白质营养不足会导致A渗透压降低，引起组织水肿

参考答案：

C

22.

某一不可逆化学反应（$S \rightarrow P+W$）在无酶和有酶催化时均可以进行，当该反应在无酶条件下进行到时间t时，向反应液中加入催化该反应的酶。右图中能正确表示加酶后反应物浓度随反应时间变化趋势的曲线是（　）



A．甲　　B．乙　　C．丙　　D．丁

参考答案：

D

23.

某50肽中有丙氨酸（R基为－CH_3）4个，现脱掉其中的丙氨酸（相应位置如图）得到4条多肽链和5个氨基酸（脱下的氨基酸均以游离态正常存在）．下列有关叙述错误的是（　）



A．若将新生成的4条多肽链重新连接成一条长链将脱去3个H_2O分子

B．若将得到的5个氨基酸缩合成5肽，则有5种不同的氨基酸序列

C．若新生成的4条多肽链总共有5个羧基，那么其中必有1个羧基在R基上

D．该50肽水解得到的几种有机物比原50肽增加了4个氧原子

参考答案：

D

【考点】16：蛋白质的合成——氨基酸脱水缩合．

【分析】由题意知，某50肽中有丙氨酸的位置是21位、27位、35位、49位，因此水解掉4个丙氨酸需要水解8个肽键，消耗8分子水，形成4条短肽和5个氨基酸．

【解答】解：A、4条短肽脱去缩合形成一条肽链需要脱去3分子水形成3个肽键，A正确；

B、由题意可知，水解得到的5个氨基酸是2种，因此将5个氨基酸缩合成5肽，有5种不同的氨基酸序列，B正确；

C、一条肽链至少含有一个羧基，因此4条多肽链总共有5个羧基，那么其中必有1个羧基在R基上，C正确；

D、由题意可知，水解过程中消耗8分子水，因此水解得到的有机物比原50肽增加了8个氧原子，D错误．

故选：D．

24.在两对相对性状的遗传实验中，可能具有1：1：1：1比例关系的是（　　）

①杂种自交后代的性状分离比

②杂种产生配子类型的比例

③杂种自交后代的基因型比例

④杂种测交后代的表现型比例

⑤杂种测交后代的基因型比例．

A．①②④　　B．①③⑤　　C．②③⑤　　D．②④⑤

参考答案：

D．

在两对相对性状的遗传实验中，

①杂种自交后代的性状分离比9：3：3：1；

②杂种产生配子类别的比例1：1：1：1；

③杂种自交后代的基因型比例1：2：1：2：4：2：1：2：1；

④杂种测交后代的表现型比例1：1：1：1；

⑤杂种测交后代的基因型比例1：1：1：

25.

D、d和T、t是分别位于两对同源染色体上的两对等位基因，在不同情况下，下列叙述符合因果关系的是

A.DDTT和ddtt杂交，F_2中具有双显性性状且能稳定遗传的个体比例是1/4

B.基因型为DDtt的植株与基因型为ddTT的植株杂交，后代只有一种表现型

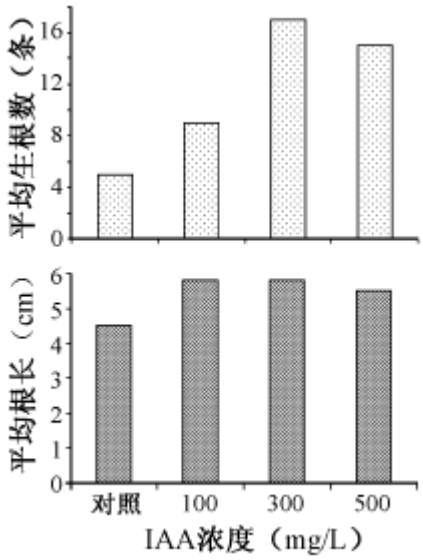
C.基因型为DdTt的个体，如果产生有DD的配子类型，则可能发生了染色体数目变异

