湖北省孝感市恒新中学2022-2023学年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.

提取鼠肝脏细胞的线粒体为实验材料，向盛有线粒体的试管中注入丙酮酸时，测得氧的消耗量较大；当注入葡萄糖时，测得氧的消耗量几乎为零；同时注入细胞质基质和葡萄糖时，氧消耗量又较大。对上述实验结果的解释错误的是

A.丙酮酸彻底分解和水的生成过程都是在线粒体内进行的

B.在线粒体内不能完成葡萄糖的分解，但能完成丙酮酸的分解

C.葡萄糖分解成丙酮酸是在细胞质基质中完成的

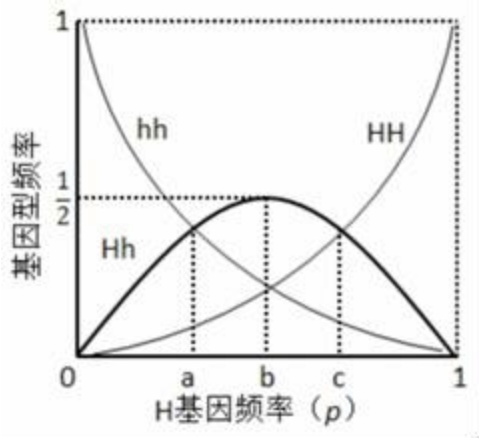
D.有氧呼吸中，水的参与和生成都是在细胞质基质中进行的

参考答案：

D

2.

玉米的高杆（H）对矮杆（h）为显性．现有若干H基因频率不同的玉米群体，在群体足够大且没有其他因素干扰时，每个群体内随机交配子代后获得F_1．各F_1中基因型频率与H基因频率（p）的关系如图．下列分析错误的是（　　）



A．0＜p＜1时，亲代群体都可能只含有纯合体

B．只有p=b时，亲代群体才可能只含有杂合体

C．p=a时，显性纯合体在F_1中所占的比例为$\frac{1}{9}$

D．p=c时，F_1自交一代，子代中纯合体比例为$\frac{5}{9}$

参考答案：

D.

A、当H的基因频率大于0、小于1时，亲本都可能只含有纯合子，A正确；

B、如果亲代只含有杂合子，基因型是Hh，自由交配子一代的基因型是HH、Hh、hh，比例是1：2：1，P=b时符合该比例关系，B正确；

C、当H的基因频率为a时，Hh与hh的基因型频率相等，根据遗传平衡定律可得2a（1－a）=（1－a）^{2}，解得a=$\frac{1}{3}$，则显性纯合体在F_1中所占的比例为$\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{9}$，C正确；

D、由题图可知，当H的基因频率为c时，Hh与HH的基因型频率相等，根据遗传平衡定律可得2c（1－c）=（c）^{2}，解得c=$\frac{2}{3}$，F_1的基因型及比例是：HH=$\frac{2}{3}\times\frac{2}{3}=\frac{4}{9}$，hh，=$\frac{1}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{1}{9}$，Hh=2×$\frac{2}{3}\times\frac{1}{3}=\frac{4}{9}$，子一代自交，子代中纯合体比例为1－$\frac{1}{2}\times\frac{4}{9}=\frac{7}{9}$，D错误.

【考点】基因频率的变化.

【分析】1、分析题图曲线可知，当H的基因频率为0时，自由交配后代的个体都是hh，即亲本基因型都是hh；当H的基因频率为1时，自由交配后代的个体的基因型都是HH，即亲本基因型只有HH；当H的基因频率为a时，自由交配后代是Hh=hh；当H的基因频率为b时，自由交配一代的基因型及比例是Hh=$\frac{1}{2}$，HH=hh=$\frac{1}{4}$；当H的基因频率为c时，自由交配一代，后代HH=Hh；

2、哈迪－温伯格定律的主要内容是指：在理想状态下，各等位基因的频率和等位基因的基因型频率在遗传中是稳定不变的，即保持着基因平衡；此时各基因频率和各基因型频率存在如下等式关系并且保持不变：当等位基因只有一对（Aa）时，设基因A的频率为p，基因a的频率为q，则A+a=p+q=1，AA+Aa+aa=p^2+2pq+q^2=1.

3.

