河北省邯郸市大名第二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. 下列关于基因突变的叙述，正确的是

A．由染色体上部分基因缺失引起性状的改变属于基因突变

B．“一母生九子，九子各不同”的现象主要是由基因突变引起

C．基因突变引起的镰刀型细胞贫血症是由碱基对缺失引起

D．基因突变普遍存在、随机发生且发生的频率很低

参考答案：

D

2. 细胞分裂过程中不经历解体和重建的是

A．核膜　　B．核仁　　C．染色体　　D．内质网

参考答案：

C

3. 右图表示某二倍动物体内的一个细胞，它最可能表示



A．体细胞　　B．极体

C．卵细胞　　D．初级卵母细胞

参考答案：

答案：B

4. 神经冲动在两个神经元之间传递时，以下生理活动不会发生的是（　）

A.生物膜的融合和转化　B.离子通道的开放和关闭

C.ATP的合成和水解　　D.信号分子与突触前膜上受体的识别和结合

参考答案：

D

略

5. 下列与微生物呼吸有关的叙述，错误的是（　　）

A．肺炎双球菌无线粒体，但能进行有氧呼吸

B．与细菌呼吸有关的酶由染色体中的基因编码

C．破伤风芽孢杆菌适宜生活在无氧的环境中

D．有氧和无氧时，酵母菌呼吸作用产物不同

参考答案：

B

A、硝化细菌属于原核生物，其细胞中无线粒体，但有与有氧呼吸有关的酶，也能进行有氧呼吸，A正确；

B、细菌没有染色体，主要的生命活动都由拟核控制，相关的酶是由拟核中基因编码，B错误；

C、破伤风芽孢杆菌属于厌氧菌，其适宜生活在无氧的环境中，C正确；

D、有氧和无氧时，酵母菌呼吸作用产物不同，其有氧呼吸的产物是二氧化碳和水，无氧呼吸的产物是酒精和二氧化碳，D正确

6. 下列有关细胞内膜系统的叙述,正确的是

A.组成内质网膜的成分可以转移到高尔基体中

B.核被膜是双层膜,其外层与光面内质网膜相连

C.与真核细胞相比,原核细胞无细胞壁和由膜包被的各种细胞器

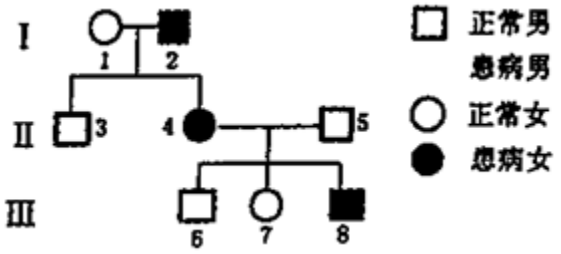
D.分泌蛋白分泌到细胞外依赖于质膜中载体蛋白的协助

参考答案：

A

内质网膜可以通过形成小泡与高尔基体融合,因此组成内质网膜的成分可以转移到高尔基体中,A正确;核被膜是双层膜,其外层与粗面内质网膜相连,B错误;与真核细胞相比,原核细胞无细胞核和由膜包被的各种细胞器,C错误;分泌蛋白通过胞吐方式分泌到细胞外,此过程不需要载体蛋白的协助,D错误。

7. 下图是一种遗传病的家系图，下列相关叙述不正确的是（　　）



A．调查人群中遗传病最好选择群体中发病率较高的单基因遗传病

B．如果III-7与正常男性结婚，该男性家族中无此病基因，则他们的后代患该病概率为0

C．该病在女性中的患病率可能高于男性

D．该病可能是血友病

参考答案：

D

试题分析：多基因遗传病易受环境影响，染色体结构异常遗传病和染色体数目异常遗传病，不易发现遗传规律，所以调查人类的遗传病，最好选择群体中发病率较高的单基因遗传病，A正确；从图中信息可判断，该病可能是显性，也可能是隐性，但不可能是伴X隐性，男性家族中无此病基因，所以正常男性不会携带致病基因，与III-7结婚，则他们的后代患该病概率为0，B正确；该病可能是伴X显性，此时，在女性中的患病率高于男性，C正确；血友病是伴X隐性遗传病，如果母亲患病，后代中男性一定患病，D错误。

8.

