河北省石家庄市行唐中学高三生物知识点试题含解析

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.下列有关细胞呼吸的叙述，正确的是（　）

A．无氧呼吸不需要O_2的参与，该过程最终有[H]的积累

B．有氧呼吸产生的[H]在线粒体基质中与氧结合生成水

C．无氧呼吸只在第一阶段释放少量能量合成ATP

D．有氧呼吸时葡萄糖进入线粒体需经过两层膜

参考答案：

C

2.

科学家在细胞中发现了一种新的线粒体因子——MTERF3，这一因子主要抑制线粒体DNA的表达，从而减少细胞能量的产生，此项成果将可能有助于糖尿病、心脏病和帕金森氏症等多种疾病的治疗。 根据相关知识和以上资料，下列叙述错误的是

A．线粒体DNA也含有可以转录、翻译的功能基因

B．线粒体基因控制性状的遗传不满足孟德尔遗传定律

C．线粒体因子MTERF3直接抑制细胞呼吸中酶的活性

D．糖尿病、心脏病和帕金森氏症等疾病可能与线粒体功能受损相关

参考答案：

C

3.以下有关凯氏带的叙述哪些是不正确的

A．凯氏带是仅在根的内皮层细胞中存在的结构

B．凯氏带控制着皮层和维管柱之间的物质运输

C．凯氏带是内皮层细胞径向壁和横向壁上具栓质化和木质化增厚的结构

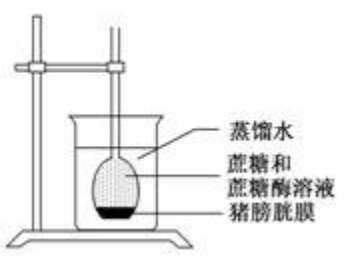
D．如果将内皮层细胞放入高渗溶液中，使其发生质壁分离，凯氏带处的质膜不会与细胞壁分离

参考答案：

A

4.

某同学设计渗透装置如下图所示(开始时状态)，烧杯中盛放有蒸馏水，图中猪膀胱膜允许单糖透过。倒置的长颈漏斗中先装入蔗糖溶液，一定时间后再加入蔗糖酶。该实验过程中最可能出现的是



A．漏斗中液面开始时先上升，加酶后即下降

B．漏斗中液面先上升，加酶后继续上升，然后下降

C．加酶前后，在烧杯中都可以检测出蔗糖

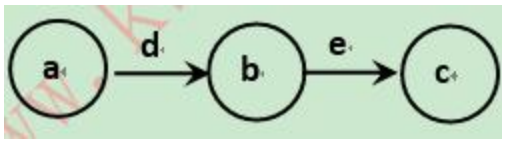
D．加酶后可以在烧杯中检测出葡萄糖、果糖和蔗糖酶

参考答案：

B

5.

右图表示人体和人体细胞内某些信息传递机制的模式图，图示中箭头表示信息传递的方向。下列有关叙述中，正确的是



A．如果该图表示反射弧，则其中的信息是以化学信号形式传导的

B．如果该图中的a为下丘脑、b为垂体、c为甲状腺，则c分泌的甲状腺激素增加到一定程度后，对a分泌d、b分泌e具有抑制作用

C．如果该图表示细胞中遗传信息传递过程，则d过程可发生于高尔基体中

D．如果为细胞免疫过程，a为效应T细胞，b为靶细胞，c代表抗体

参考答案：

B

6.下列关于细胞及细胞产物的叙述，正确的是（　　）

A. 植物的导管和木纤维都是死细胞，检测不到细胞的生命活动

B. 生物界的一切生命活动都是在细胞内完成的，生命活动离不开细胞

C. 细胞既有多样性又有统一性，这一观点由施莱登和施旺在细胞学说中提出

D. 无论真核细胞还是原核细胞，细胞产物O_2的生成一定发生在生物膜系统中

参考答案：

A

【分析】

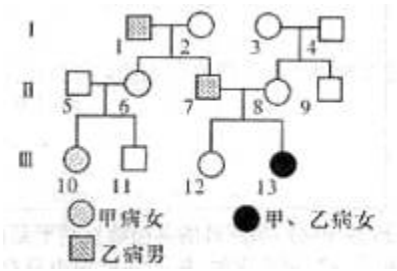
本题考查细胞的相关知识，旨在考查考生的识记能力与知识的迁移运用能力。

【详解】导管和木纤维都是死细胞，检测不到生命活动，A正确；生物界的一切生命活动都离不开细胞，但有些是在细胞内进行，有些发生在细胞外，B错误；细胞学说揭示了细胞的统一性和生物体结构的统一性，没有揭示细胞的多样性，C错误；原核细胞没有生物膜系统，D错误。