食指长于无名指为长食指，反之为短食指，该相对性状由常染色体上一对等位基因控制（T^S表示短食指基因，T^L表示长食指基因。）此等位基因表达受性激素影响，T^S在男性为显性，T^L在女性为显性。若一对夫妇均为短食指，所生孩子既有长食指又有短食指，则该夫妇再生一个孩子是长食指的概率为

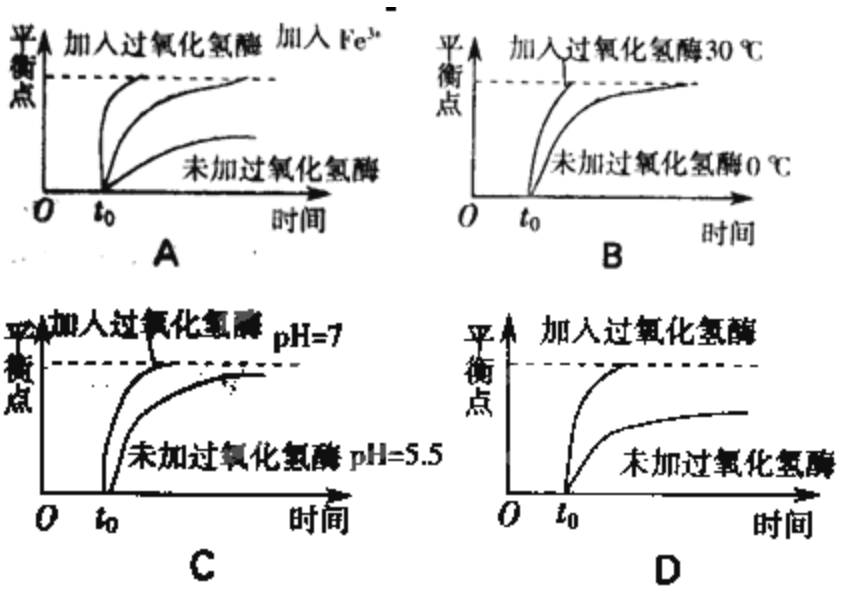
A．1/4　　B．1/3　　C．1/2　　D．3/4

参考答案：

A

4.

下图中的曲线是用过氧化氢做实验材料，根据有关实验结果绘制的。其中能说明酶具有高效性的是（　）



参考答案：

A

5.

糖类是生物体生命活动的主要能源物质，也是细胞结构的组成成分之一，下列叙述正确的是（　　）

A. 哺乳动物成熟的红细胞没有线粒体，不能利用葡萄糖

B. ATP含有脱氧核糖，是生物体的直接能源物质

C. 淀粉和蔗糖水解的终产物与斐林试剂反应都生成砖红色沉淀

D. 葡萄糖是生命体进行生命活动的最终能源物质

参考答案：

C

哺乳动物成熟的红细胞虽然没有线粒体，但可以进行无氧呼吸利用葡萄糖，A项错误；ATP是由一分子腺嘌呤、一分子核糖和三个磷酸基团构成的，不含脱氧核糖，B项错误；淀粉水解的终产物是葡萄糖，蔗糖水解的终产物是葡萄糖和果糖，它们都属于还原糖，还原糖可与斐林试剂反应生成砖红色沉淀，C项正确；葡萄糖是细胞生命活动的主要能源物质，生命活动的最终能源是太阳能，D项错误。

【点睛】

本题考查细胞内物质与细胞器的相关知识，解题的关键是理解和识记相关知识，把握知识点间内在联系并构建知识网络。

6.在“绿叶中色素的提取和分离实验”中，收集到的滤液绿色过浅，原因可能是(　　)
①未加石英砂，研磨不充分　　②一次加入大量的无水乙醇提取
③分次加入少量无水乙醇提取　④使用放置数天的菠菜叶
A．①②③　　B．②③④　　C．①③④　　D．①②④

参考答案：

【知识点】　C5　光能在叶绿体中的转换及光合作用
【答案解析】D解析：③分次加入少量无水乙醇提取不一定会导致滤液绿色过浅
【典型总结】“绿叶中色素的提取和分离实验”中实验要点及注意事项：
1、实验中几种化学药品的作用
①加入少量SiO_2，可破坏细胞结构，使研磨更充分，便于色素完全释放。
②加入少量$CaCO_3$，，可以中和细胞内的有机酸，防止有机酸夺取叶绿素中的镁离子使叶绿素破坏，从而起到保护色素的作用。但SiO_2.和$CaCO_3$的加入量要少，否则滤液杂质多、混浊、颜色浅，实验效果差。　　2、实验成功的关键
①叶片要新鲜，颜色要深绿，保证色素的含量。
②研磨要迅速充分。叶绿素不稳定，易被破坏，时间过长或研磨不充分都会导致色素的量太少而使实验失败。
③滤液细线不仅要求细、直、均匀，而且要求含有较多的色素（可以重复画二至三次）。
④滤液细线不能触及层析液，否则色素溶解到层析液中，将得不到清晰的色素带。
3、注意事项
①制备滤纸条时，要剪去两角，这样可以减小边缘效应，使色素在滤纸上扩散均匀，便于观察实验结果。　　②收集滤液后，要及时用棉塞将试管口塞紧，防止滤液挥发。
4、滤纸条上的滤液细线，不能触及层析液的原因：滤纸条上的滤液细线如触及层析液，滤纸上的叶绿体色素就会溶解在层析液中，实验就会失败。
5、提取和分离叶绿体色素的关键：
（1）提取叶绿体色素的关键是：①叶片要新鲜、浓绿；②研磨要迅速、充分；③滤液收集后，要及时用棉塞将试管口塞紧，以免滤液挥发。
（2）分离叶绿体色素的关键是：①是滤液细线要细且直，而且要重复划几次；②是层析液不能没及滤液线。
6、收集到的色素滤液绿色过浅，可能原因如下：
①未加二氧化硅，研磨不充分。
②使用放置数天的菠菜叶，滤液中色素（叶绿素）太少，绿色过浅。
③一次加入大量的95%的乙醇，提取浓度太低（正确做法：分次加入少量95%的乙醇提取色素）。
④未加碳酸钙或加入过少导致色素分子被破坏。
7、如果滤纸条色素带重叠，原因可能是滤纸条上的滤液细线接触到层析液。
7.下列有关血压的叙述正确的是.....
（　）