在显微镜下观察动物组织切片，发现细胞内的染色体数目有的是体细胞的一半；有的是体细胞的2倍，该切片取自（　）

A．人的小肠　　B．家兔胚胎　　C．绵羊的肝脏

D．牛卵巢

参考答案：

D

9.

某昆虫种群的翅色有绿色（AA）、浅褐色（Aa）和褐色（aa）三种表现型．抽样调查得知当年绿色、浅褐色和褐色个体各占60%、30%和10%，现假设该种群中绿色个体每年增加10%，浅褐色个体数目不变，褐色个体每年减少10%，则第二年该种群中决定翅色A基因的频率是（　　）

A．62.9%　　B．78.6%　　C．76.8%　　D．77.1%

参考答案：

D

【考点】基因频率的变化．

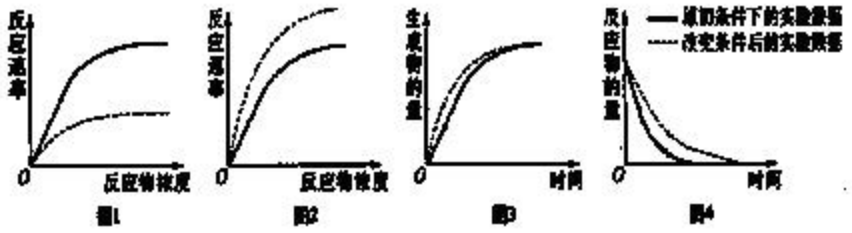
【分析】本题主要考查学生对基因频率的计算．

假设第一年总数目为100，绿色、浅褐色和褐色个体各占60%、30%和10%，可以知道第一年绿色个体（AA）数目为60，浅褐色个体（Aa）数目为30，褐色个体（aa）数目为10．则第二年绿色个体（AA）数目为60+60×10%=66、浅褐色个体（Aa）数目为30、褐色个体（aa）数目为10－10×10%=9，再根据种群中各基因型个体数求某基因频率的方法计算出A基因频率．

【解答】解：ABCD、根据种群中某基因频率=$\frac{\text{种群中该基因总数}}{\text{种群中该对等位基因总数}}$×100%，则A基因频率=$\frac{\text{A基因的总数}}{\text{(A+a)基因的总数}}$×100%=$\frac{66\times 2+30}{(66+30+9)\times 2}$×100%≈77.1%，ABC错误；D正确．故选：D．

10.

多酚氧化酶是引起果蔬酶促褐变的主要酶类，其催化的最适温度为35℃、最适pH为5．7。下列各图表示在其他条件适宜并保持不变的情况下的有关变化。则



A.图1可以表示温度从100降低为35时，反应速率与反应物浓度的变化关系

B.图2可以表示PH从5.7升高为7时，反应速率与反应物浓度的变化关系

C.图3可以表示反应物浓度增加1／5时，生成物的量与时间的变化关系

D.图4可以表示多酚氧化酶浓度降低1／5时，反应物的量与时间的变化关系

参考答案：

D

11.下列有关生物的共同特征的叙述，正确的是(　)

A. 酵母菌、乳酸菌都是细菌，且都能进行有丝分裂，遗传都遵循孟德尔遗传规律

B. 酵母菌、乳酸菌、硝化细菌都不含叶绿素，且都是分解者，都能进行有氧呼吸

C.
乳酸菌、硝化细菌、蓝藻都是原核生物，且都有细胞壁，体内含有DNA和RNA两类核酸分子

D.
乳酸菌、硝化细菌都是异养型生物，在电镜下可观察到附着在内质网上的核糖体

参考答案：

C

12.　下列哪项不属于孟德尔进行遗传实验研究获得成功的原因?　　（

）A．正确地选用豌豆作为实验材料

B．先分析多对性状后分析一对相对性状的遗传

C．运用统计学方法分析实验结果　　D．科学地设计实验程序，提出假说并进行验证

参考答案：

B

13.
在热带森林中，有一种叫白翅伯劳的鸟类，往往停栖在树枝上，等待捕食被其它鸟类活动时从浓密叶丛中惊飞出来的飞虫；这时，若有雀鹰（鸟类的共同天敌）出现，白翅伯劳会大声鸣叫以提醒其它鸟类躲藏或静止不动。但当白翅伯劳与其他鸟类共同追捕一只飞虫时，既使无雀鹰出现，白翅伯劳也会发出同样的鸣叫声。下列叙述正确的是（　　）

