山东省聊城市高唐县尹集中学高三生物期末试题含解析

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. 下列关于细胞主要化学成分的叙述中，正确的是

A．磷脂是一种亲水性的脂质

B．动物体内的乳糖和糖原都属于多糖

C．核糖核酸是染色体的主要成分之一

D．蛋白质的多样性与氨基酸的种类、数目、排序等有关

参考答案：

D

2. 下列有关实验的叙述中，正确的是

A. 在“探究动物细胞的吸水和失水”实验中，必须以哺乳动物成熟的红细胞为实验材料

B.

在“探究细胞大小与物质运输的关系”实验中，用NaOH溶液是因为琼脂遇NaOH会呈紫红色，便于观察

C.

在“观察根尖分生组织细胞的有丝分裂”实验中，观察到的是死细胞，而在“观察蝗虫精母细胞减数分裂”实验中，观察到的是活细胞

D.

在“探索生长素类似物促进插条生根的最适浓度”实验中，浸泡法和沾蘸法处理的都是插条的基部

参考答案：

D

在“探究动物细胞的吸水和失水”实验中，其他动物细胞也可作为实验材料，A错误；在“探究细胞大小与物质运输的关系”实验中，是因为琼脂块先用酚酞处理过，NaOH和酚酞相遇才会呈紫红色，B错误；在观察细胞的有丝分裂和减数分裂的实验中观察到的都为死细胞，C错误；在“探索生长素类似物促进插条生根的最适浓度”实验中，浸泡法是把插条基部浸泡，深约3 cm，沾蘸法是把插条基部在药液中蘸一下，深约1.5 cm，D正确。

3.下列有关酶的叙述，正确的是

A．高温和低温均能破坏酶的结构使其失去活性

B．酶是活细胞产生并具有催化作用的蛋白质

C．叶绿体基质中有催化葡萄糖合成的酶

D．细胞质中没有作用于DNA的解旋酶

参考答案：

C

4.

将相同的四组马铃薯条分别浸入四种溶液，一小时后测定薯条质量变化的百分率，结果如下表。下列叙述中正确的是

溶液	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ
质量变化率	＋8%	－6%	－4%	0%

A.Ⅰ的浓度最低　　B.Ⅱ的浓度较Ⅲ低

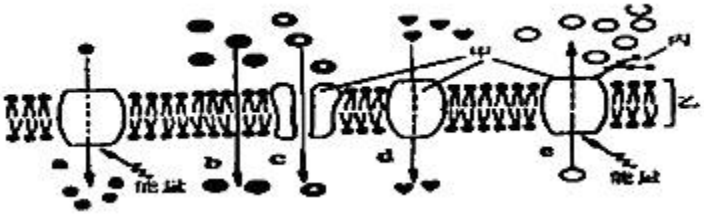
C.Ⅳ的浓度最高　　D.Ⅳ可能是蒸馏水

参考答案：

A

5.

下图为物质跨膜运输示意图（甲、乙、丙代表物质，a、b、c、d、e代表运输方式）。下列叙述错误的是（　）



A．甲代表的蛋白质分子在物质运输过程中有重要作用

B．乙、丙代表的磷脂双分子层、多糖是细胞膜的基本骨架

C．图中a、b可分别表示钾离子、氧气进入细胞

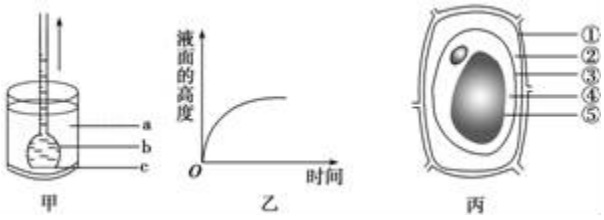
D．细胞膜的功能特点是选择透过性，结构特点是一定的流动性

参考答案：

B

6.

成熟的植物细胞具有中央大液泡，可与外界溶液构成渗透系统进行渗透吸水或渗透失水．图甲表示渗透装置吸水示意图，图乙表示图甲中液面上升的高度与时间的关系，图丙表示成熟植物细胞在某外界溶液中的一种状态（此时细胞有活性）．下列说法错误的是（　　）



A．由图甲漏斗液面上升可知，实验初始时c两侧浓度大小是a小于b

B．图丙中相当于图甲中c结构的是③④⑤

C．把一个已经发生质壁分离的细胞浸入清水当中，发现细胞液泡体积增大，说明细胞在渗透吸水，而且吸水能力越来越强

D．把一个已经发生质壁分离的细胞浸入低浓度的蔗糖溶液中，当液泡体积不再增大时，细胞液浓度不一定和外界溶液浓度相等

参考答案：

C

【考点】细胞质壁分离与质壁分离复原现象及其原因.