A．平常人们所说的收缩压是在心室收缩的末期测得的动脉血压。

B．一般情况下，随年龄增大血压升高的主要原因是外周阻力增大所致。

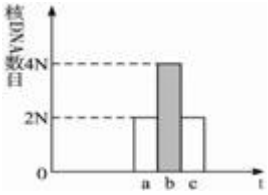
C．情绪紧张时，动脉血压升高，主动脉和颈动脉壁渗透压感受器会兴奋。

D．车祸导致大量失血，动脉血压迅速降低，此时，交感神经活动减弱。

参考答案：

B

8. 某细胞中发生了如下图所示的变化，a.b.c 代表不同的时期。该细胞可能是



A.根尖伸长区细胞□　　B.叶片表皮细胞□

C.动物的骨髓造血干细胞□　D.动物的神经细胞□

参考答案：

C

9. 下列哪一细胞结构不含有磷脂

A．线粒体　　B．高尔基体　　[C．溶酶体　　D．中心体

参考答案：

D

10.

现有一粒黄色玉米，请从下列方案中选取一个既可判断其基因型又可保持其遗传特性的可能方案

A．观察该黄粒玉米，化验分析其化学成分

B．让其与白色玉米杂交，观察果穗上玉米粒色

C．进行同株异花传粉，观察果穗上玉米粒色

D．让其进行自花传粉，观察果穗上玉米粒色

参考答案：

C

11.

干细胞移植现已成为治疗糖尿病的一种临床新技术．自体骨髓干细胞植人胰腺组织后可分化为胰岛样细胞，以替代损伤的胰岛B细胞，达到治疗糖尿病的目的．下列叙述正确的是（　　）

A．骨髓干细胞与胰岛样细胞的基因组成不同，基因表达产物不同

B．胰腺组织微环境造成骨髓干细胞基因丢失，分化成为胰岛样细胞

C．骨髓干细胞与胰岛样细胞的基因组成相同，基因表达存在差异

D．胰腺组织微环境对骨髓干细胞分化无影响，分化是由基因决定的

参考答案：

C

【考点】干细胞的研究进展和应用．

【分析】骨髓干细胞的增殖方式是有丝分裂．细胞分化的实质是基因选择性表达，其过程中遗传物质不会改变．因此骨髓干细胞和由骨髓干细胞增殖、分化而成的胰岛样细胞基因组成相同，但基因表达的产物不同．

【解答】解：A、由题意可知，骨髓干细胞与胰岛样细胞的基因组成相同，基因表达产物不同，A错误；

B、骨髓干细胞增殖分化成为胰岛样细胞过程中，遗传物质并没有发生改变，B错误；

C、骨髓干细胞的增殖方式是有丝分裂，则骨髓干细胞和胰岛样细胞的基因组成相同，但由于基因的选择性表达，则表达的产物不同，C正确；

D、题中说“自体骨髓干细胞植入胰腺组织后可分化为胰岛样细胞”，因此胰腺组织微环境对骨髓干细胞分化是有影响的，在此微环境中基因发生了选择性表达，D错误．

故选：C．

12. 下列关于生物膜透性与物质出入生物膜方式的叙述，正确的是

A. 核糖体合成的分泌蛋白能自由透过高尔基体膜

B. 光合作用所需的蛋白质都必须通过内质网输入到叶绿体

C. 细胞外高浓度的某种酶可以自由扩散进入细胞

D. 葡萄糖跨膜进入人体红细胞与进入小肠上皮细胞的方式不同

参考答案：

D

核糖体合成的分泌蛋白是以囊泡的形式与高尔基体膜融合的，A错误。光合作用所需的蛋白质可以在叶绿体内合成，B错误。酶是大分子无纸化，进入细胞应通过胞吞作用，C错误。葡萄糖跨膜进入人体红细胞是协助扩散，葡萄糖进入小肠上皮细胞是主动运输，D正确。

点睛：大分子进出细胞是胞吞胞吐，主要是通过囊泡进行运输和融合的。葡萄糖进入细胞可以是协助扩散也可以是主动运输，应根据浓度来进行确定，如果从高浓度到低浓度是协助扩散，从低浓度到高浓度是主动运输。