A．白翅伯劳与其它鸟类之间既有捕食又有竞争关系

B．白翅伯劳通过鸣叫发出的信息能调节生物的种间关系

C．利用音响设备发出白翅伯劳的鸣叫声可降低害虫的种群密度

D．白翅伯劳的鸣叫行为有利于提高生态系统的能量传递效率

参考答案：

B
略
14. 关于群落结构和群落演替的叙述，错误的是

A. 群落水平结构与种群分布、土壤湿度、光照强度及生物自身特点有关

B. 同一时间栽培，长势相同的人工马尾松群落不存在垂直结构的分层现象

C. 自然群落一般是向物种多样化的方向演替，而且种间关系越来越复杂

D. 沙丘造林、退耕还湖等人类活动可改变群落演替的方向和速率

参考答案：

B

【解析】由于地形的变化、土壤湿度和盐碱度的差异、光照强度的不同、生物自身生长特点的不同，它们水平上呈镶嵌分布，A正确；　长势相同的人工马尾松群落存在垂直结构的分层现象，如草本层、灌木层、乔木层等，B错误；自然群落往往是向物种丰富度越来越大的方向演替，物种越多种间关系越复杂，C正确；人类活动可改变群落演替的方向和速度，D正确。

【点睛】本题考查群落的结构和群落演替的相关知识，意在考查学生理解知识点，能够在试题所给予的相对简单的情境中识别和使用它们。

15. 肝糖原经过水解酶的作用，最后的产物是（ ）

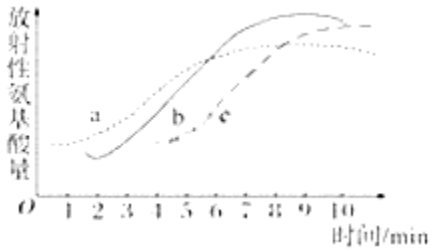
A．葡萄糖 B．葡萄糖和果糖　　C．葡萄糖和半乳糖　D．二氧化碳和水

参考答案：

A

16.

在某腺体细胞中提取出附着有核糖体的内质网和高尔基体放入含有放射性标记氨基酸的培养液中。培养液中含有各细胞器完成其功能所需的物质和条件。连续取样，测定标记的氨基酸出现在各细胞器中的情况，结果如图所示。则曲线a、b、c依次代表(　　)



A. 内质网、核糖体、高尔基体

B. 内质网、高尔基体、核糖体

C. 核糖体、高尔基体、内质网

D. 核糖体、内质网、高尔基体

参考答案：

D

氨基酸是蛋白质合成的原料，因此具有放射性标记的氨基酸首先在核糖体上合成相应的多肽，该多肽必须先后经过内质网和高尔基体的加工，最后通过胞吐的方式分泌到细胞外，因此放射性出现的先后顺序应该是：a核糖体→b内质网→c高尔基体，故选D。

17.

番茄果实的红色对黄色为显性，两室对一室为显性。两对性状分别受两对非同源染色体上的非等位基因控制。育种者用纯合的具有这两对相对性状的亲本杂交，子二代中重组表现型个体数占子二代总数的（　　）