【分析】1、分析图甲，A为渗透膜外液、b为渗透膜内液、c为渗透膜，当b溶液浓度高于a溶液时，装置会发生“渗透吸水”而呈现液面上升现象，

2、如图乙所示，最终随着两者浓度差的减小及液体重力的影响下，水面上升速率减小直到不再上升.

3、图丙中的①为细胞壁、②为细胞外液、③为细胞膜、④为细胞质、⑤为液泡膜，其中②③④统称为原生质层，另外植物细胞壁具有一定的弹性限制.

【解答】解：A、由渗透作用概念：水分子（或其他溶剂分子）通过半透膜，从低浓度溶液向高浓度溶液的扩散，及结合甲图漏斗液面上升可知，b侧溶液浓度高于a侧，A正确；

B、图甲中c为半透膜结构，在图丙中可将细胞膜③、液泡膜⑤及两膜之间的细胞质④（统称原生质层）视作半透膜结构，B正确；

C、把一个已经发生质壁分离的细胞浸入清水当中，发现细胞液泡体积增大，说明细胞在渗透吸水，而且吸水能力越来越弱，C错误；

D、植物细胞的细胞壁弹性有限，当液泡体积不再增大时有可能是受限制于细胞壁的阻碍，而不一定是处于“渗透平衡”状态，故细胞浓度和外界溶液浓度不一定相等，D正确.

故选：C.

7. 下列有关ATP的叙述，不正确的是

A．ATP的组成中与脂肪酶相同的元素只有C、H、O

B．ATP中的A和核酸中的A是不同的

C．在生物细胞中能产生ATP的场所有细胞质基质、线粒体和叶绿体

D．ATP与ADP相互转化过程中物质是可逆的，能量不可逆

参考答案：

A

8.

有人对某种有机小分子的样品进行分析，发现含有C、H、O、N、P等元素，这种有机小分子最可能是(　　)

A．氨基酸　　B．核酸　　C．抗体

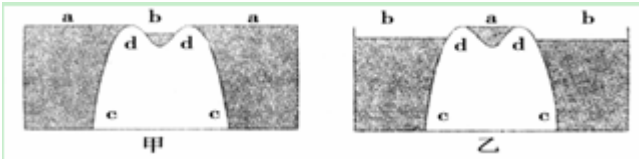
D．脱氧核苷酸

参考答案：

D

9.

将马铃薯块切成两半，各在其上挖个凹穴，穴内外分别放两种溶液，一种是清水，另一种是0．3g/mL的蔗糖溶液，液面一样高。一段时间后液面变化如图所示，下列说法正确的是



A．乙中c处细胞失水

B．a是清水，b是蔗糖溶液

C．甲中c处细胞吸水

D．　a是蔗糖溶液，b是清水

参考答案：

D

10.

在一定浓度的CO_2和适宜温度条件下，测定不同光照强度下放有某双子叶植物叶片的密闭装置中CO_2的变化量，结果如下表。分析表中数据，不正确的推论是

(　　)

光照强度/klx	1.0	3.0	5.0	7.0	8.0	10.0
	＋2.0	－3.0	－6.0	－10.0	－12.0	－12.0

A.光照强度为1 klx时，光合作用吸收的CO_2少于呼吸作用释放的CO_2

B．光照强度为2 klx时，该植物净光合作用速率应为0

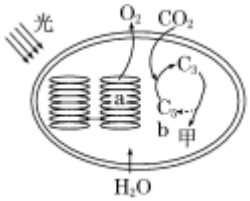
C．光照强度由5 klx增强为7 klx时，叶肉细胞中C_3化合物合成速率增大

D．光照强度为9 klx时，叶绿体中色素的含量是限制植物光合作用速率的内因之一

参考答案：

B

11.如图为叶绿体结构与功能示意图，下列说法错误的是(　　)



A．结构a中的能量变化是光能转变为ATP中的化学能

B．供给$^{14}CO_2$，放射性出现的顺序为CO_2→C_3→甲

C．结构a释放的O_2可进入线粒体中

D．如果突然停止CO_2的供应，短时间内C_3的含量将会增加

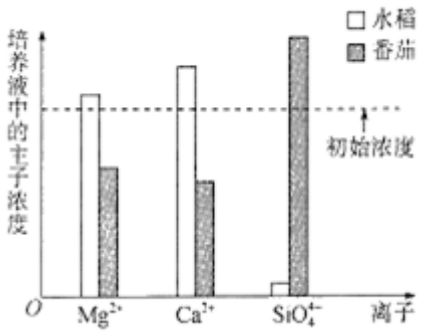
参考答案：

D

在光合作用中，CO_2首先和C_5结合生成两分子C_3，如果突然停止CO_2的供应，则C_3的生成量减少，而其消耗量不变，因此短时间内C_3的含量将会减少。

12.

