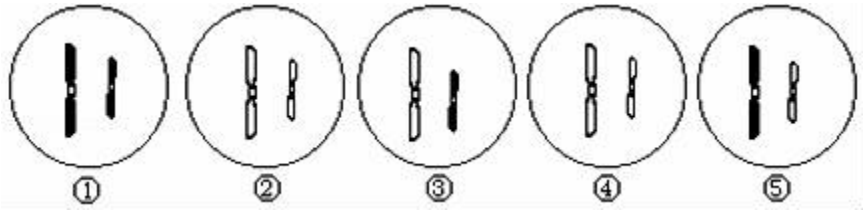
2022年吉林省长春市九台市第三十中学高三生物月考试题含解析

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.如图是某生物的精细胞，据图判断错误的是（　　）



A．①和②可能来自同一个初级精母细胞

B．②和④可能来自同一个次级精母细胞

C．③和⑤不可能来自同一个次级精母细胞

D．①和④不可能来自同一个初级精母细胞

参考答案：

D

【考点】配子形成过程中染色体组合的多样性.

【分析】精子的形成过程：

（1）精原细胞经过减数第一次分裂前的间期（染色体的复制）→初级精母细胞；

（2）初级精母细胞经过减数第一次分裂（前期：联会，同源染色体上的非姐妹染色单体交叉互换；中期：同源染色体成对的排列在赤道板上；后期：同源染色体分离，非同源染色体自由组合）→两种次级精母细胞；

（3）次级精母细胞经过减数第二次分裂过程（类似于有丝分裂）→精细胞；

（4）精细胞经过变形→精子.

【解答】解：AD、①和②中的染色体互补，可能来自同一个初级精母细胞，A正确，D错误；

B、来自同一个次级精母细胞的两个精细胞中的染色体组成应该相同，因此②和④可能来自同一个次级精母细胞，B正确；

C、来自同一个次级精母细胞的两个精细胞中的染色体组成应该相同，因此③和⑤不可能来自同一个次级精母细胞，C正确．

故选：D．

【点评】本题结合细胞分裂图，考查精子的形成过程，重点考查减数分裂不同时期的特征，要求考生识记减数分裂不同时期的特征，明确减数第二次分裂过程类似于有丝分裂，来自同一个次级精母细胞的精细胞含有相同的染色体组成（不考虑交叉互换），再结合题图选出正确的答案．

2. 下列关于生物多样性及其保护的叙述，正确的是（　　）

A．生物多样性包括物种多样性、群落多样性和生态系统多样性

B．湿地具有蓄洪防旱、调节气候等作用，属于生物多样性的直接价值

C．栖息地总量减少和栖息地多样性降低是生物多样性降低的重要原因

D．保护生物多样性，应加强立法，禁止开发和利用生物资源

参考答案：

C

【考点】生物多样性保护的意义和措施．

【分析】保护生物多样性：

1、生物的多样性：生物圈内所有的植物、动物和微生物，它们所拥有的全部基因以及各种各样的生态系统，共同构成了生物多样性．生物多样性包括基因多样性、物种多样性和生态系统多样性．

2、多样性的价值：（1）直接价值：对人类有食用、药用和工业原料等使用意义，以及有旅游观赏、科学研究和文学艺术创作等非实用意义的．（2）间接价值：对生态系统起重要调节作用的价值（生态功能）．（3）潜在价值：目前人类不清楚的价值

3、多样性的保护：（1）就地保护（自然保护区）：就地保护是保护物种多样性最为有效的措施．（2）易地保护：动物园、植物园．（3）利用生物技术对生物进行濒危物种的基因进行保护．如建立精子库、种子库等．（4）利用生物技术对生物进行濒危物种进行保护．如人工授精、组织培养和胚胎移植等．

4、注意事项：（1）协调好人与生态环境的关系；（2）反对盲目地掠夺式开发和利用，并不意味禁止开发和利用；（3）保护生物多样性需要全球合作.

【解答】解：A、生物多样性包括物种多样性、基因多样性和生态系统多样性，A错误；

B、湿地具有蓄洪防旱、调节气候等作用，属于生物多样性的间接价值，B错误；

C、栖息地总量减少和栖息地多样性降低是生物多样性降低的重要原因，C正确；

D、保护生物多样性，应加强立法，合理开发和利用生物资源，而不是禁止开发和利用生物资源，D错误.

故选：C.