D.后代的表现型数量比接近为1∶1∶1∶1，则两个亲本的基因型一定为DdTt和ddtt

参考答案：

C

26.如图为一种植物扦插枝条经不同浓度IAA浸泡30 min后的生根结果(新生根粗细相近)，对照组为不加IAA的清水。下列叙述正确的是



A. 对照组生根数量少是因为枝条中没有IAA

B. 四组实验中，300 mg/LIAA诱导茎细胞分化出根原基最有效

C. 100与300 mg/LIAA处理获得的根生物量相近

D. 本实验结果体现了IAA对根生长作用的两重性

参考答案：

B

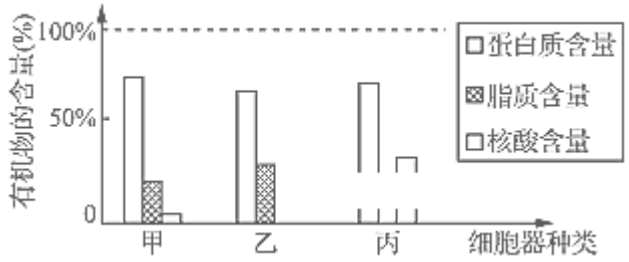
【分析】据图分析，该实验的自变量是IAA的浓度，因变量是平均生根数和平均根长；与对照组相比，随着IAA浓度的增加，平均生根数先增加后减少，平均根长先增加后略有减少。

【详解】对照组生根数量少是因为枝条中IAA较少，A错误；据图分析可知，四组实验中，300mg/L的IAA浓度下平均生根数最多，说明诱导茎细胞分化出根原基最有效，B正确；图中显示，100与300mg/L处理获得的根的长度相近，但是数量不相等，因此两者获得的根的生物量不相等，C错误；与对照组相比，高浓度下没有体现抑制生根数和根长的现象，因此不能体现出IAA对根生长作用的两重性，D错误。

【点睛】解答本题的关键是对于柱状图的分析，找出实验的自变量和因变量，并与对照组相比得出平均生根数和平均根长随IAA浓度的变化规律。

27.

用差速离心法分离出某动物细胞的3种细胞器，经测定其中3种有机物的含量如下图所示。下列叙述正确的是



A. 细胞器甲是有氧呼吸的主要场所

B. 细胞器乙肯定与分泌蛋白的加工和分泌有关

C. 细胞器丙是基因表达过程中转录和翻译场所

D. 硝化细菌与此细胞共有的细胞器有甲和丙

参考答案：

A

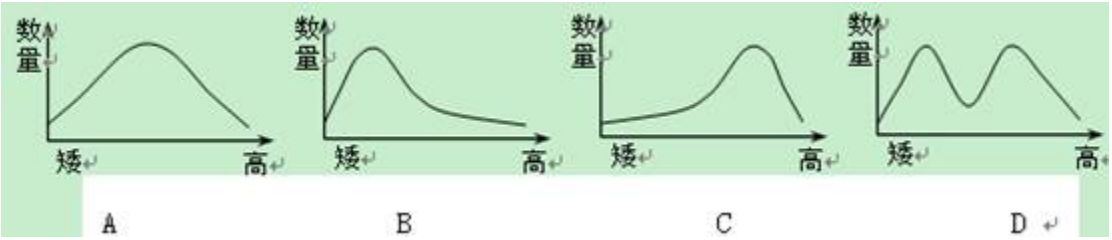
细胞器甲含有脂质和核酸，应是线粒体，是有氧呼吸的主要场所，A项正确；细胞器乙含有蛋白质和脂质，应是膜结构细胞器，但不一定与分泌蛋白的加工和分泌有关，如溶酶体，B

项错误；细胞器丙不含有脂质，可能是中心体或核糖体，核糖体是基因表达过程中转录和翻译的场所，C项错误；硝化细菌为原核细胞，只具有核糖体一种细胞器，D项错误。

【点睛】解答本题的关键是：根据细胞器是否含有脂质或核酸判断细胞器种类。动物细胞中核糖体、中心体没有膜结构，不含有脂质；核糖体和线粒体含有核酸。

28.