科学家做过这样的实验：用相同培养液培养番茄和水稻时，培养液中各离子浓度变化如右图。下列相关叙述错误的是



A. 两种作物对矿质元素的吸收存在差异

B. 水稻以主动运输的方式向培养液中分泌Ca^{2+}和Mg^{2+}使其浓度增加

C. 该实验说明植物细胞对水的吸收和对离子的吸收是两个相对独立的过程

D. 细胞的吸水和失水是水分子顺相对含量的梯度跨膜运输的过程

参考答案：

B

【分析】

由图可知，培养液中离子的起始浓度相同，但一段时间后，培养水稻的培养液中，SiO_4^{4-}浓度降低，而Ca^{2+}和Mg^{2+}浓度增加，说明水稻吸收的SiO_4^{4-}多；而培养番茄的培养液中，SiO_4^{4-}浓度增加，而Ca^{2+}和Mg^{2+}浓度降低，说明番茄吸收的Ca^{2+}和Mg^{2+}较多；据此可知，不同植物对同种离子的吸收量及同一植物对不同离子的吸收量不同，这体现了植物对无机盐离子的吸收具有选择性，其原因在于不同植物根尖细胞膜上载体的种类和数量是不同。

【详解】A. 据图可知，水稻和番茄对矿质元素的吸收存在差异，A正确；

B. 由题图知，与初始浓度相比，培养水稻的溶液中SiO_4^{4-}浓度降低，说明水稻大量吸收SiO_4^{4-}，而Ca^{2+}、Mg^{2+}浓度升高，但是不一定是水稻细胞分泌Ca^{2+}、Mg^{2+}浓度，可能是吸水的相对速率大于吸收Ca^{2+}、Mg^{2+}的相对速率，B错误；

C.

由图可知，不同植物对同种离子的需要量及同一植物对不同离子的需要量不同，因此植物对矿质元素是一种选择性吸收，而对水是无选择性吸收，所以植物体对水分和矿质元素的吸收是两种不同的运输方式，这是两个相对独立的过程，C正确；

D. 细胞的吸水和失水过程中，水分子都是顺相对含量梯度进行跨膜运输，D正确。

13. 下列关于DNA的相关计算中，正确的是

A．具有1000个碱基对的DNA，腺嘌呤有600个，则每一条链上都具有胞嘧啶200个

B．具有m个胸腺嘧啶的DNA片段，复制n次后共需要$2^n \cdot m$个胸腺嘧啶

C．具有m个胸腺嘧啶的DNA片段，第n次复制需要$2^{n-1} \cdot m$个胸腺嘧啶

D．无论是双链DNA还是单链DNA，（A+G）所占的比例均是1／2

参考答案：

C

【解析】双链 DNA 分子中，A= T， G=C ，所以 A=T=600 ，G=C=（1000×2-600×2） 2=400，A 错误；复制 n 次后所形成的 DNA 分子数位 2^n，每个 DNA 片段中有 m 个胸腺嘧啶，则所需的胸腺嘧啶数目为$(2^n-1)\times m$，B 错误；第 n 次复制所需要的所形成的 DNA 为 2^n-2^{n-1}，，故 C 正确；双链 DNA 中 A= T， G=C，（A-G）所占的比例均是 1／2，单链则无法确定，D 错误。

【名师点睛】抓准DNA复制中的“关键字眼”

(1)DNA复制：用15N标记的是“亲代DNA”还是“培养基中原料”。

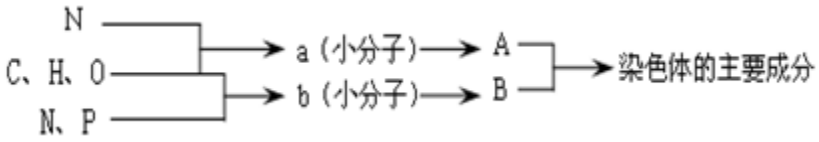
(2)子代DNA：所求DNA比例是“含15N的”还是“只含15N的”。

(3)相关计算：已知某亲代DNA中含某碱基m个。

①“复制n次”消耗的该碱基数：$m \cdot (2^n-1)$。

②“第n次复制”消耗的该碱基数：$m \cdot 2^n-1$ 。

14. 下图为人体内两种重要化合物A与B的化学组成关系，相关叙述中正确的是



A．a的种类约有20种，因R基的不同而不同，b的种类有8种

B．线粒体和叶绿体中也有大量B物质

C．人的遗传物质是B

D．A的种类在神经细胞与表皮细胞中相同，B则不同

参考答案：

C

【知识点】 细胞与化学组成综合

解析：：由图分析可知，a为氨基酸，A为蛋白质；b为脱氧核苷酸，B为DNA。a的种类约有20种，b的种类有4种，A错误；线粒体和叶绿体属于半自主细胞器，内部含有少量的DNA，B错误；细胞生物的遗传物质都是DNA，C正确；

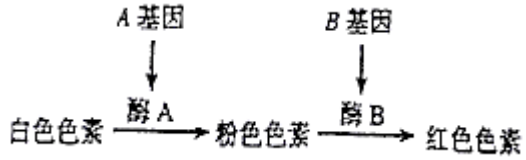
B的种类在神经细胞与表皮细胞中相同，则不同A，这是基因选择性表达的结果，D错误。

【思路点拨】本题考查了DNA和蛋白质的分子结构及功能，属于对识记、理解层次的考查

15.