13. 某生物小组探究果实中不同浓度的乙烯对呼吸速率的影响，结果如下图-2所示。据图分析正确的是（　）

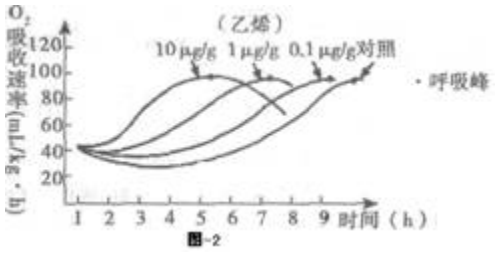


图-2

A、乙烯能调节细胞的呼吸速率，从而促进果实发育

B、随着乙烯浓度增大，呼吸峰值不断增大

C、随着乙烯浓度增大，呼吸峰出现的时间提前

D、乙烯通过影响酶的活性来影响呼吸速率

参考答案：

C

略

14. 下列叙述中哪些能表明基因与染色体的平行行为

A．DNA主要分布在染色体上，是染色体的主要化学组成之一

B．在细胞分裂中，基因和染色体都能通过复制保持连续性

C．基因突变和染色体变异均导致生物可遗传的变异

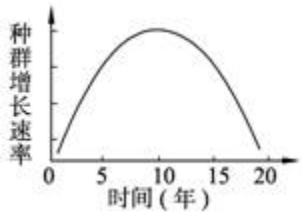
D．配子形成时，非同源染色体上的非等位基因间的分离和重组互不干扰

参考答案：

答案：BD

15.

右图表示某种动物迁入新环境后，种群增长速率随时间的变化关系。在第10年时经调查该动物种群数量为100只，估算该动物在此环境中的环境容纳量(K值)约为



A. 100只

B. 200只

C. 300只

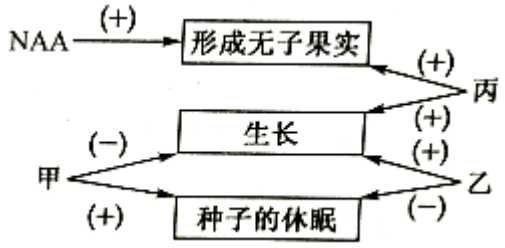
D. 400只

参考答案：

B

16.

植物激素甲、乙、丙和生长素类似物NAA的作用模式如图所示，图中“+”表示促进作用，“-”表示抑制作用。下列叙述错误的是



A. 甲最可能是乙烯　　B. 丙最可能代表生长素

C. 乙具有微量、高效的特点　　D. 丙具有极性运输的特点

参考答案：

A

由图中信息可知，甲能够促进种子休眠，抑制植物生长，可能是脱落酸，A项错误；丙很可能是生长素，促进植物生长，促进果实发育，其运输过程具有极性运输的特点，B、D项正确；植物激素的特点之一就是微量、高效，C项正确。

17. 在30%的蔗糖溶液中，不会发生质壁分离的一组细胞是：　　（　）

①洋葱根尖生长点细胞　　②人的口腔上皮细胞　　③洋葱表皮细胞

④干种子细胞　　⑤蛙卵细胞　　⑥洋葱根毛细胞

A．①③④⑤　　B．①②④⑤　　C．①③④⑥

D．②③④⑤

参考答案：

B

18. 某同学做了如图5所示的实验，从实验结果可以直接得出的结论是

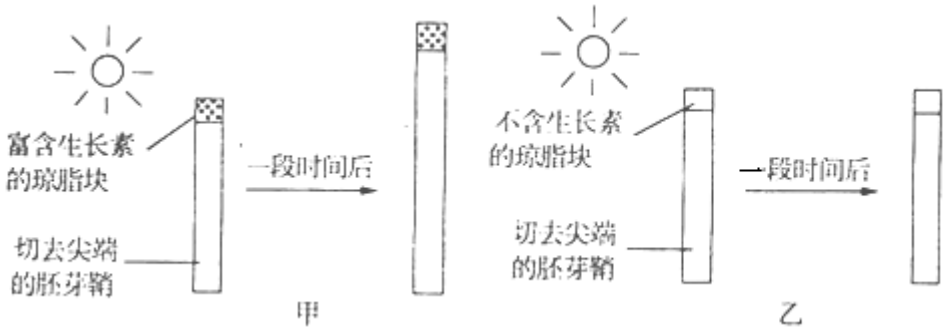


图5

A．生长素进行极性运输　　B．单侧光照引起生长素分布不均匀

C．生长素能促进植物生长　　D．感受光刺激的部位是胚芽鞘尖端

参考答案：

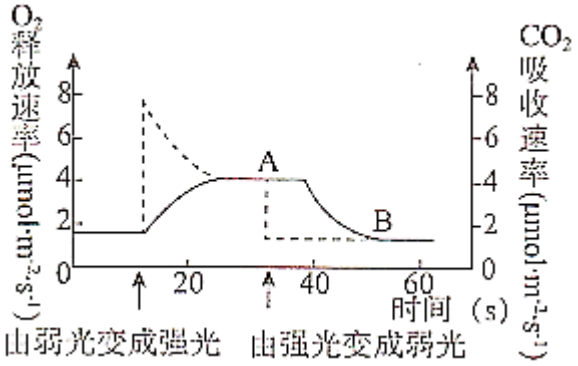
C

【命题立意】本题考查生长素的探究相关实验。

本题自变量是琼脂块是否含生长素，实验结果是放含生长素琼脂块的切去尖端的胚芽鞘生长，由此可得出结论。

19.