【点评】本题考查生物多样性的相关知识，要求考生识记生物多样性的概念、三个层次、价值及保护措施，能结合所学的知识准确判断各选项.

3. 下列关于科学实验及方法的叙述不正确的是（　）

A．吡罗红甲基绿染色剂可将RNA染成红色

B．用$H_2^{18}O$和$C^{18}O_2$作对照研究光合作用的产物O_2的来源

C．利用光学显微镜观察细胞膜时发现其具有亮－暗－亮三层结构

D．用极细的光束处理黑暗中的水绵证明叶绿体在光合作用中产生氧气

参考答案：

C

4. 下列关于生命活动变化关系的描述，正确的是

A．细胞体积增大，与外界物质交换效率提高

B．细胞液浓度增大，植物细胞吸水能力减弱

C．生长素浓度升高，植物细胞生长速度加快

D．体内血浆渗透压降低，抗利尿激素释放减少

参考答案：

D

5. 下列不是癌症的特征的是（　）

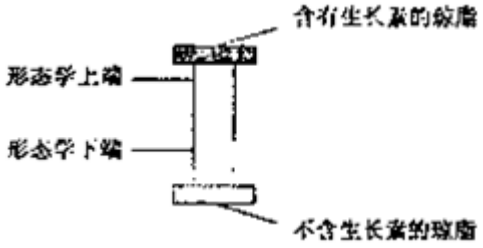
A.表面的糖蛋白减少　　B.细胞形态结构发生改变

C.无限增值　　D.细胞内的遗传物质没有改变

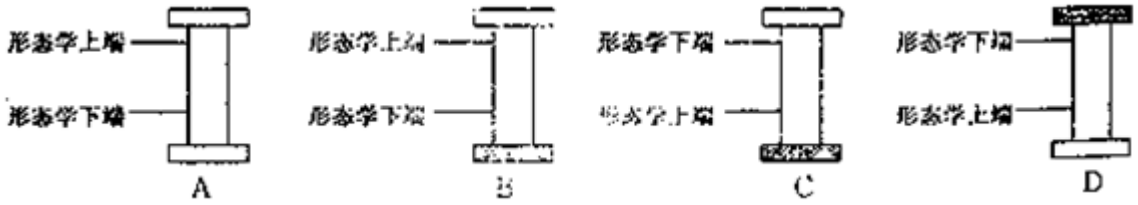
参考答案：

D

6.　为了证明生长素在胚芽鞘中的极性运输，一位同学设计了实验（如下图所示），过一段时间，发现下端的琼脂块逐渐有了生长素。



作为其对照组，最合适的是



参考答案：

D

7.

美国德克萨斯州科学家在2002年2月14日宣布，他们已经培育出世界上第一只克隆猫。这只名为CC的小猫毛色花白，看上去完全不像生养它的花斑猫妈妈，也不完全像为它提供细胞核的基因妈妈。对该克隆猫毛色的解释合理的是

（1）发生了基因重组所造成的结果

（2）提供卵细胞的雌猫细胞质基因表达的结果

（3）表现型是基因型与环境共同作用的结果（4）生养它的花斑猫妈妈的基因表达的结果

A．（2）（3）　　B．（1）（2）（3）

C．（2）（3）（4）　　D．（1）（2）（3）（4）

参考答案：

答案：A

8. 下列有关生物膜的叙述，不正确的是 （　）

A．膜的组成成分可以从内质网膜转移到高尔基体膜，再转移到细胞膜

B．各种生物膜的化学组成和结构相似

C．生物膜是对生物体内所有膜结构的统称

D．生物膜既各司其职，又相互协作，共同完成细胞的生理功能

参考答案：

C

9.

北美洲某种臭虫以当地无患子科植物的气球状蔓生果为食，臭虫需要用锋利的喙刺穿果实，据统计喙长如图1所示；1920年，有人从亚洲引进平底金苏雨树，其果实的果皮比较薄，据统计到1980年以它为食的臭虫的喙长如图2所示．下列叙述不合理的是（　　）