某植物的花色奢两对独立遗传的基因A/a、B/b控制，这两对基因与花色的关系如图所示。现将基因型为AABB的个体与基因型为aabb的个体杂交得到F1，则F1的自交后代中花色的表现型及比例是

（　　）



A. 红：粉：白，3：10：3　　B. 红：粉：自，3：12：1

C. 红：粉：白，9：3：4　　D. 红：粉：白，6：9：1

参考答案：

C

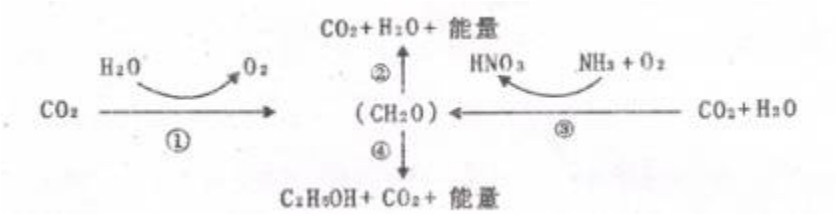
【分析】

根据题意和图示分析可知：基因A控制酶A的合成，酶A能将白色色素转化成粉色色素，基因B能控制酶B的合成，酶B能将粉色色素转化为红色色素。

【详解】F_1的基因型为AaBb，自交后代表现型和比例为：9A_B_:3A_bb:3aaB_:1aabb，据题图可知，3aaB_:1aabb都为白色，3A_bb为粉色，9A_B_为红色，因此F_1的自交后代中花色的表现型及比例是红：粉：白 =9：3：4。综上，C符合题意，ABD不符合题意。故选C。

【点睛】本题结合图解，考查基因自由组合定律的实质及应用，要求考生掌握基因自由组合定律的实质，能根据图中和题中信息准确判断基因型与表现型之间的对应于关系，再结合所学的知识准确答题，属于考纲理解和应用层次的考查。

16. 下图示生物体部分代谢过程，下列有关分析正确的是



A．过程①只能在植物细胞的叶绿体中进行

B．过程②需要的酶只存在于线粒体的内膜和基质中

C．能进行过程③的生物的细胞无核膜属于生产者

D．②和④过程只能发生于不同的细胞中

参考答案：

答案：C

17.

经检测,新鲜牛奶中有甲、乙两种化学物质，分子式分别为$C_{12}H_{22}O_{11}$和$C_{1864}H_{3012}N_{168}O_{221}$,则下列说法正确的是

A．鲜牛奶中含量最多的化合物是乙

B．乙物质水解后最多可能得到168个氨基酸

C．甲物质水解后得到两分子葡萄糖

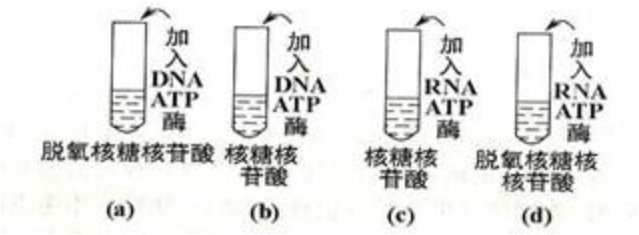
D．甲、乙两种物质的比例体现牛奶品质的优劣

参考答案：

B

18.

如下图所示，各试管内所盛的物质表明在相应试管的下方，另加的物质标在试管右方，四个试管内最终都有产物生成，试指出四个试管中依次模拟哪一生理过程



A．DNA的复制、DNA的复制、RNA的复制、RNA的复制

B．DNA的复制、DNA的转录、RNA的复制、RNA的逆转录

C．转录、转录、翻译、逆转录

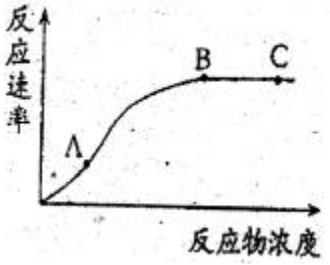
D．DNA的复制、DNA的复制和转录、RNA的复制和转录、逆转录

参考答案：

答案：B

19.