【点睛】细胞膜、核膜以及细胞器膜等结构，共构成的生物膜系统。这些生物膜的组成成分和结构很相似，在结构和功能上紧密联系，进一步体现了细胞内各种结构之间的协调配合。

7.

下图为某家族甲（基因为A、a）、乙（基因为B、b）两种遗传病的系谱，其中一种为红绿色盲症。下列叙述正确的是



A．II_6的基因型为BbX^AX^a

B．如果II_7和II_8生男孩，则表现完全正常

C．甲病为常染色体隐性遗传，乙病为红绿色色盲症

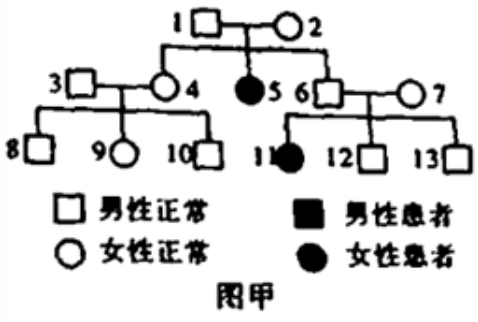
D．若III_{11}和III_{12}婚配其后代发病率高达2/3

参考答案：

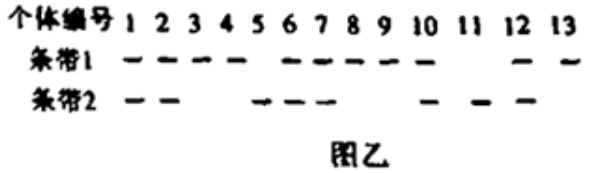
C

8.

图甲为人类某种遗传病的系谱图，已知某种方法能够使正常基因显示一个条带，致病基因则显示为位置不同的另一个条带（若显示两个条带说明此人是杂合子）。用该方法对该家系中的每个个体进行分析，条带的有无及具体位置见图乙。请据此判断下列叙述错误的是



图甲



图乙

A. 该病为常染色体隐性遗传病，且4号的基因型有两种可能性

B. 若10号与致病基因的携带者婚配，则生育病孩的概率为1/4

C. 10号的基因型可能与3号或4号产生配子时发生了基因突变有关

D. 据图乙可知，3号、4号、8号、9号和13号都为显性纯合子

参考答案：

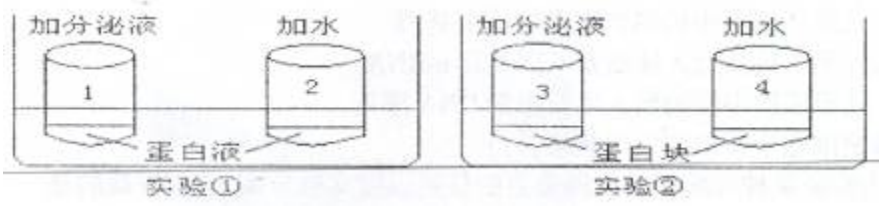
A

据图分析，图中正常的双亲生出了有病的女儿，说明该病为常染色体隐性遗传病；图乙显示4号只有条带1，说明其基因型为纯合子（AA），A错误；图乙显示10号的基因型为Aa，与与致病基因的携带者Aa婚配，生育病孩的概率为1/4，B正确；图中显示3号和4号基因型都是AA，而10号基因型为Aa，a基因的出现可能与3号或4号产生配子时发生了基因突变有关，C正确；据图乙可知，3号、4号、8号、9号和13号都为显性纯合子，D正确。

【点睛】解答本题的关键是根据遗传系谱图判断该遗传病的遗传方式，并根据乙图中不同个体含有的条带数确定甲图中各个体的基因型，进而做出准确的判断。

9.