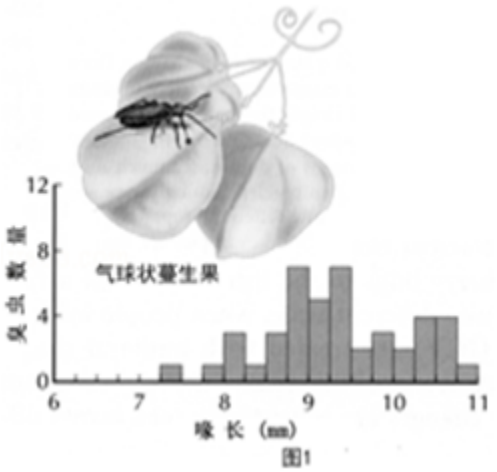


图1

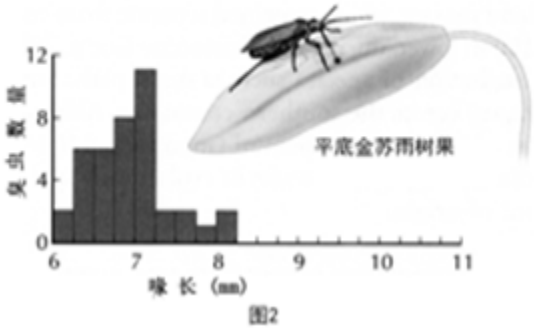


图2

A．平底金苏雨树与臭虫间发生了共同进化

B．平底金苏雨树与当地植物存在竞争关系

C．臭虫体内控制喙长度的基因发生突变可能早于引进平底金苏雨树

D．生活在无患子科植物和平底金苏雨树上的臭虫间形成了地理隔离

参考答案：

D

考点：生物进化与生物多样性的形成；物种的概念与形成；种间关系．

分析：由图1与图2对照可知，引进平底金苏雨树后，由于其果实的果皮比较薄，臭虫喙长度变短．

解答：解：A、平底金苏雨树果实的果皮比较薄，臭虫喙长度变短，便于取食平底金苏雨树果实，平底金苏雨树与臭虫间发生了共同进化，A正确；

B、平底金苏雨树与当地植物争夺阳光、空间等，它们存在竞争关系，B正确；

C、平底金苏雨树只对臭虫喙的长度起选择作用，不能引起其发生基因突变，C正确；

D、地理隔离是同一种生物由于地理上的障碍而分成不同的种群，使得种群间不能发生基因交流的现象．生活在无患子科植物和平底金苏雨树上的臭虫没有地理上的障碍，D错误．

故选：D．

点评：本题关键是弄清生物变异与生物生存环境的关系以及识图能力．

10.

把混有反应物的液体，加到捣碎的土豆汁液中(酶液)，在37℃下观察到某些反应现象。在这种情况下，学生甲设计的对照实验是用蒸馏水代替反应物，加入酶液中，也可观察到该反应现象；学生乙设计的对照实验是用蒸馏水代替酶液，加入反应物中，则观察不到该反应现象。下面是对此问题的解释，其中可能性最大的一项是

A．酶催化的反应即使完全没有反应物，也可缓慢进行

B．酶由于被蒸馏水溶解出来，因而能进行反应

C．由于该酶液中混有与反应物相同的物质

D．由于该酶液中混有催化同一反应的多种酶

参考答案：

C

11. 下列对人体生命活动的叙述正确的是

①对于较重的糖尿病患者，除了控制饮食外，还需按医生的要求注射胰岛素进行治疗

②对于高烧不退的病人，在对症下药治疗的同时，还可加盖棉被，增加排汗量来辅助降低体温

③摄取食盐少时，尿中几乎不含NaCl，因此人体的钠的排出量几乎等于摄入量

④如果破坏试验鼠的大脑，保留下丘脑及以下神经结构，该鼠体温仍恒定

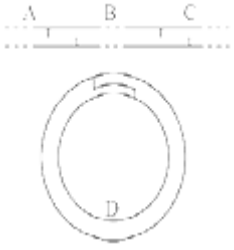
A．①②③　　B．①②④　　C．①③④　　D．②③④

参考答案：

答案：C

12.

将经过扩增的DNA和质粒用相同的限制酶进行如图所示的切割，电泳得到纯净的B片段和D片段，将两种片段置于适宜的缓冲液中用DNA连接酶处理。如果只考虑两个片段的环状连接，则能形成不同核苷酸序列的环状DNA的种类是



A. 6种　　B. 3种　　C. 2种　　D. 1种

参考答案：

A

若只考虑有两个片段的环状连接形成的环状DNA分子，按一个方向连接，其种类有3种，即B片段自身连接成环状DNA分子、D片段自身连接成环状DNA分子、B片段与D片段连接成环状DNA分子。如果反向连接的话，又有3种，因此一共有6种。

故选：A。

【点睛】本题考查基因工程的相关知识，要求考生识记基因工程的三种工具，掌握限制酶和DNA连接酶的相关内容，明确DNA连接酶能将具有相同黏性末端的DNA片段连接起来；识记基因表达载体的构建过程，能根据题干要求选出正确的答案.