A．7/8或5/8　　B．9/16或5/16

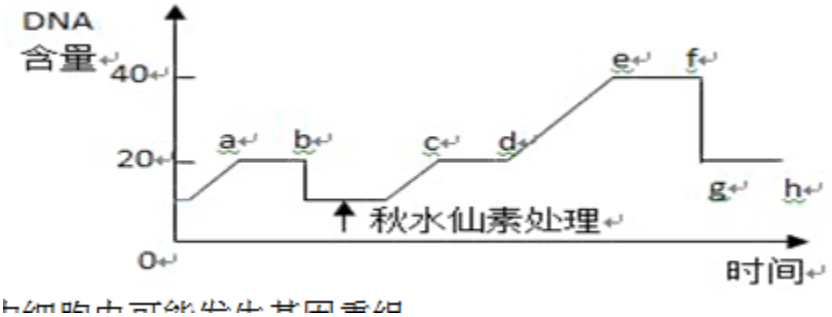
C．3/8或5/8　　D．3/8

参考答案：

C

18.

用玉米的花药进行组织培养，单倍体幼苗期经秋水仙素处理后形成二倍体植株（该过程不考虑突变）。在此该过程中某时段细胞核DNA含量变化示意图如下。下列叙述正确的是



A．e-f过程中细胞内可能发生基因重组
B．a-b段细胞中均含有两个染色体组，且其基因组成一定相同
C．秋水仙素作用于c点之前而导致染色体数目加倍
D．e点后细胞内最多有4个染色体组，且其基因组成一定相同

参考答案：

D

19.（05全国卷III）当人体处于饥饿状态时

A、肾上腺素分泌减少，胰高血糖素分泌增加

B、肾上腺素分泌增加，胰高血糖素分泌增加

C、肾上腺素分泌减少，胰高血糖素分泌减少

D、肾上腺素分泌增加，胰高血糖素分泌减少

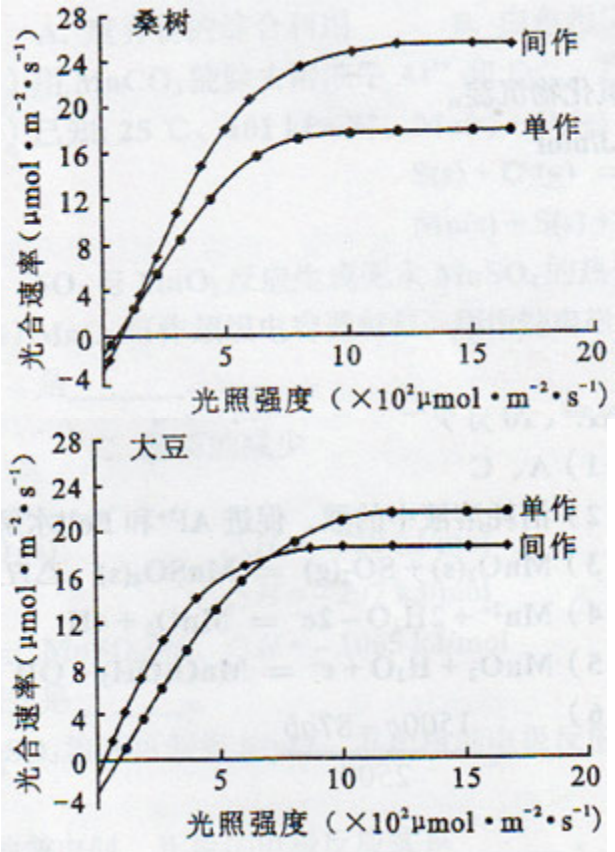
参考答案：

答案：B

解析：本题考查了人体提高血糖浓度的调节机制。当人体处于饥饿状态时，血糖浓度降低，人体可提高血糖浓度的激素有胰高血糖素和肾上腺素，它们的分泌均增加。

20.

将桑树和大豆分别单独种植（单作）或两种隔行种植（间作），测得两种植物的光合速率如下图所示（注：光饱和点是使光合速率达到最大值时所需的最低光照强度）。据图分析，下列叙述正确的是（　　）



A．与单作相比，间作时两种植物的呼吸强度均没有受到影响

B．与单作相比，间作时两种植物光合作用的光饱和点均增大

C．间作虽然提高了桑树的光合速率但降低了大豆的光合速率

D．大豆植株开始积累有机物时的最低光照强度单作大于间作

参考答案：

D

21.