猪笼草是一种食虫植物，为了验证猪笼草分泌液中有蛋白酶，学生设计了两组实验，如图所示。在35℃水浴中保温一段时间后，1、2中加入适量双缩脲试剂，3、4中不加任何试剂下列实验能达到目的的是



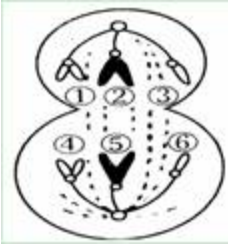
A．实验①　　B．实验②

C．实验①、实验②都能　　D．实验①、实验②都不能

参考答案：

答案：B

10. 右图表示基因型为AaBbDd的某动物正在分裂的细胞，下列叙述正确的是



A．此细胞是处于减数第二次分裂的次级卵母细胞

B．若①上有A基因，④上有a基因，则该细胞一定发生基因突变

C．①②③可组成一个染色体组，④⑤⑥为另一个染色体组

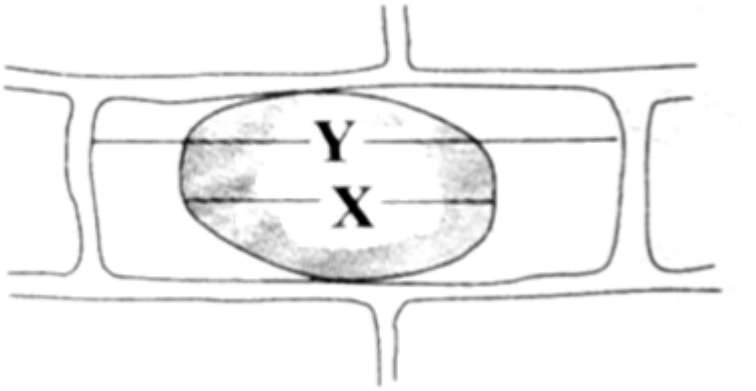
D．若①是X染色体，则④是Y染色体

参考答案：

AC

11.

以紫色洋葱鳞叶为材料进行细胞质壁分离和复原的实验，原生质层长度和细胞长度分别用X和Y表示（如图），在处理时间相同的前提下（　　）



A. 同一细胞用不同浓度蔗糖溶液处理，X/Y值越小，则紫色越浅

B. 同一细胞用不同浓度蔗糖溶液处理，X/Y值越大，则所用蔗糖溶液浓度越高

C. 不同细胞用相同浓度蔗糖溶液处理，X/Y值越小，则越易复原

D. 不同细胞用相同浓度蔗糖溶液处理，X/Y值越大，则细胞的正常浓度越高

参考答案：

D

同一细胞用不同浓度蔗糖溶液处理，X/Y值越小，质壁分离越明显，紫色越深，故A错误；X/Y值越大，质壁分离月不明显，所用蔗糖浓度越低，故B错误；不同细胞用相同浓度蔗糖溶液处理，X/Y值越小，质壁分离越明显，说明这种细胞液与外界浓度差大，不容易复原，故C错误；不同细胞用相同浓度蔗糖溶液处理，X/Y值越大，质壁分离不明显，说明细胞液的浓度较高，故D正确。

【考点定位】本题考查植物细胞的吸水与失水的有关知识，意在考查考生识图能力和理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系的能力。

12.

用丙酮从口腔上皮细胞中提取脂质，在空气- - 水界面上铺成单分子层，测得单分子层面积为S_1，设细胞膜表面积为S_2，则S_1与S_2关系最恰当的是（　　）

A．$S_1=2S_2$　　B．$S_1>2S_2$　　C．$S_1<2S_2$　　D．$S_2<S_1<2S_2$

参考答案：

B

【考点】细胞膜的成分；细胞膜的结构特点.

【分析】细胞膜的主要由磷脂双分子层和蛋白质分子组成，还有少量的糖类．明确知识点，梳理相关的基础知识，结合问题的具体提示综合作答.