13. 进行种群密度的取样调查时，宜采用的做法是

A．选取多种植物为调查对象

B．必须要逐一计数某个种群的个体总数

C．对某种植物的调查常采用标志重捕法

D．样方内各年龄段的植物均需统计

参考答案：

D

14.

果蝇的体细胞含有8条染色体。现有一个果蝇体细胞，它的每条染色体的DNA双链都被

^{32}P标记，如果把该细胞放在不含^{32}P的培养基中培养，使其连续分裂，那么将会在第几次细胞分裂中出现：每个细胞的中期和后期都有8条被标记的?

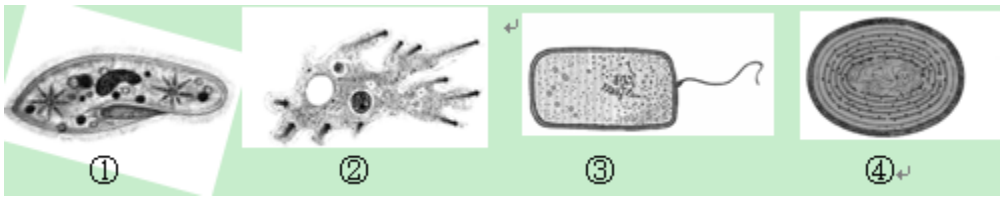
A.第1次　　B．第2次　　C．第3次

D．第4次

参考答案：

答案：B

15. 下列是几种常见的单细胞生物结构示意图。有关该组生物的叙述中，错误的是



A．①②具有核膜、核仁和染色质（体）

B．④无叶绿体，但可以进行光合作用

C．③④无线粒体，但能进行有氧呼吸

D．①②的遗传物质是DNA，③④的遗传物质是DNA或RNA

参考答案：

D

16.

鸡的输卵管细胞合成卵清蛋白，成红细胞合成β珠蛋白，胰岛细胞合成胰岛素。用编码上述三种蛋白质的基因分别作探针，对三种细胞中提取的总DNA进行杂交实验。用同样的三种基因片段做探针，对上述细胞中的RNA进行杂交实验。结果如下：

细胞总DNA				细胞总RNA		
	输卵管细胞	成红细胞	胰岛细胞	输卵管细胞	成红细胞	胰岛细胞
卵清蛋白基因	+	+	+	+	—	—
β珠蛋白基因	+	+	+	—	+	—
胰岛素基因	+	+	+	—	—	+
实验方法	DNA杂交			RNA杂交		

（注：十阳性结果，—阴性结果）根据上述事实，得出正确的结论是　　（　）

A．胰岛素细胞中只含有胰岛素基因

B．上述三种细胞的分化是由于细胞在发育过程中遗传物质选择性丢失所致

C．输卵管细胞表达卵清蛋白基因，成红细胞表达β珠蛋白基因，胰岛细胞表达胰岛素基因

D．在输卵管细胞中无β珠蛋白基因和胰岛素基因

参考答案：

C

17. 下列关于性染色体及其基因的遗传方式和特点的说法中，正确的是

A．具有同型性染色体的生物，发育成雌性个体，具有异型性染色体的生物发育成雄性
个体

B．X、Y染色体在减数第一次分裂后期分离，X、X染色体在减数第一次分裂后期或减数第二次分裂后期分离

C．伴X染色体隐性遗传，男性发病率高，且女性患者的母亲和儿子均为患者

D．性染色体上的基因只符合伴性遗传的特点，而不遵循孟德尔定律

参考答案：

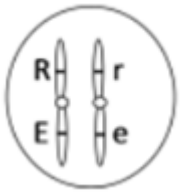
B

18.

在番茄中，圆形果（R)对卵圆形果（r）为显性，单一花序（E)对复状花序(e)是显性。对某单一花序圆形果植株进行测交，测交后代表型及其株数为：单一花序圆形果22株、单一花序卵圆形果83株、复状花序圆形果85株、复状花序卵圆形20株。

据此判断，下列四图中，能正确表示该单一花序圆形果植株基因与染色体关系的是

A. 

B. 

C. 

D. 