某种植物的株高由多对基因控制，显性基因越多就越高。现将最高和最矮的2个极端类型作为亲本杂交，F_2表现型的预期分布与下列哪一曲线最接近（　　）

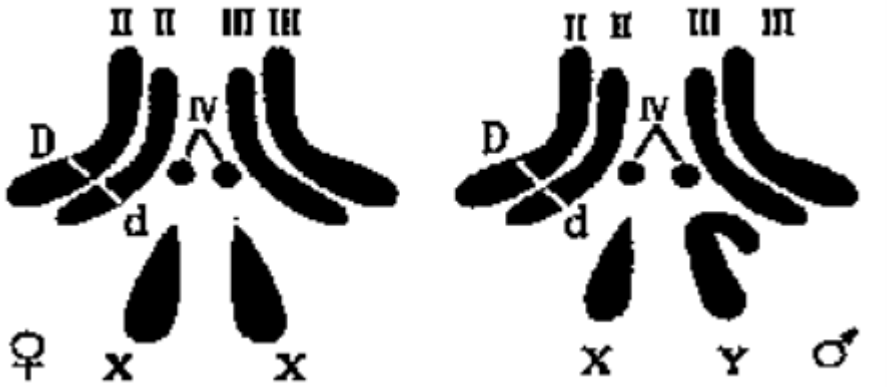


参考答案：

A

29.

下图为一对雌雄果蝇体细胞的染色体图解，其中Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、X、Y表示染色体，基因D、d分别控制长翅、残翅。请据图回答：



（1）由图可知，雄果蝇的一个染色体组可表示为_____。

（2）图中雄果蝇的基因型可写成_____,该果蝇经减数分裂至少可以产生_____种配子。

（3）若两果蝇杂交，后代长翅：残翅=3
：1,则说明D、d基因控制长翅、残翅性状的遗传遵循基因的_____定律。

（4）已知果蝇有控制黑檀体和灰体的基因，将黑檀体长翅果蝇（纯合体）与灰体残翅果蝇（纯合体）杂交，获得的F_1代均为灰体长翅果蝇。将F_1代雌、雄果蝇自由交配，若F_2代雌、雄群体中表现型均为灰体长翅、灰体残翅、黑檀体长翅、黑檀体残翅，且其比例接近于9 ： 3 ： 3 ： 1，说明控制黑檀体和灰体的基因不在_____染色体上。

（5）果蝇的Ⅱ号染色体上有粉红眼基因r,Ⅲ号染色体上有截毛b，短腿基因t位于Ⅳ号染色体上。任取两只雌、雄果蝇杂交，如果子代中刚毛（B)粉红眼短腿个体的比例是3/16，则这两只果蝉共有_____种杂交组合（不考虑正、反交）。

参考答案：

(1). Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ和X或Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ和Y　　(2). Dd　　(3). 4　　(4). 分离　　(5). 性（X、Y）　　(6). 4

【解析】试题分析：题图是雌雄果蝇的染色体组成图，分别有 4 对同源染色体，其中雄性的 XY 染色体是异型性染色体，2 个染色体组，减数分裂会产生 2 种性染色体的精子，雌性为同型性染色体，只产生 1 种性染色体组成的卵细胞。

（1）根据染色体组的概念，由图可知，雄果蝇的一个染色体组可表示为Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ和X或Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ和Y。

（2）基因型是只个体体细胞内的基因组成，图中雄果蝇只有D和d显示，所以其基因型可写成Dd。由于该果蝇是雄果蝇，减数分裂时除考虑等位基因的分离，还应考虑XY性染色体的分离，再自由组合，所以至少可以产生4种配子。

（3）若两果蝇杂交后代长翅：残翅=3:1，则说明D、d基因在亲本果蝇产生配子的过程中，彼此分离，产生了比例相等的D、d配子，由此可知控制长翅、残翅性状的遗传遵循基因的分离定律。

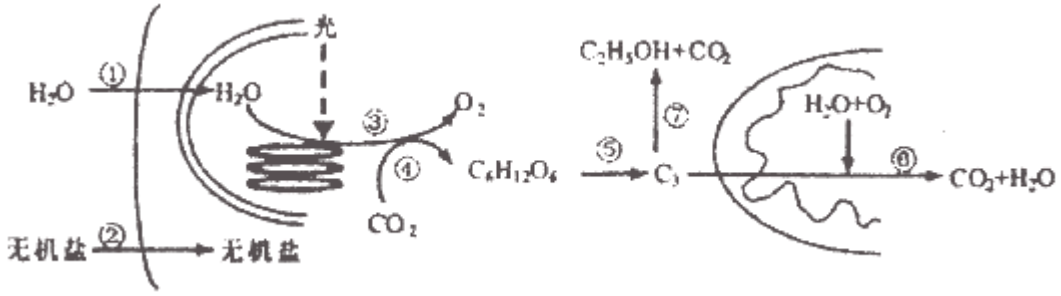
（4）若F_2代雌、雄群体中表现型均为灰体长翅、灰体残翅、黑檀体长翅、黑檀体残翅，且其比例接近于9:3:3:1，说明控制黑檀体和灰体的基因遗传都不与性别相关联，即它们不在性染色体XY上，应随常染色体遗传。