下图表示某植物的一片叶子在条件改变前后吸收CO_2和释放O_2的有关曲线，下列分析错误的是



A. 光照强度的变化也可以影响暗反应的速率

B.

强光开始照射后，短时间内发生光合作用的叶肉细胞叶绿体中C_3和C_5的含量分别是减少和增加

C. 据实线AB段变化可推测，强光照射产生的ATP和[H]除满足还原C_3需要外还有剩余

D. B点以后该片叶子的光合作用速率等于呼吸作用速率

参考答案：

D

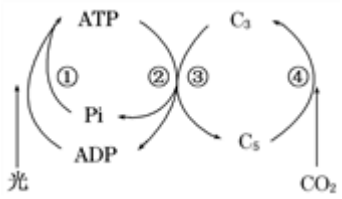
本题结合曲线考查光照强度对光合作用的影响，要求考生利用所学知识解读图形，判断出图中实线表示暗反应速率，虚线表示光反应速率，进而分析、判断各选项，此题难度较大。

光合作用过程中，光反应需要光照条件同时产生氧气，暗反应则消耗二氧化碳；分析图中曲线可知，由弱光变成强光，则光反应加速，氧气释放速率迅速升高；由强光变成弱光，则光反应减弱，氧气释放速率迅速下降，故图中虚线表示释放O_2的速率曲线，实线则为CO_2的吸收速率曲线，因此从实线变化情况可知，光照强度的变化也可以影响暗反应的速率，A正确；图中曲线表明，强光开始照射后，氧气释放速率急剧上升，二氧化碳吸收速率上升相对缓慢，即光反应为暗反应提供的[H]和ATP迅速增多，还原C_3生成C_5速率也迅速升高，而固定CO_2（消耗C_5）生成C_3

速率上升相对缓慢，故短时间内发生光合作用的叶肉细胞叶绿体中C_3和C_5的含量分别是减少和增加，B正确；据实线AB段变化可推测，强光照射产生的ATP和[H]除满足还原C_3需要外还有剩余，C正确；由上述分析可知，实线表示暗反应速率，虚线表示光反应速率，B点以后实线与虚线重合，说明此时段该片叶子的光反应速率等于暗反应速率，D错误。

【点睛】解题思路点拨——环境因素骤变对物质含量动态变化的判断：

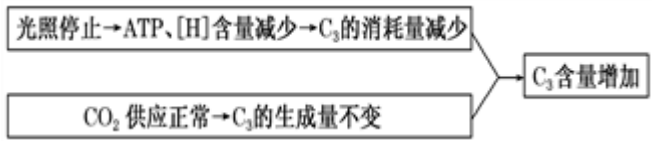
(1)分析方法：



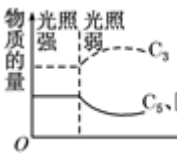
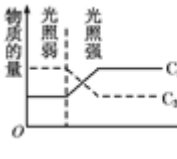
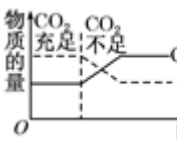
①需在绘制光合作用模式简图的基础上借助图形进行分析。

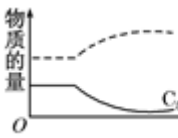
②需从物质的生成和消耗两个方面综合分析。

如CO_2供应正常、光照停止时C_3的含量变化：



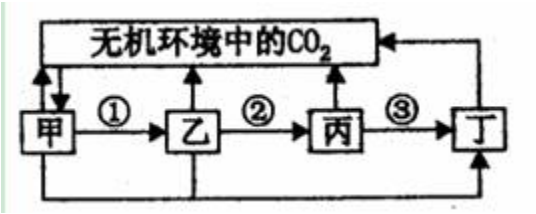
(2)含量变化分析过程与结果：

条件	过程变化	C_3	C_5	[H]和ATP	模型分析
光照由强到弱，CO_2供应不变	①过程减弱②③过程减弱，④过程正常进行	增加	减少	减少	
光照由弱到强，CO_2供应不变	①过程增强 ②③过程增强 ④过程正常进行	减少	增加	增加	
光照不变，CO_2由充足到不足	④过程减弱，①②③过程正常进行，随C_3减少②③减弱，①过程正常	减少	增加	增加	

光照不变，CO_2由不足到充足	④过程增强①②③正常进行，随C_3增加②③增强，①过程正常	增加	减少	减少	

20.