一个T_2噬菌体的所有成分均被^3H标记，其DNA由6000个碱基对组成，其中鸟嘌呤占全部碱基的1/6，用该噬菌体侵染未被标记的大肠杆菌，共释放出151个子代噬菌体．下列叙述正确的是（　　）

A．可用含^{3}H的培养基制备标记噬菌体

B．该过程共需要6×10^{5}个胸腺嘧啶脱氧核苷酸

C．少数子代噬菌体的蛋白质外壳带有放射性

D．子代噬菌体可因基因重组而表现出不同性状

参考答案：

B

【分析】已知T_2噬菌体的DNA由6000个碱基对组成，其中鸟嘌呤占全部碱基的1/6，即G=6000×2×1/6=2000个．根据碱基互补配对原则，G=C=2000个，A=T=4000个．噬菌体侵染细菌后，只有DNA进入细菌，并作为模板指导子代噬菌体的合成，而合成子代噬菌体所需的原料均由细菌提供．

【解答】解：A、噬菌体是病毒，没有细胞结构，不能在培养基上独立生存，因此不能用含^{3}H的培养基制备标记噬菌体，故A错误；

B、共释放出151个子代噬菌体，即151个DNA分子，根据DNA半保留复制，其中有两条链（可以看成是一个DNA分子）来自亲代DNA，不需要原料去合成，所以需要胸腺嘧啶脱氧核苷酸数目=（151－1）×4000=6×10^{5}个，故B正确；

C、噬菌体侵染细菌后，只有DNA进入细菌，并作为模板指导子代噬菌体的合成，而合成子代噬菌体所需的原料均由细菌提供，所以子代噬菌体的蛋白质外壳不带放射性，故C错误；

D、噬菌体是病毒，不能进行有性生殖，因此不会发生基因重组，故D错误．

故选B．

【点评】本题考查病毒、噬菌体侵染细菌实验、DNA复制及基因重组的相关知识，意在考查考生的识记能力和理解所学知识要点，把握知识间内在联系的能力；能运用所学知识解决生物学问题的能力．

22.．下图为人体细胞的形态、数目变化情况，据图分析下列说法正确的是



A．图①②③过程中细胞的遗传信息表达过程不同

B．①②③三个过程中已经发生了基因突变的是②③

C．③过程使细胞的遗传物质有所差异，但细胞的形态和功能没有变化

D. 与甲相比，乙中细胞的表面积/体积的比值增大，与外界环境进行物质交换的能力增强

参考答案：

D

试题分析：图①②③过程分别表示细胞分裂、细胞分化、细胞癌变，这三个过程中细胞的遗传信息表达过程均为转录和翻译，A错误；①②③过程中发生了基因突变的是③，B错误；细胞癌变过程细胞中的遗传物质发生了改变，细胞的形态和功能也发生了显著变化，C错误；与甲相比，乙中细胞小，表面积/体积的比值大，与外界环境进行物质交换的能力增强，D正确。

考点：本题结合人体细胞的形态、数目变化情况图，考查探究细胞表面积与体积的关系、细胞分化、细胞有丝分裂等知识，要求考生掌握细胞分裂、分化和癌变的特点。

23.

日本和美国的研究小组分别在2007年11月宣布：他们借助具有逆转录酶的病毒为运载体，把4种基因注入人的皮肤细胞。经过培养，这些皮肤细胞“改造”成了几乎可以和胚胎干细胞相媲美的干细胞。此过程不需要发生

A．细胞分裂　　B．脱分化　　C．基因重组　　D．染色体数目变异

参考答案：

D

24. 下列说法正确的是

A. 酵母菌可以利用海藻酸钠进行固定化，但是不能用琼脂糖进行固定化

B. 海藻酸钠浓度越高，固定酵母菌的效果越好

C. 在实验过程中为防止海藻酸钠发生焦糊，要用小火或间断加热溶化海藻酸钠

D. 酶分子较小，常采用包埋法固定

参考答案：

C

【分析】

固定化酶和固定化细胞技术是利用物理或化学方法将酶或细胞固定在一定空间内的技术，包括包埋法、化学结合法、物理吸附法。

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/408075122121006054