（5）根据题干信息：两亲本果蝇的基因型都为_b_r_t，而杂交子代果蝇刚毛粉红眼短腿个体（B_rrtt)的比例是3/16，由于三对基因位于三对常染色体上，遵循基因的自由组合定律，于是结合自由组合规律符合的乘法原理，将3/16拆分为3/4×/1/4×1或者3/4×1/2×1/2进行思考两亲本的各对基因组合。由于两种情况都有3/4，则亲本中一定有一对基因都为等位基因，由此可确定有如下4种情况组合：①BbRrtt×BbRrtt；②BbrrTt×BbrrTt；③ BbRrTt×bbRrtt；④BbRrtt×bbrrTt。

【点睛】本题的难点在于第（5）小题，首先要分析题意知两亲本的三对基因都含隐性基因；其次要对杂交子代出现3/16进行剖析，一定有一对基因杂交之后，在后代出现3/4，可能是B和b，也可能是另外两对中的一对；若两亲本都是Bb，则有两种情况：Rrtt×Rrtt、rrTt×rrTt；若两亲本是Bb和bb，则同样有另两对基因组合也有两种情况：RrTt×Rrtt、Rrtt×rrTt。

30.

下图为植物细胞代谢的部分过程简图，①～⑦为相关生理过程，下列有关叙述错误的是（　　）



A. 发菜细胞中③发生在类囊体膜上，④发生在叶绿体基质中

B. ②的进行与⑤⑥密切相关，与③⑦无直接关系

C. 若植物缺Mg，则首先会受到显著影响的是③

D. 叶肉细胞③中O_2的产生量小于⑥中O_2的吸收量，则该细胞内有机物的总量将减少

参考答案：

A

【分析】

分析图示，①表示细胞渗透作用吸水，②表示吸收矿质元素离子，③表示光反应阶段，④表示暗反应阶段，⑤表示有氧呼吸和无氧呼吸的第一阶段，⑥表示有氧呼吸的第二、三阶段，⑦表示无氧呼吸的第二阶段。

【详解】发菜细胞是原核细胞，不具有叶绿体，A错误；植物细胞②吸收矿质元素离子是主动运输过程，需要消耗能量，故与⑤⑥呼吸作用过程密切相关，与③光反应和⑦无氧呼吸第二阶段过程无直接关系，B正确；Mg是合成叶绿素的成分，光反应阶段需要叶绿素吸收光能，若植物缺Mg则叶绿素的合成受到影响，首先会受到显著影响的生理过程是③光反应过程，C正确；图中③光反应过程O_2的产生量小于⑥有氧呼吸过程O_2的吸收量，则净光合作用量＜0，该植物体内有机物的总量将减少，D正确；故选A。

31.

2008年7月，一种称为浒苔的绿藻大量繁殖覆盖青岛海滨，险些影响了奥帆赛的举行。

下列关于浒苔的叙述错误的是

A．浒苔与蓝藻相比，具有成形的细胞核及多种细胞器

B．在生态系统中，浒苔属于生产者，能进行光合作用

C．浒苔的爆发式增长，近似于“J”型曲线增长

D．浒苔大量繁殖是环境改善的标志

参考答案：

答案：D

解析：浒苔是一种绿藻，属于真核生物，有叶绿体能进行光合作用。其繁殖速度快，是由于农田污水、生活污水等大量流入海中，大量的N、P无机盐离子导致的富营养化。

32. 不属于醛固酮分泌异常引起的是

A．K离子在体内贮留，心肌自动节律异常

B．Na在体内贮留，造成水肿

C．腹泻丢失大量Na，血压下降

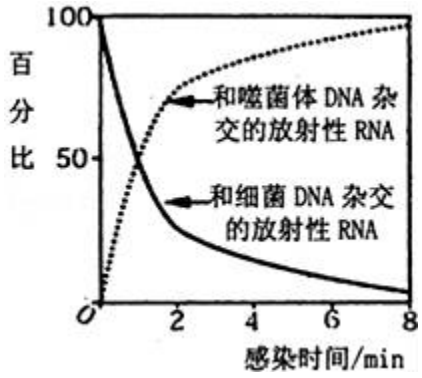
D．肾小管排出K离子过量，心肌自动节律异常

参考答案：

答案：C

33.