参考答案：

A

根据单一花序圆形果植株测交后代表型及其株数为：单一花序圆形果22株、单一花序卵圆形果83株、复状花序圆形果85株、复状花序卵圆形20株，说明四种表现型的比例不能近似转化为1：1：1：1，由此推知单一花序圆形果植株的基因型为EeRr，但两对基因最可能位于一对同源染色体上，因部分发生交叉互换才导致产生的四种配子的比例不为1：1：1：1，所以本题应选A。

【点睛】本题关键要抓住两对相对性状的测交后代表现型比例不为1：1:1:1,进而推测两对等位基因不是位于两对同源染色体上，同时发生了交叉互换的可能。

19.下列有关生物体内物质运输的叙述，正确的是（　　）

A. 一种氨基酸只能由一种tRNA转运

B. 神经递质只能通过血液运输到作用部位

C. 胰岛B细胞分泌胰岛素的过程需要消耗能量

D. 神经细胞受到刺激后，细胞内的钠离子大量外流，产生动作电位

参考答案：

C

细胞中有多种tRNA，因为大部分氨基酸有多种密码子，故一种氨基酸可能由多种tRNA转运，A错误；神经细胞释放的神经递质，通过突触间隙(组织液)作用于突触后膜，不经过血液的运输，B错误；胰岛素是大分子的分泌蛋白质，胰岛B细胞以胞吐或外排形式分泌胰岛素，需要消耗能量，C正确；神经细胞受到刺激后，细胞膜对钠离子通透性增加，使钠离子内流，产生动作电位，D错误。

20. 下列关于植物激素的叙述正确的是

A. 果实发育所需的生长素主要来自顶芽

B. 顶端优势说明生长素的作用具有两重性

C. 吲哚乙酸的主要作用是促进细胞的分裂

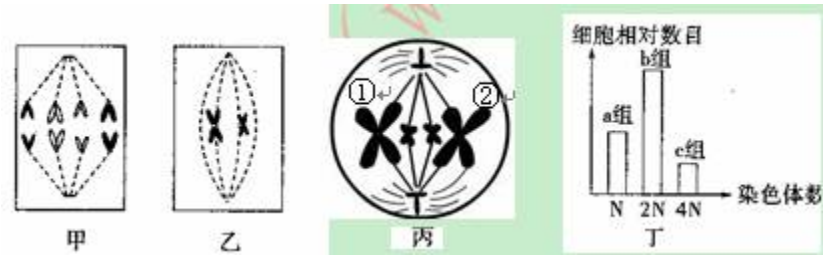
D. 生长素不能用于人工培育无子辣椒

参考答案：

B

21.

图甲、乙、丙、丁分别是对四种生物体内正在进行分裂的细胞进行观察的结果（图示中的染色体只代表其状态，不表示具体数目）。下表中对甲、乙、丙、丁提出的假设及相应的结论中，与图示相符的是



选项	假设	结论
A	甲图为二倍体西瓜的体细胞	下个时期细胞中将出现核膜和中心体
B	乙图为二倍体植物花粉发育成的植株的体细胞	产生的子细胞是体细胞或精细胞
C	丙图为果蝇的体细胞	染色体①和②来自于同一个亲本

D	丁图为雄果蝇精巢中的细胞	c组细胞中不可能出现四分体

参考答案：

D

22.

右图为果蝇的体细胞染色体图解，若该果蝇的一个初级卵母细胞产生的卵细胞的基因组成为ABcX^{D}，则同时产生的三个第二极体的基因组成为（不考虑基因突变）



A. AbcX^{D}、abCX^{d}、aBCX^{d}　　B. ABcX^{D}、abCX^{d}、abCX^{d}

C. AbcX^{D}、abCX^{d}、abCX^{d}　　D. ABcX^{D}、abCX^{d}、aBCX^{d}

参考答案：

A

23.“退耕还林还草”是哪种生态工程建设的措施（　　）

A．小流域综合治理生态工程 B．城市环境生态工程

C．大区域生态系统恢复工程 D．湿地生态恢复工程

参考答案：

C

【考点】生态恢复工程.

【分析】1、小流域综合治理生态工程的问题是：小流域（河流各级支流的集水区域）水土流失比较严重；措施：保土蓄水、耕作、林草、生物等，层层设防控制土壤侵蚀.

2、城市环境生态工程的问题是城市严重的环境污染；措施：进行城市生态分区；推广“环境友好技术”和低污染清洁生产工艺，减少污染产出；治理污染，废弃物资源化利用；建立监督法制等.