【解答】解：磷脂双分子层构成细胞膜的基本骨架，因此将细胞膜的磷脂分子铺成单层的面积恰好是细胞膜表面积的2倍，但由于口腔上皮细胞中除了细胞膜外，还有一些细胞器也具有膜结构，因此上皮细胞中的脂质铺成单程的面积大于细胞膜面积的2倍，故$S_1>2S_2$.

故选：B.

【点评】本题主要考查细胞膜的结构，意在考查学生能理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系，形成知识的网络结构的能力.

13. 在单克隆抗体制备中，关于杂交瘤细胞制备的叙述，正确的是

A. 可利用电激等物理方法直接诱导两个细胞的融合

B. 可利用细胞中染色体的数目和形态筛选出杂交瘤细胞

C. 利用了细胞膜的流动性和基因重组等原理

D. 用选择培养基筛选得到的杂交瘤细胞可直接用于生产单克隆抗体

参考答案：

A

【分析】

单克隆抗体的制备是将骨髓瘤细胞与效应B细胞结合，经过选择培养基筛选后得到杂交瘤细胞，经专一抗体检测后培养能够产生特定的抗体的杂交瘤细胞即可获得单克隆抗体的技术。该技术涉及细胞融合技术和动物细胞培养技术。

【详解】诱导细胞融合通常有物理法、化学法、生物法等，电激和离心是常用的物理融合法，A选项正确；杂交瘤细胞的筛选需要使用特定的筛选培养基，观察细胞染色体数目和形态只能判断细胞是否融合，B选项错误；杂交瘤细胞的制备利用了细胞膜的流动性，但不涉及基因重组，C选项错误；经选择培养基筛选出的杂交瘤细胞还需要进行克隆化培养和专一抗体检测，才能用于生产单克隆抗体，D选项错误。

14.

如图所示．神经肌肉接头的结构和功能与突触类似．当兴奋传导至突触小体时，突触间隙中的钙离子通过钙离子通道内流，继而引起神经递质（Ach）的释放，而兰伯特- 伊顿综合征患者的自身抗体与突触前膜的钙离子通道特异性结合，阻滞钙离子传递，导致神经-肌肉接头处信号障碍．请据图分析回答：



（1）钙离子能消除突触前膜内的负电荷，利于突触小泡和前膜融合，释放神经递质．若瞬间增大突触前膜对组织液中的钙离子的通透性，将引起的效应是

（填“加速”或者“减慢”）神经冲动的传递．④过程产生的物质可与钙离子通道结合，推测图中的抗原与_____具有相似的结构，兰伯特- 伊顿综合征属于免疫功能异常中的____病．

（2）神经递质被递质小泡膜包裹的目的是_____，神经递质从突触前膜通过
方式释放出来，与突触后膜上的___
（填结构或成分）结合，使突触后膜兴奋，此时突触后膜膜外电位的变化是_____.

（3）图中甲细胞是_____，①过程还需要___
细胞参与，③过程除了生成乙细胞外，还能生成_____ 细胞.

参考答案：

（1）加速　　钙离子通道　　自身免疫
（2）避免神经递质被酶分解　　胞吐　　受体　　由正变负
（3）B淋巴细胞　　吞噬　　记忆

【考点】神经冲动的产生和传导；人体免疫系统在维持稳态中的作用.
【专题】图文信息类简答题；神经调节与体液调节；免疫调节.
【分析】据图分析：图为反射弧中神经- - 肌肉接头结构，其功能相当于突触结构的功能．乙能合成并分泌抗体，故乙是浆细胞；甲受抗原刺激和淋巴因子的作用下，能分化成浆细胞，则甲是B淋巴细胞．抗体与突触前膜的钙离子通道特异性结合，阻滞钙离子传递，导致神经- 肌肉接头处信号障碍．据此分析作答.
【解答】解：（1）钙离子能消除突触前膜内的负电荷，利于突触小泡和前膜融合，释放神经递质．若瞬间增大突触前膜对组织液中的钙离子的通透性，将引起的效应是加速钙离子通道神经冲动的传递．④过程产生的物质抗体可与钙离子通道结合，推测图中的抗原与钙离子通道具有相似的结构，兰伯特- 伊顿综合征属于免疫功能异常中的自身免疫病.
（2）神经递质被递质小泡膜包裹的目的是避免神经递质被酶分解，神经递质从突触前膜通过胞吐方式释放出来，与突触后膜上的受体结合，使突触后膜兴奋，此时突触后膜膜外电位的变化是由正变负.
（3）图中甲受抗原刺激和淋巴因子的作用下，能分化成浆细胞，则甲是B淋巴细胞．①抗原刺激T细胞的过程还需要吞噬细胞参与，③B淋巴细胞增殖分化的过程除了生成乙浆细胞外，还能生成记忆细胞.