下图表示生态系统中碳循环的部分过程，其中甲、乙、丙、丁组成生物群落。下列分析错误的是



A．甲是绿色植物，丙是肉食动物

B．图中箭头可以表示碳元素的流动方向

C．①②③过程中伴随着能量的传递，其中丁所含的能量最少

D．无机环境中的CO_2可以来自细胞呼吸

参考答案：

C

21. 下列关于酒精在生物实验中的相关应用，叙述错误的是

A. 在使用苏丹Ⅲ鉴定脂肪的实验中，酒精的作用是洗去实验材料上的浮色

B. 无水乙醇在色素的提取和分离实验事起到提取色素的作用

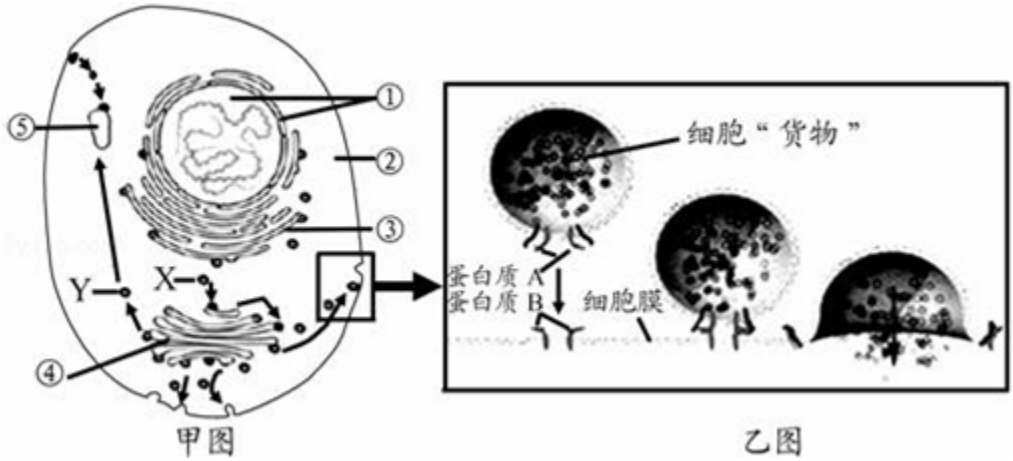
C. 制作洋葱根尖细胞有丝分裂装片时，使用的解离液成分是盐酸酸和酒精

D. 在观察细胞内DNA和RNA分布的实验中，可使用酒精来改变细胞膜通透性，加速染色剂进入细胞

参考答案：

D

22. 如图中①～⑤表示不同的细胞结构，请回答下列问题：（[]中填写图中数字）



（1）囊泡膜的主要成分是_____．细胞代谢的控制中心是[_____]_____．

（2）甲图中囊泡X由[_____]_____经“出芽”形成，到达[_____]____
并与之融合成为其一部分．囊泡Y内“货物”为水解酶，由此推测结构⑤是_____．

（3）乙图中的囊泡能精确地将细胞“货物”运送并分泌到细胞外，据图推测其原因是_____，此过程体现了细胞膜具有_____的功能．

（4）囊泡运输与S基因密切相关，科学家筛选了酵母菌S基因突变体，与野生型酵母菌对照，发现其内质网形成的囊泡在细胞内大量积累．据此推测，S基因编码的蛋白质的功能是_____．

参考答案：

（1）脂质和蛋白质（或磷脂和蛋白质）[①]细胞核

（2）[③]内质网[④]高尔基体　　溶酶体

（3）囊泡上的蛋白A与细胞膜上的蛋白B（特异性）结合（或识别）
控制物质进出细胞（或信息传递或信息交流）

（4）参与囊泡与高尔基体的融合

【考点】原核细胞和真核细胞的形态和结构的异同.

【专题】模式图；细胞器.

【分析】1、图甲中①是细胞核，②是细胞质，③是内质网，④是高尔基体，⑤是溶酶体．图乙是囊泡能精确地将细胞“货物”运送并分泌到细胞外的机制．

2、分泌蛋白质先在内质网的核糖体上以mRNA为模板翻译形成肽链，肽链依次进入内质网、高尔基体进行加工、分类、包装和发送，由细胞膜通过胞吐过程分泌到细胞外．

【解答】解：（1）囊泡膜的主要成分和细胞膜相同，是脂质和蛋白质．细胞代谢的控制中心是细胞核．

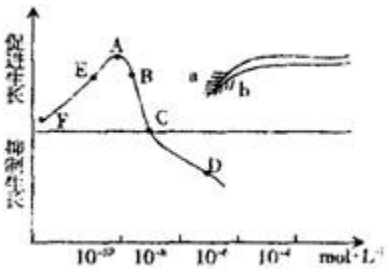
（2）甲图中囊泡X由内质网经“出芽”形成，到达高尔基体并与之融合成为其一部分．囊泡Y内“货物”为水解酶，由此推测结构⑤是溶酶体．