如图为噬菌体感染细菌后，细菌内放射性RNA与噬菌体DNA及细菌DNA的杂交结果．下列有关叙述错误的是（　　）



A．可在培养基中加入^{3}H- 尿嘧啶用以标记RNA

B．参与分子杂交的放射性RNA为相应DNA的转录产物

C．第0min时，与DNA杂交的RNA来自噬菌体及细菌DNA的转录

D．随着感染时间增加，噬菌体DNA的转录增加，细菌DNA转录受到抑制

参考答案：

C

【考点】噬菌体侵染细菌实验．

【分析】噬菌体侵染细菌的实验步骤：分别用^{35}S或^{32}P标记噬菌体→噬菌体与大肠杆菌混合培养→噬菌体侵染未被标记的细菌→在搅拌器中搅拌，然后离心，检测上清液和沉淀物中的放射性物质．该实验证明DNA是遗传物质．

“基因的表达”是指遗传信息转录和翻译形成蛋白质的过程．转录是以DNA的一条链为模板合成RNA的过程，该过程需要核糖核苷酸作为原料；翻译是指在核糖体上，以mRNA为模板、以氨基酸为原料合成蛋白质的过程，该过程还需要tRNA来运转氨基酸．

【解答】解：A、尿嘧啶是合成RNA的原料，所以用标记的尿嘧啶配置的培养基可标记RNA，A正确；

B、根据图示，DNA与相应RNA杂交，说明二者能发生碱基互补配对，由此推知参与分子杂交的放射性RNA是相应DNA的转录产物，B正确；

C、由于噬菌体和细菌DNA有各自特殊的碱基序列，所以第0min时，与DNA杂交的RNA只能是来自细菌DNA的转录，C错误；

C、根据两条曲线的变化可知，随着感染时间增加，和噬菌体DNA杂交的放射性RNA增加，说明噬菌体DNA转录出的RNA增加，反之细菌DNA转录受到抑制，D正确．

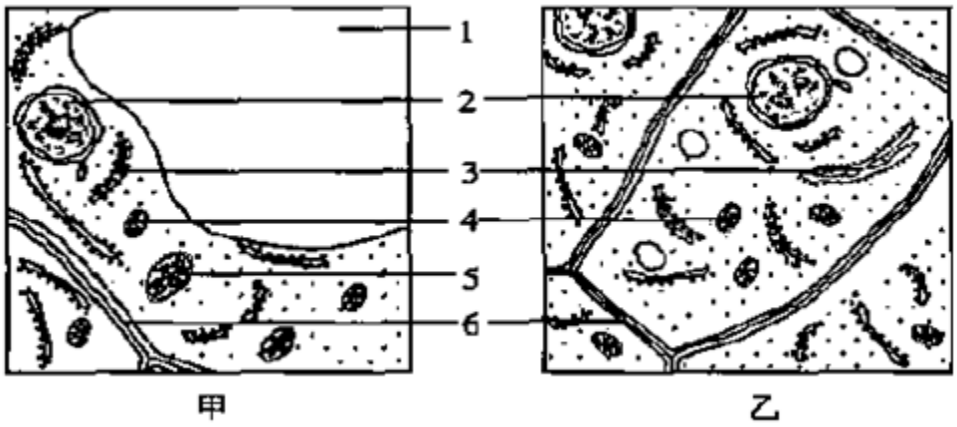
故选：C．

34. 正常情况下，图甲细胞和图乙细胞均能完成的生命活动是

①增殖　②DNA复制　③形成[H]

④出现染色体结构　⑤有mRNA经核孔进入细胞质中

A．①②③④⑤　　B．①②③⑤　　C．③⑤　　D．①②④



参考答案：

C

观察图示分析，甲、乙两图都有细胞核，有核孔，mRNA经核孔进入细胞质，经翻译形成蛋白质。故选C

35.　　设计生态工程的常用方法之一是给食物链（网）“加环”，如图就是一种“加环”

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/058071005121006054