【点评】本题结合图示主要考查神经调节、突触结构和自身免疫病，意在考查考生的识图能力和理解所学知识要点，把握知识间内在联系，形成知识网络结构的能力；能运用所学知识，准确判断问题的能力，属于考纲识记和理解层次的考查.

15. 下列关于溶酶体的叙述，错误的是（　　）

A．溶酶体是高尔基体断裂后形成的

B．溶酶体能消化从外界吞入的颗粒和细胞自身产生的碎渣

C．溶酶体消化过程与膜的流动性有关

D．溶酶体破裂后，其内部各种水解酶的活性应升高或不变

参考答案：

D

【考点】细胞器中其他器官的主要功能.

【分析】溶酶体内含有许多种水解酶，能够分解很多种物质以及衰老、损伤的细胞器，被比喻为细胞内的“酶仓库”“消化系统”.

【解答】解：A、溶酶体是高尔基体断裂后形成的含有多种水解酶的小泡，A正确；

B、溶酶体内含有许多种水解酶，能消化从外界吞入的颗粒和细胞自身产生的碎渣，B正确；

C、被消化的物质需要吞噬进溶酶体，这与膜的流动性有关，C正确；

D、溶酶体破裂后，由于pH值的改变，其内部各种水解酶的活性会降低，D错误.

故选：D.

【点评】本题考查细胞器中其他器官的主要功能，重点考查溶酶体的相关知识，要求考生识记溶酶体的结构和功能，只需考生识记即可正确答题，属于考纲识记层次的考查.

16.

20世纪80年代科学家发现了一种RNaseP酶，由20%的蛋白质和80%的RNA组成，如果将这种酶中的蛋白质除去，并提高Mg^{2+}的浓度，他们发现留下来的RNA仍然具有与这种酶相同的催化活性，这一结果表明　（　）

A．该RNA具有生物催化作用

B．酶是由RNA和蛋白质组成的

C．酶的化学本质是蛋白质

D．绝大多数酶是蛋白质，少数是RNA

参考答案：

A

17. 下列关于DNA和RNA的叙述，正确的是

A．生物的遗传信息只存在于DNA中

B．真核生物的遗传物质是DNA，而原核生物的遗传物质是DNA或RNA

C．原核生物的DNA上不存在密码子，密码子只存在于mRNA上

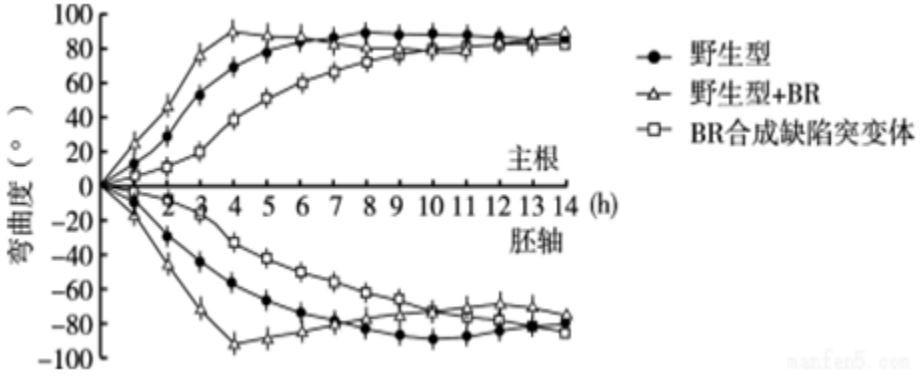
D．正常生物细胞内，既能以DNA转录形成RNA，RNA也能逆转录形成DNA

参考答案：

C

18.