（3）乙图中的囊泡能精确地将细胞“货物”运送并分泌到细胞外，据图推测其原因是囊泡上的蛋白A与细胞膜上的蛋白B（特异性）结合（或识别），此过程体现了细胞膜具有控制物质进出细胞的功能．

（4）囊泡运输与S基因密切相关，科学家筛选了酵母菌S基因突变体，与野生型酵母菌对照，发现其内质网形成的囊泡在细胞内大量积累．据此推测，S基因编码的蛋白质的功能是参与囊泡与高尔基体的融合．

【点评】本题结合图解，考查细胞结构和功能、细胞膜的结构和功能、物质跨膜运输方式等知识，要求考生识记细胞中各结构的图象，能准确判断甲图中各结构的名称；识记细胞膜的结构和功能；掌握物质跨膜运输方式，能结合所学的知识准确答题．

23. 如图所示，如果根a侧的生长素浓度在曲线A点（10^{-10}mol·mL^{-1}），下列对b侧生长素浓度范围的叙述正确的是



A．在AC的范围内，能促进生长

B．在AD的范围内，属于生长抑制范围

C．相当于曲线FE段的浓度，因而细胞伸长生长慢

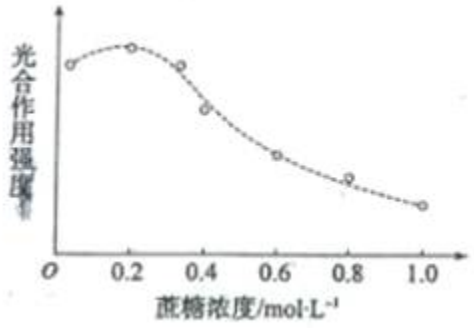
D．在太空中（重力为0），根的生长将不同于右图的弯曲生长，坐标图中的曲线也不适用于根的生长

参考答案：

A

24.

取生理状态相同的某植物叶片，分离得到大量的叶肉细胞，将等量的叶肉细胞分别悬浮在不同浓度的蔗糖溶液中，并在适宜的条件下，测定该叶肉细胞的光合作用强度，实验结果如图所示。据图回答下列问题：



(1)叶肉细胞光合作用强度达到最大后，随着蔗糖浓度升高，叶肉细胞的光合作用强度_____，从渗透作用的角度分析出现这一现象的原因是_____。

(2)如果要研究光照强度等因素对蔗糖溶液中叶肉细胞光合作用强度的影响，最好将叶肉细胞放在浓度为_____的蔗糖溶液中，原因是_____。

(3)除蔗糖浓度外，如果分别改变叶肉细胞悬浮液中CO_2浓度和温度也能影响叶肉细胞的光合作用强度，原因是_____。

参考答案：

（1）下降 在较高浓度的蔗糖溶液中叶肉细胞失水

（2）0.2 mol?L^{-1}　这一浓度中的叶肉细胞处于光合作用最适状态

（3）CO_2是光合作用的原料，温度可以影响酶的活性

（1）随着蔗糖浓度的升高，当高于原生质层的浓度时，植物细胞会发生失水现象，进而影响光合作用

（2）要研究光照强度等因素对蔗糖溶液中叶肉细胞光合作用强度的影响，应将叶肉细胞保持在最适的生理状态，由图可知叶肉细胞在蔗糖浓度为0.2/mol.L^{-1}下光合作用强度最强。

（3）影响光合作用的环境因素除光照强度、水分外，也有CO_2和温度，CO_2是光合作用的原料，温度可以影响酶的活性

25.
某基因型为AaBb的二倍体番茄（两对基因独立遗传），自交后代中出现一株三体，基因型为AABbb．下面对该三体的叙述中正确的是（　　）

A．一定是亲本的减数第二次分裂出现异常

B．发生了基因突变

C．属于可遗传的变异

D．产生的花粉只有两种基因型

参考答案：

C
考点：染色体数目的变异；基因突变的特征．
分析：阅读题干可知本题涉及的知识点是染色体数目变异，梳理相关知识点，然后根据选项描述结合基础知识做出判断．

解答：解：A、该三体可能是亲本的减数第一次分裂出现异常，同源染色体没有分开，也可能是减数第二次分裂出现异常，着丝点分裂后的染色体移向了细胞的同一极，A错误；

B、该三体只发生了染色体变异，没有发生基因突变，B错误；

C、该三体发生了染色体变异，细胞中遗传物质已改变，所以属于可遗传的变异，C正确；

D、产生的花粉可能有三种基因型，分别为AB、ABb、Abb，D错误．

故选：C．

点评：本题考查染色体变异的相关知识，意在考查学生的识记能力和判断能力，运用所学知识综合分析问题和解决问题的能力．

26.