3、大区域生态系统恢复工程的问题是荒漠化；措施：森林或草原植被恢复、水土保持等.

4、湿地生态恢复工程的问题是地球80%的湿地资源遭破坏，措施：采用工程和生物措施相结合，如废水处理、点源和非点源污染控制、土地处理工程，植物物种的引进种植，及建立缓冲带等，使受干扰的湿地得以恢复

【解答】解：A、小流域综合治理生态工程的措施有保土蓄水、耕作、林草、生物等，层层设防控制土壤侵蚀，A错误；

B、城市环境生态工程的措施有进行城市生态分区；推广“环境友好技术”和低污染清洁生产工艺，减少污染产出；治理污染，废弃物资源化利用；建立监督法制等，B错误；

C、大区域生态系统恢复工程的措施是森林或草原植被恢复、水土保持等，C正确；

D、湿地生态恢复工程采用工程和生物措施相结合，如废水处理、点源和非点源污染控制、土地处理工程，植物物种的引进种植，及建立缓冲带等，使受干扰的湿地得以恢复，D错误.

故选：C.

24. 能识别DNA分子中特定核苷酸序列的是

A．DNA酶　　B．解旋酶

C．DNA连接酶　　D．RNA聚合酶

参考答案：

答案：D

25. 糖类是生物体的重要构成物质和能源物质，下列有关糖类的叙述正确的是（ ）

A. 在ATP 、RNA、质粒和叶绿体中均含有核糖

B. 葡萄糖是构成麦芽糖、纤维素、淀粉和糖原的基本单位

C. 在细胞膜上糖类均与蛋白质结合形成糖蛋白

D. 所有糖类都是生物体的主要能源物质

参考答案：

B

试题分析：质粒中所含DNA，含的是脱氧核糖，不是核糖，故A错误。葡萄糖是构成麦芽糖、纤维素、淀粉和糖原的基本单位，故B正确。在细胞膜上糖类不都是与蛋白质结合的，故C错误。有的糖类在生物体内不是能源物质，如核糖、脱氧核糖，故D错误。

考点：本题考查细胞中的糖类相关知识，意在考察考生对知识点的理解掌握程度。

26.

两个黄色圆粒豌豆品种进行杂交，得到6000粒种子均为黄色，但有1500粒为皱粒。两个杂交亲本的基因组合可能为（　）

A．YYRR×YYRr　　B．YyRr×YyRr　　C．YyRR×YYRr　　D．YYRr×YyRr

参考答案：

D

27.

取四株大小与长势相似的番茄幼苗，分别培养在盛有等量完全培养液的培养瓶中，四只培养瓶分别做如下表处理，培养时间相同，四只培养瓶内溶液的量

	①号瓶	②号瓶	③号瓶	④号瓶
剪去枝叶	是	是	否	否
通入空气	是	否	是	否

A．①号瓶最低、②号瓶最高　　B．②号瓶最低、③号瓶最高

C．③号瓶最低、②号瓶最高　　D．①号瓶最低、④号瓶最高

参考答案：

C

28.叶绿体与线粒体在结构和功能上的相同点是

①具有双层膜　②分解有机物，合成ATP　③利用气体和产生气体

④消耗水并生成水⑤含有DNA　⑥内部含有多种酶　⑦含有丰富的膜面积

A．①②③④⑤⑥　B．①②④⑤⑥⑦　C．①③④⑤⑥⑦　D．①②③⑤⑥⑦

参考答案：

【知识点】B1　细胞质和细胞器

【答案解析】C解析：两者在结构上都具有双层膜结构，且线粒体通过内膜的凹陷扩大了膜面积，叶绿体通过囊状结构的重叠扩大了膜面积，①正确；两者都含有丰富的酶，虽然酶的种类有所差别，⑥正确；都含有DNA，是半自主性的细胞器，⑤正确；在功能上虽然叶绿体进行光合作用，线粒体进行呼吸作用，但光合作用和呼吸作用都需要水作为反应物，并有水的生成，④正确；都有气体的消耗与释放，③正确；都能产生ATP，但光合作用是利用光能合成ATP，呼吸作用是通过分解有机物合成ATP，②错。