为研究油菜素内酯（BR）在植物向性生长中对生长素（IAA）的作用，科研人员以拟南芥为材料进行了如下实验．



（1）BR作为植物激素，与IAA共同_____ 植物的生长发育．

（2）科研人员在黑暗条件下用野生型和BR合成缺陷突变体拟南芥幼苗进行实验，三组幼苗均水平放置，其中一组野生型幼苗施加外源BR，另外两组不施加，测定0～14h内三组幼苗胚轴和主根的弯曲度，结果如图所示．

①上述实验均在黑暗条件下进行，目的是避免光照对_____的影响．

②由实验结果可知，主根和胚轴弯曲的方向
．施加外源BR的野生型幼苗的胚轴、主根在
h时就可达到最大弯曲度，BR合成缺陷突变体的最大弯曲度形成的时间较其他两组
，说明_____．

（3）IAA可引起G酶基因表达，G酶可催化无色底物生成蓝色产物．科研人员将转入G酶基因的野生型和BR合成缺陷突变体植株主根用含有无色底物的溶液浸泡一段时间后，观察到，野生型植株主根的蓝色产物分布于分生区和伸长区，而BR合成缺陷突变体植株主根的蓝色产物仅分布于_____，说明BR影响IAA的分布，推测BR能够促进IAA的____．由于重力引起水平放置的幼苗主根中近地侧和远地侧IAA浓度不同，
侧细胞伸长较快，根向地生长．

（4）为验证上述推测，可进一步检测并比较野生型和BR合成缺陷突变体植株主根细胞中
___
（填“IAA合成基因”或“IAA极性运输载体基因”）的表达量，若检测结果是野生型植株主根细胞中该基因表达量_____BR合成缺陷突变体，则支持上述推测．

参考答案：

（1）调控
（2）①向光生长（向性生长）
②相反　4　延迟　BR可以促进主根和胚轴生长
（3）分生区　从分生区运输到伸长区　远地
（4）IAA极性运输载体基因　高于

【分析】分析题图：由实验结果可知，主根和胚轴弯曲的方向相反，施加外源BR的野生型幼苗的胚轴、主根在低4小时就可达到最大弯曲度，BR合成缺陷突变体的最大弯曲度形成的时间较其他两组延迟，说明BR促进胚轴和主根的向性（弯曲）生长．
【解答】解：（1）植物的生长发育受多种激素的共同调节，BR作为植物激素，与IAA共同调节植物的生长发育．
（2）①该实验的自变量是油菜素内酯（BR）的含量，因变量是主根和胚轴的弯曲角度，上述实验均在黑暗条件下进行，目的是避免光照对向性生长的影响．

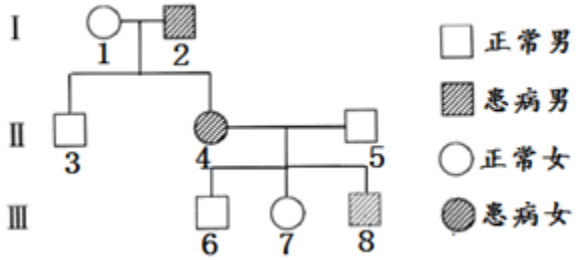
②由实验结果可知，主根和胚轴弯曲的方向相反，施加外源BR的野生型幼苗的胚轴、主根在低4小时就可达到最大弯曲度，BR合成缺陷突变体的最大弯曲度形成的时间较其他两组延迟，说明BR促进胚轴和主根的向性（弯曲）生长．

（3）根据蓝色产物的分布可以看出G酶的分布，从而推测出IAA的分布，科研人员将转入G酶基因的野生型和BR合成缺陷突变体植株主根用含有无色底物的溶液浸泡一段时间后，观察到，野生型植株主根的蓝色产物分布于分生区和伸长区，而BR合成缺陷突变体植株主根的蓝色产物仅分布于分生区，说明BR影响IAA的分布，BR能够促进IAA的极性运输，由于重力引起水平放置的幼苗主根中近地侧生长素浓度高于远地侧，而根对生长素敏感度高，故近地侧生长受到抑制生长慢，远地侧生长素浓度低生长快，根向地生长．