心房颤动（房颤）是临床上最常见并且危害严重的心律失常疾病。最新研究表明，其致病机制是核孔复合物的运输障碍。据此分析正确的是（　　）

A．核膜由两层磷脂分子组成，房颤的成因与核膜内外的信息交流异常有关
B．人体成熟的红细胞中核孔数目很少，因此红细胞代谢较弱
C．核孔运输障碍发生的根本原因可能是编码核孔复合物的基因发生突变所致
D．tRNA在细胞核内合成，运出细胞核发挥作用与核孔复合物无关

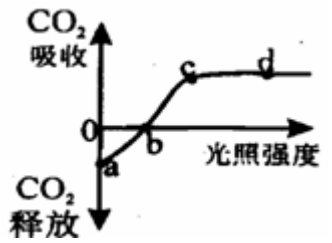
参考答案：

C

解析：核膜有两层生物膜，共含有4层磷脂分子，A错误；人体成熟的红细胞没有细胞核，因此红细胞代谢较弱，B错误；核孔运输障碍发生的根本原因是遗传物质发生改变了，可能是编码核孔复合物的基因发生突变所致，C正确；tRNA在细胞核内合成，也是通过核孔进入细胞质的，D错误

27.

科学家研究小麦20℃时光合作用强度与光照强度的关系（其他条件均适宜），得到如右图曲线，下列正确的是



A．a点时叶肉细胞产生ATP的细胞器有线粒体和叶绿体

B．随着环境温度的升高，cd段位置不断上移

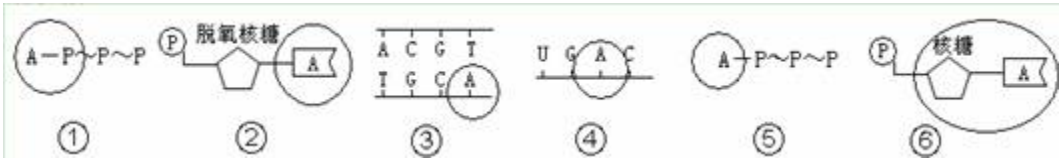
C．其他条件适宜，当植物缺Mg时，b点将向左移动

D．外界条件适宜时，c点之后小麦光合作用强度不再增加可能与叶绿体中酶的数量有关

参考答案：

D

28. 在下列四种化合物的化学组成中，“○”中所对应的含义最接近的是　（　　）



A．①和②　　B．②和③　　C．⑤和③　　D．①和④

参考答案：

D

29.

摩尔根在果蝇杂交实验中发现了伴性遗传，在果蝇野生型与白眼突变体杂交实验中，最早能够判断白眼基因位于X染色体上的最关键实验结果是(　　)

A．白眼突变体与野生型杂交，F1全部表现为野生型，雌雄比例1∶1
B．F1相互交配，后代出现性状分离，白眼全部是雄性
C．F1雌性与白眼雄性杂交，后代出现白眼，且雌雄比例1∶1
D．白眼雌性与野生型雄性杂交，后代白眼全部为雄性，野生型全部为雌性

参考答案：

B

解析：本题是对基因位于染色体上的相关知识的实验设计的相关考查。要清楚摩尔根的实验具体是怎么做的。子二代中，发现有白眼雄果蝇。同时子一代中的雄性是正常的，配子也是正常的。因此，白眼雄果蝇的白眼基因只能来自于X染色体上。A.什么都无法说明C后代所出现的白眼有雄性有雌性。无法说明伴性遗传D.
题目问的是最早能够判断。摩尔根一开始找到的白眼果蝇只有雄性的，没有白眼雌性。白眼雌性要通过杂交才得到。所以B选项正确。

30.

在西葫芦的皮色遗传中，已知黄皮基因(Y)对绿皮基因(y)显性，但在另一白色显性基因(W)存在时，则基因Y和y都不能表达。现有基因型WwYy的个体自交，其后代表现型种类及比例是

A．2种；13：3　B．3种，12：3：1　C．3种，10：3：3

D．4种，9：3：3：1

参考答案：

C

31.关于转运RNA和氨基酸之间相互关系的说法，正确的是

A．每种氨基酸都可由几种转运RNA携带

B．每种氨基酸都有它特定的一种转运RNA

C．一种转运RNA可以携带几种结构上相似的氨基酸

D．一种氨基酸可由一种或几种特定的转运RNA来将它带到核糖体上

参考答案：

D

32.

某些寄生虫能靠不同方法在具免疫力的人体内生存，称为免疫脱逃作用，如非洲睡眠病原虫。病人感染该寄生虫并出现血症时，血液中的虫数会按着一周左右的周期而波动，每一次波动中，新的虫体都具有新的表面抗原，虽然宿主会再对新的表面抗原产生另一拨新的抗体来对抗，但在歼灭虫体之前，寄生虫表面的抗原又改变了，因此使用传统方法制备疫苗来预防感染的做法都失败了。请根据上文判断下列说法错误的是

A．寄生虫表面抗原的化学本质是糖蛋白

B．由于病人体内新抗体产生的速度总是慢于虫体表面抗原的改变的速度，因此虫体可以有效脱逃抗体的消灭

C．人在患一次流感治愈后，今后还有可能再患流感

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/356203113213010112