29. 在探索遗传物质的过程中,赫尔希和蔡斯做了 T2 噬菌体侵染细菌的实验.下列有关叙述正确的是（　　）

A. 该实验证明了 DNA 是主要的遗传物质

B. 不能用 32P、 35S 标记同一组 T2 噬菌体的 DNA 和蛋白质

C. T2 噬菌体在细菌中增殖时,需要利用 RNA 聚合酶、逆转录酶等

D. 用 35 S 标记的 T2

噬菌体侵染细菌,经离心处理,若沉淀物的放射性较高,可能原因是培 养时间过长或过短

参考答案：

B

试题分析：A、该实验只证明了DNA是遗传物质，A错误；

B、赫尔希和蔡斯做T_2

噬菌体侵染细菌的实验时，分别用含^{32}P标记的DNA的T_2噬菌体和用含^{35}S标记的蛋白质的T_2噬菌体进行侵染实验，B正确；

C、T_2噬菌体在细菌中增殖时，不发生逆转录，所以不需要逆转录酶，C错误；

D、用^{35}S标记的T_2噬菌体侵染细菌、经离心处理，若沉淀物的放射性较高，可能原因是搅拌不充分，蛋白质外壳没有与细菌分离，D错误.

故选：B.

30.

基因型为YyRr的豌豆自交，子代的表现型及比例为黄色圆粒:黄色皱粒:绿色圆粒:绿色皱粒=7:1:3:1，研究表明，该豌豆的某种花粉致死，则致死花粉的基因型为（　　）

A. Yr　　B. YR　　C. yr　　D. yR

参考答案：

A

基因型为YyRr的豌豆自交，后代表现型及比例理论上应该是黄色圆粒（Y_R_）:黄色皱粒(Y_rr):绿色圆粒(yyR）:绿色皱粒（yyrr）=9:3:3:1，而实际比例是7:1:3:1，表明黄色圆粒（Y_R_）、黄色皱粒(Y_rr)中各有两份致死，说明致死的配子是Yr，故选A。

31. 能够反应细胞膜具有选择透过性功能特点的实例有

①白细胞吞噬病菌

②细胞膜外K^+的浓度远低于膜内

③变形虫的变形运动

④唾液腺细胞分泌唾液淀粉酶

⑤海带细胞内的I^-浓度远远高于海水的中的I^-浓度

A．①③④　　B．②④⑤

C．①③　　D．②⑤

参考答案：

D

32. 下列有关生物学实验的叙述中正确的是

A．用^3H标记的胸腺嘧啶研究转录和翻译的过程

B．选用紫色洋葱鳞片叶表皮细胞观察到质壁分离现象时观察不到染色体

C．在噬菌体侵染细菌的实验中，用^{32}P标记的噬菌体侵染细菌后，上清液中有少量放射性是搅拌不充分所致

D．光合色素的分离实验中，滤纸条上胡萝卜素扩散最快是因为在提取液中溶解度最大

参考答案：

B

33. 下列属于克隆的过程是

①将目的基因与载体结合并在受体细胞中进行扩增

②由一个细胞经过有丝分裂形成细胞群

③通过植物组织培养将离体细胞培养成完整植株

④固体培养基上的一个细菌繁殖形成一个菌落

A. ①②③④　　B. ①②③　　C. ②③④　　D. ①③④

参考答案：

A

①将目的基因与载体结合并在受体细胞中进行扩增，原理是DNA复制，亲代和子代具有相同的遗传物质，属于分子水平的克隆；故①正确；②由一个细胞经过有丝分裂形成细胞群，子代细胞的遗传物质和亲代一致，属于细胞水平的克隆；故②正确；③植物组织培养将离体细胞培养成完整植株，能保持亲本的优良性状，属于个体水平的克隆；故③正确；④固体培养基上的一个细菌繁殖形成一个菌落，属于细胞水平分克隆；故④正确。

考点：克隆技术

点睛：广义上的克隆是指通过无性繁殖而产生的遗传物质均一的生物群，包含三个层次，即分子水平的克隆、细胞水平的克隆和个体水平的克隆。分子水平的克隆通常是指生物大分子核酸的克隆，又称为基因克隆；细胞水平的克隆是细胞的培养；个体水平的克隆，是指动物的克隆和植物的克隆。

34. 下列关于细胞分裂和染色体的叙述正确的是(　　)