影响酶催化反应速率的因素有温度、反应物浓度、酶的浓度等。下图表示在最适温度下，某种酶的催化反应速率与反应物浓度之间的关系。有关说法正确的是



A．若在B点增加酶的浓度，反应速率会减慢

B．若在A点提高反应温度，反应速率会加快

C．若在C点增加反应物浓度，反应速率将加快

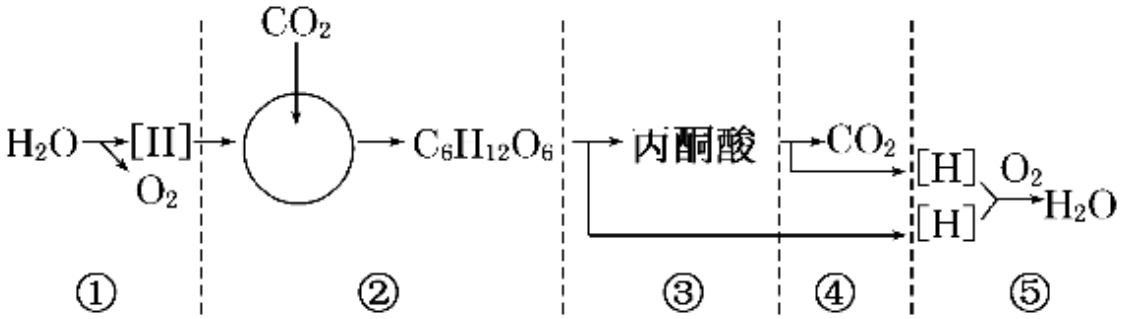
D．若在A点增加反应物浓度，反应速率将加快

参考答案：

D

20.

光合作用与细胞呼吸之间有密切的联系，下列简图表示了两者之间的关系，下列叙述正确的是(　　)



A．①过程产生的[H]和④过程产生的[H]都能与氧结合产生水

B．③过程的场所是细胞质基质，④过程的场所是线粒体基质

C．③过程需有水参与，产生少量能量

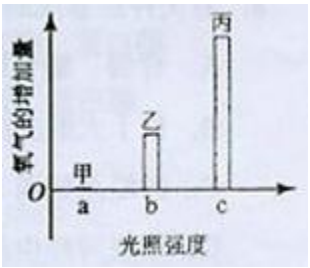
D．①③④⑤过程都能产生ATP，且都能用于生物体的各种生命活动

参考答案：

B

21.

取某种植物生长状态一致的新鲜叶片，用打孔器打出若干圆片，圆片平均分成甲、乙、丙三组，每组各置于一个密闭装置内，并分别给予a、b、c三种不同强度的光照，其他条件一致。照光相同时间后，测得各装置内氧气的增加量如图所示，下列叙述错误的是



A．光照强度为a时，光合作用停止

B．装置内增加的氧气来自于水

C．丙组装置内的CO_2含量照光后比照光前低

D．该图反映了光合作用强度与光照强度的关系

参考答案：

A

22. 下列有关细胞器的说法正确的是　　（　　）

A．转运RNA与氨基酸的结合发生在核糖体上

B．叶绿体是所有生物进行光合作用的场所

C．在植物细胞有丝分裂的末期，细胞中的高尔基体活动加强

D．核糖体是噬菌体、细菌、酵母菌唯一共有的细胞器

参考答案：

C

【答案】C

【解析】

试题分析:A 转运 RNA 与氨基酸的结合发生在细胞质中。B 没有叶绿体的生物也可进行光合作用，比如蓝藻。C 高尔基体能够合成纤维素，参与植物细胞壁的形成。D 噬菌体是病毒，无细胞结构，也不存在细胞器。