（4）为验证BR能够促进IAA的极性运输，可进一步检测并比较野生型和BR合成缺陷突变体植株主根细胞中IAA极性运输载体基因的表达量，若检测结果是野生型植株主根细胞中该基因表达量高于BR合成缺陷突体，则支持上述推测．

【点评】本题是研究油菜素内酯（BR）在植物向性生长中对生长素（IAA）的作用，分析题图获取信息并进行推理、判断是考查的重点．

19. 右图是一种伴性遗传病的家系图。下列叙述错误的是



A. 该病是显性遗传病，Ⅱ-4是杂合子

B. Ⅲ-7与正常男性结婚，子女都不患病

C. Ⅲ-8与正常女性结婚，儿子都不患病

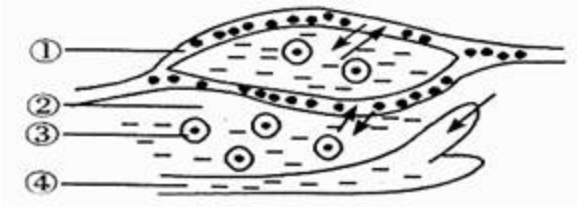
D. 该病在男性人群中的发病率高于女性人群

参考答案：

D

20.

下图为人体细胞及其内环境之间物质交换的示意图①②③④分别表示人体内不同部位的液体。据图判断下列说法正确的是



A.人体的内环境是由①、②、③组成的

B.体液①中含有激素、血红蛋白、尿素、CO_2等物质

C. 一般情况下，②中的CO_2能向③中扩散

D.细胞无氧呼吸产生的乳酸进入①中，①中$NaHCO_3$与之发生作用使pH基本稳定

参考答案：

答案：D

21.下列关于线粒体的叙述正确的是（　　）

A．该细胞器是区别植物细胞与动物细胞的依据

B．内膜和外膜结构中共含有2层磷脂分子

C．内膜上与线粒体基质中含有多种与有氧呼吸有关的酶

D．不经染色即可在光学显微镜下观察到线粒体的结构

参考答案：

C

【考点】线粒体、叶绿体的结构和功能.

【分析】1、线粒体：真核细胞主要细胞器（动植物都有），机能旺盛的含量多.呈粒状、棒状，具有双膜结构，内膜向内突起形成“嵴”，内膜和基质中有与有氧呼吸有关的酶，是有氧呼吸第二、三阶段的场所，生命体95%的能量来自线粒体，又叫“动力工厂”.

2、有氧呼吸的过程：

第一阶段：在细胞质的基质中.

反应式：$1C_6H_{12}O_6$（葡萄糖）$\xrightarrow{酶}2C_3H_4O_3$（丙酮酸）+4[H]+少量能量 （2ATP）

第二阶段：在线粒体基质中进行.

反应式：$2C_3H_4O_3$（丙酮酸）+$6H_2O\xrightarrow{酶}20$[H]+$6CO_2$+少量能量 （2ATP）

第三阶段：在线粒体的内膜上，这一阶段需要氧的参与，是在线粒体内膜上进行的.

反应式：24[H]+$6O_2\xrightarrow{酶}12H_2O$+大量能量（34ATP）

【解答】解：A、动植物细胞中都含有线粒体，A错误；

B、线粒体内膜和外膜结构中共含有4层磷脂分子，B错误；

C、线粒体基质是有氧呼吸第二阶段的场所，线粒体内膜是有氧呼吸第三阶段的场所，因此内膜上与线粒体基质中含有多种与有氧呼吸有关的酶，C正确；

D、在光学显微镜下观察线粒体时需要用健那绿染色，D错误.

故选：C.