A．有丝分裂与减数分裂均可发生基因突变和染色体变异

B．有丝分裂及减数第二次分裂的细胞中均无同源染色体

C．黑猩猩细胞中性染色体上的基因均与雌雄性别决定有关

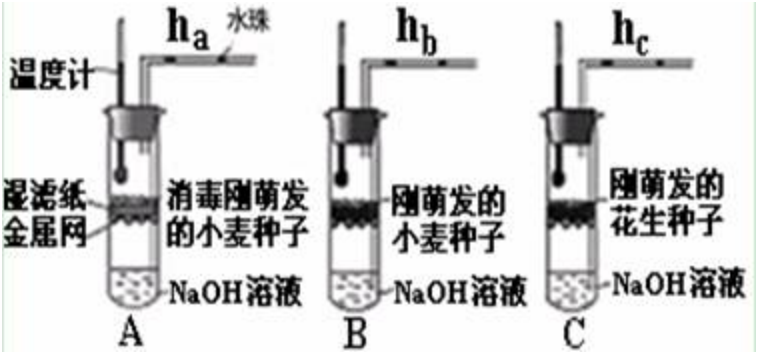
D．三倍体西瓜高度不育是因为减数分裂时同源染色体不联会

参考答案：

A

35.

在下图3个密闭装置中，分别放入质量相等的三份种子：消毒且刚萌发的小麦种子、刚萌发的小麦种子及刚萌发的花生种子。把三套装置放在隔热且适宜条件下培养，下列有关叙述中不正确的是（　）



A．当A和B玻璃管中的水珠开始移动时，分别记录其移动速率VA和VB，则VA＜VB

B．如果A和C中都消耗了等质量的有机物，记录温度计读数为TA和TC，则TA＞TC

C．如果B和C中都消耗了等质量的有机物，记录水珠移动距离LB和LC，则LB＜LC

D．如果B和C中都消耗了等质量的有机物，记录温度计读数为TB和TC，则TC＞TB

参考答案：

B

36. 下列关于生物体结构和功能的叙述，正确的是

A．没有叶绿体的细胞都不能进行光合作用

B．没有线粒体的细菌都只能进行无氧呼吸

C．没有DNA的生物都不能完成性状遗传

D．没有核糖体的生物都不能独立合成蛋白质

参考答案：

D

37. 下列关于细胞的叙述，不正确的选项有几个(　　)

①硝化细菌、霉菌、颤藻的细胞都含有核糖体、DNA和RNA②酵母菌的转录和翻译同时进行

③鸡血红细胞中的细胞核、线粒体和核糖体可以发生碱基互补配对

④胆固醇、磷脂、维生素D都属于固醇

⑤天花病毒、肺炎双球菌这两种病原体中均含有DNA聚合酶

A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个

参考答案：

B

【分析】

本题主要考查了真核生物和原核生物的细胞结构区别、DNA的转录和翻译过程、常见固醇类物质、病毒的结构等知识点，梳理相关知识点，然后分析选项进行解答。

【详解】①硝化细菌和颤藻都是原核生物，霉菌是真核生物，真核生物和原核生物的细胞都含有核糖体、DNA和RNA，①正确；

②酵母菌属于真核生物，真核生物的转录主要发生在细胞核中，翻译发生在核糖体上，因此转录和翻译不是同时进行，②错误；

③鸡血红细胞中的细胞核、线粒体和核糖体可以发生碱基互补配对，③正确；

④胆固醇、性激素、维生素D都属于固醇，但磷脂不属于固醇，④错误；

⑤天花病毒没有细胞结构，其中不含有DNA聚合酶，⑤错误；

故选：B。

【点睛】本题主要考查了真核生物和原核生物的细胞结构区别、DNA的转录和翻译过程、常见固醇类物质、病毒的结构等知识点，知识点较多，考生要加强相关指点的记忆。考点整理如下：

原核细胞和真核细胞最主要的区别就是原核细胞没有核膜包被的典型的细胞核；它们的共同点是均具有细胞膜、细胞质、核糖体和DNA、RNA。

脂质包括：脂肪、磷脂、固醇，其中固醇包括胆固醇、性激素、维生素D。

38.

科学家利用生物技术将人的生长激素基因导入小鼠受精卵的细胞核中，经培育获得一种转基因小鼠，其膀胱上皮细胞可以合成人的生长激素并分泌到尿液中，在医学研究及相关疾病治疗方面都具有重要意义。下列有关叙述错误的是

A．采用DNA分子杂交技术可检测外源基因在小鼠细胞内是否成功表达

B．转基因小鼠与原小鼠之间一般不会出现生殖隔离

C．将转基因小鼠体细胞进行核移植（克隆），可以获得多个具有外源基因的后代

D. 人的生长激素基因能在小鼠细胞表达，说明遗传密码在不同种生物中可以通用

参考答案：

A

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/355221030311011134