考点：本题考查了细胞器的知识。意在考查考生能运用所学的知识与观点，通过分析、比较、综合等方法对某些生物学问题进行解释、推理，做出合理判断和得出正确结论的能力。

23. 受精完成的标志是

A、雌、雄原核形成　B、精卵相遇，发生顶体反应

C、精子接触透明带　D、卵黄膜和透明带间出现两个极体

参考答案：

A

24. 在“观察牛蛙的脊髓反射现象”实验中，对脚趾皮肤进行环割剥除是为了研究（

）

A. 脊髓在反射活动中的作用　　B. 感受器在反射活动中的作用

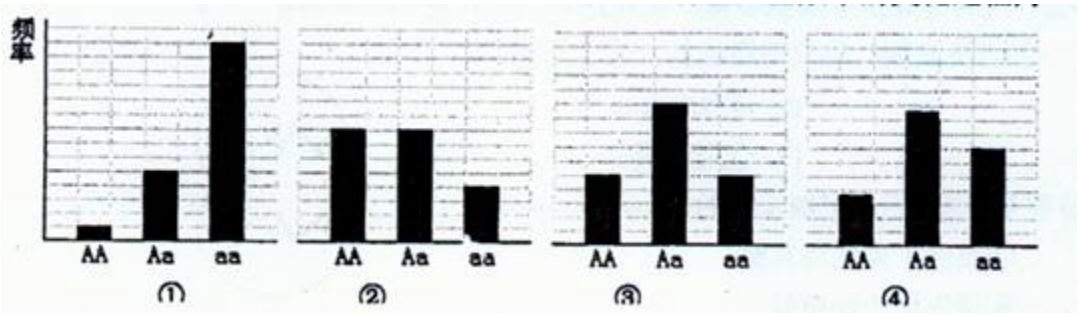
C. 效应器在反射活动中的作用　　D. 传入神经在反射活动中的作用

参考答案：

B

脊髓是神经中枢，脚趾皮肤中含有的是感受器，A错误；脚趾皮肤中含有的是感受器，所以环割脚趾皮肤是研究有无脚趾皮肤下的剥除反射活动，B正确；脚趾皮肤中含有的是感受器，不含有效应器，C错误；脚趾皮肤中含有的是感受器，与传入神经没有直接的关系，D错误。

25. 设处于遗传平衡的某个种群，A基因频率为p，a基因频率为q，且2Pq $>p^2>q^2$，若AA基因型个体不断被淘汰，则该种群AA、Aa、aa三种基因型频率的变化过程为　　（　）



A．②→③→④　　B．③→④→①　　C．①→②→④→③

D．②→③→④→①

参考答案：

B

26. 下列关于育种的叙述，错误的是

A. 用物理因素诱变处理可提高突变率

B. 杂交育种和多倍体育种均可形成新的基因

C. 单倍体育种植物不能由受精卵发育而来

D. 诱变获得的突变体大多数不具优良性状

参考答案：

B

【分析】

五种育种方法的比较：

名称	原理	方法	优点	缺点	应用
杂交育种	基因重组	培育纯合子：杂交→自交→筛选出符合要求的表现型，通过自交至不发生性状分离为止	使分散在同一物种不同品种中的多个优良性状集中于同一个体上	育种时间较长；局限于同种或亲缘关系较近的个体；需及时发现优良品种	用纯种高秆抗病小麦与矮秆不抗病小麦培育矮秆抗病小麦
		培育杂合子：选取纯合双亲杂交→子一代		年年育种	杂交水稻、杂交玉米等
诱变育种	基因突变	物理：紫外线，X、γ射线，做重力，激光等处理，再筛选；化学：亚硝酸、硫酸二乙酯处理，再筛选	提高变异频率，加快育种进程，大幅度改良某些性状	盲目性大，有利变异少，工作量大，需要大量的供试材料	高产青霉菌
单倍体育种	染色体变异	将花药离体培养，培养出单倍体植株；将单倍体幼苗经一定浓度的秋水仙素处理获得纯合子；从中选择优良植株	明显缩短育种年限，子代均为纯合子，加速育种进程	技术复杂	用纯种高秆抗病小麦与矮秆不抗病小麦快速培育矮秆抗病小麦
多倍体育种	染色体变异	用一定浓度的秋水仙素处理萌发的种子或幼苗	操作简单，能较快获得所需品种	所获品种发育延迟，结实率低，一般只适用于植物	三倍体无子西瓜、八倍体小黑麦
基因工程育种	基因重组	提取目的基因→目的基因与运载体结合→将目的基因导入受体细胞→目的基因的检测与表达→筛选获得优良个体	目的性强，育种周期短；克服了远缘杂交不亲和的障碍	技术复杂，安全性问题多，有可能引起生态危机	转基因“向日葵豆”、转基因抗虫棉

【详解】A、利用物理因素，如X射线、γ射线、紫外光、激光等，可以大大提高突变率，A正确；

B、诱变育种的原理是基因突变，可以产生新基因；杂交育种的原理是基因重组，不能产生新的基因，多倍体育种的原理是染色体变异，不产生新的基因，B错误；

C、单倍体育种植物由配子发育而来，不是由受精卵发育而来，C正确；

D、诱变育种的原理是基因突变，基因突变具有多害少利性，不定向性，故诱变获得的突变体大多数不具优良性状，D正确。

故选B。

27.下列现象能说明细胞膜组成成分的是

①甘油等脂溶性物质更容易进出细胞

②胰蛋白酶处理动物组织时间过长会导致动物细胞通透性改变

③用含放射性同位素^{35}S的培养液培养动物细胞，能在细胞膜上检测到有放射性

④适当升高温度可使得细胞膜运输效率提高

A．①②　　B．①②③　　C．②③④　　D．①②③④

参考答案：

B

28. 下列关于生态系统稳态与保护的描述中，错误的是

A. 在草原生态系统中，生物群落与无机环境之间也存在反馈调节
B. 随着时间的推移，弃耕的土地可能会演替成森林
C．保护大熊猫的有效措是建立自然保护区，提高环境容纳量
D．生物多样性的丰富程度与自然选择无关

参考答案：

D

29. 赫尔希通过T_2噬菌体侵染细菌的实验证明DNA是遗传物质,实验包括4个步骤:①培养噬菌体,②^{35}S和^{32}P标记噬菌体,③放射性检验,④离心分离。实验步骤的先后顺序为: （ ）

A．①②④③ B．④②①③ C．②①④③ D．②①③④

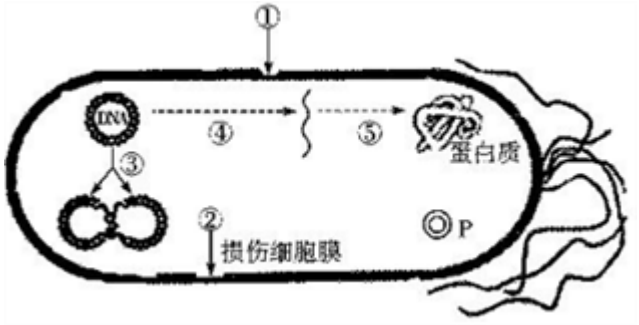
参考答案：

C

【Ks5u解析】赫尔希和蔡斯的实验证明了DNA是遗传物质，根据实验原理和目的可知顺序为：②①④③，故C正确。

30.

粘菌素被称为“最后的抗生素”，可插入细菌细胞膜磷脂中，破坏细胞膜的完整性。它虽能导致人类肾脏疾病，却可促进家畜生长。下图①?⑤分别表示不同抗生素抑制细菌生长的作用原理，P为质粒，细菌耐药性基因位于P上。下列相关说法错误的是



A. 若青霉素通过破坏细菌细胞壁来抑制细菌的生长繁殖，则对应于图中的①

B. ③④分别为抑制细菌DNA的复制和转录，A—U配对方式为图中④所特有

C. 长期滥用粘菌素饲养生猪，会导致位于P上的粘菌素耐药性基因频率提高

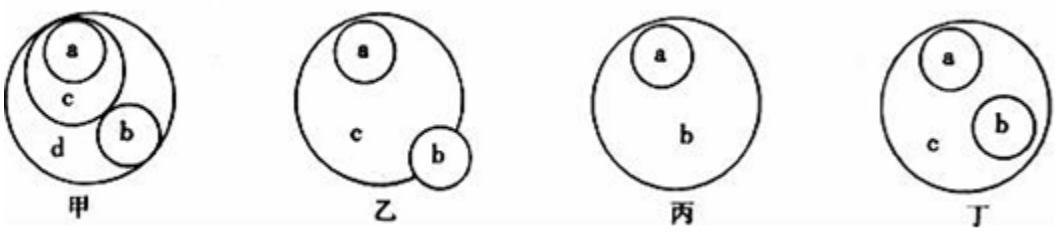
D. 粘菌素通过②作用于细菌的细胞膜，使细胞内重要物质外漏而起杀菌作用

参考答案：

B

题图显示：①表示抗生素通过破坏细菌细胞壁来达到抑制细菌生长的作用，可见，若青霉素通过破坏细菌细胞壁来抑制细菌的生长繁殖，则对应于图中的①，A正确；③④分别表示抗生素通过抑制细菌DNA的复制和转录来达到抑制细菌生长的作用，④（转录）和⑤（翻译）过程中均存在A—U配对方式，B错误；长期滥用粘菌素饲养生猪，由于粘菌素对位于P上的细菌耐药性基因的定向选择作用，会导致位于P上的粘菌素耐药性基因频率提高，C正确；粘菌素可插入细菌细胞膜磷脂中，破坏细胞膜的完整性，因此粘菌素通过②作用于细菌的细胞膜，使细胞内重要物质外漏而起杀菌作用，D正确。

31. 如图所示的概念图作出的判断，不正确的是（　　）



A．若甲图中a和b分别代表乳酸菌和蓝藻，d可以代表原核生物

B．乙图能体现酶（c）、蛋白质（a）和胆固醇类物质（b）的关系

C．丙图表示糖（b）和糖原（a）的关系

D．丁图可体现出真核细胞（c）、核糖体（a）和线粒体（b）的关系

参考答案：

B

【考点】原核细胞和真核细胞的形态和结构的异同；蛋白质的结构和功能的综合；糖类的种类和作用的综合．

【分析】乳酸菌属于细菌，细菌和蓝藻均属于原核生物．酶多数是蛋白质，少数是RNA．糖原是动物体内特有的多糖．核糖体、线粒体、内质网、高尔基体等均为真核生物细胞普遍存在的细胞器．

【解答】解：A、原核生物包括细菌、蓝藻、放线菌、支原体等，而乳酸菌属于细菌，故A正确；

B、酶多数是蛋白质，少数是RNA，故B错误；

C、糖原属于糖类中的多糖，故C正确；

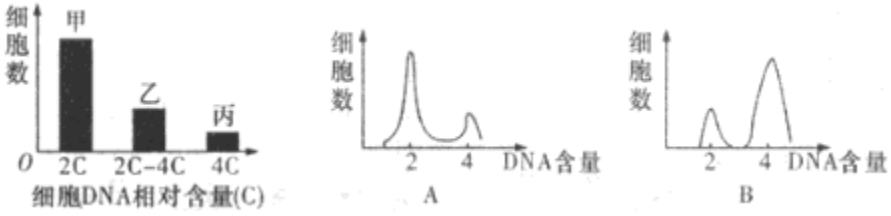
D、核糖体和线粒体是真核细胞中普遍存在的细胞器，故D正确．

故选：B．

【点评】本题考查了原核生物、酶的化学本质、糖类的分类和细胞器的分布等方面的知识，意在考查考生的分析能力、理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系的能力．

32.

细胞增殖过程中DNA含量会发生变化，通过测定一定数量细胞的DNA含量，可分析其细胞周期。根据细胞DA含量不同，将某种连续增殖的细胞分为三组，每组的细胞数如左图。若用某种化合物处理培养的细胞，结果DNA含量与细胞数变化如右图A→B，从图中所示结果分析其细胞周期，不正确的是(　　)



A．该化合物所起的作用是抑制纺锤体的形成

B．细胞分裂期的时间比分裂期长

C．将周期阻断在DNA复制前会导致甲组细胞数减少

D．丙组中只有部分细胞的染色体数目加倍

参考答案：

C

33.用重铬酸钾检验发酵液中是否有酒精生成，正确的操作为(　　)

A．先在试管中加入发酵液2 mL，再滴加3滴重铬酸钾溶液

B．先在试管中加入发酵液2

mL，再滴入物质的量浓度为3mol·L^{-1}的$H_2SO_4$3滴，振荡摇匀，最后滴加常温下饱和的重铬酸钾溶液3滴

C．直接将2 mL重铬酸钾倒入发酵液中

D．用试管取2

mL发酵液放在酒精灯上加热，待温度降至常温时，再往里面加入3滴物质的量浓度为3mol·L^{-1}的H_2SO_4，摇匀后，再加入3滴常温下饱和的重铬酸钾溶液

参考答案：

【答案】B

【解析】

试题分析：酵母菌无氧呼吸能产生酒精和二氧化碳。检测酒精要用呈酸性的重铬酸钾溶液，所以要在试管中滴入浓硫酸，使发酵液呈酸性。再滴加常温下饱和的重铬酸钾溶液 3 滴，会有灰绿色现象出现，故选 B。

考点：本题考查酒精检测方法的相关知识，意在考查学生识记生物实验的能力和判断能力，理解实验目的、原理、方法和操作步骤，掌握相关的操作技能，运用所学知识综合分析问题的能力。

34.

在光合作用和细胞呼吸过程中都会产生[H],右图是[H]随化合物在生物体内的转移过程,下列对其分析错误的是[ ]



A.[H]经①→②转移到葡萄糖,首先[H]与C_3结合,该转变过程属于暗反应

B.[H]经②→①转移到水中,此过程需要氧气参与

C.[H]经②→④过程一般在缺氧条件下才能进行

D.②→①产生的[H]和①→②产生的[H]全都来自水

参考答案：

D

35.在遗传信息的传递过程中，一般不可能发生的是(　)

A.DNA复制、转录及翻译过程都遵循碱基互补配对原则

B.核基因转录形成的mRNA穿过核孔进入细胞质中进行翻译过程

C.DNA转录是以DNA一条链为模板，翻译则是以mRNA为模板

D.DNA复制和翻译的原料依次是4种含氮碱基、20种氨基酸

参考答案：

D

36.为了探究温度、pH 对酶活性的影响，下列实验设计不合理的是

实验编号	探究课题	选用材料与试剂
①	温度对酶活性的影响	过氧化氢溶液、新鲜的肝脏研磨液
②	温度对酶活性的影响	新制的淀粉酶溶液、可溶性淀粉溶液、碘液
③	pH对酶活性的影响	新制的蔗糖酶溶液、可溶性淀粉溶液、碘液
④	pH对酶活性的影响	新制的淀粉酶溶液、可溶性淀粉溶液、斐林试剂

A. 实验①　　B. 实验②

C. 实验③　　D. 实验④

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/995211133311011134