22. 某些效应T细胞在癌组织环境中会合成两种细胞膜蛋白（CTLA-4或PD-1），这两种膜蛋白对效应T细胞的杀伤功能具有“刹车”作用。2018年诺贝尔生理学或医学奖授予了两位科学家，是因他们发现了以上两种膜蛋白的特殊抗体，并成功将其用于癌症的治疗。以下相关叙述错误的是（　　）

A. 效应T细胞具有识别并裂解癌细胞的能力

B. 两种膜蛋白的相应抗体恢复了效应T细胞的杀伤能力

C. 使用两种膜蛋白的特殊抗体治疗癌症可能会引发自身免疫病

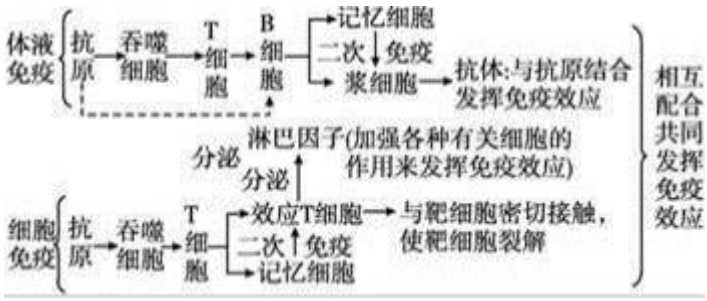
D. 癌细胞能诱导效应T细胞发生基因突变后合成CTLA-4或PD-1

参考答案：

D

【分析】

1、特异性免疫包括体液免疫和细胞免疫，其具体过程如下：



2、免疫系统的功能：防卫、监控和清除。

【详解】效应T细胞具有识别并裂解癌细胞的能力，A正确；两种膜蛋白的相应抗体消除了膜蛋白的功能，从而导致“刹车”失效，使效应T细胞的杀伤能力恢复，B正确；使用两种膜蛋白的特殊抗体治疗癌症，有可能导致效应T细胞杀伤正常组织细胞而引起自身免疫病，C正确；癌细胞能诱导效应T细胞中的CTLA-4或PD-1基因表达，合成CTLA-4或PD-1D两种细胞膜蛋白，D错误。故选：D。

【点睛】自身免疫病是指免疫系统“敌我不分”地将自身物质当作外来异物进行攻击而引起的疾病是自身免疫病。当使用特殊抗体治疗癌症，有可能导致效应T细胞杀伤正常组织细胞而引起自身免疫病。

23. 下列有关生态系统的叙述，正确的是

A. 适当提高食物链和食物网的复杂性、可提高生态系统的恢复力稳定性

B. 利用农作物秸秆沤肥后施给农作物，实现了生态系统中物质的循环利用

C. 通过兔子粪便流入分解者体内为能量属于兔子化作用获得能量的一部分

D. 利用人工合成的性引诱剂诱杀雄性害虫以干扰害虫繁殖，该防治方法属化学防治

参考答案：

B

【分析】

1、生态系统的碳循环指的是碳元素在生物群落与无机环境往返的过程，生态系统中的碳在生物群落与无机环境之间是以CO_2的形式循环的，而碳在生物群落间的传递形式是有机物。

2、能量流动的特点：单向流动、逐级递减。

3、每个营养级能量的去向大体分为四个途径：a用于自身呼吸消耗分解；b被下一个营养级同化；c遗体、残骸等被分解者分解（或流向分解者）；d未被该生态系统自身利用。

4、生态系统中的组成成分越多，营养结构就越复杂，生态系统的自动调节能力就越强，其抵抗力稳定性就越强，相反的其恢复力稳定性就越弱。

【详解】A、营养结构越复杂的生态系统，其抵抗力稳定性越强，但恢复力稳定性越弱，A错误；

B、农作物秸秆被微生物分解后产生矿质元素，重新被农作物吸收，实现了物质的循环利用B正确；

C、兔的粪便流入到分解者体内的能量不属于兔经过同化作用获取的能量，属于草的同化量，C错误；

D、利用人工合成的性引诱剂诱杀雄性害虫以干扰害虫繁殖，属生物防治，D错误.

故选B。

24. 动物行为中的印随学习，在进化上的选择价值是

A. 逐步增强个体对环境的适应性

B. 逐步减少环境对个体生存的威胁

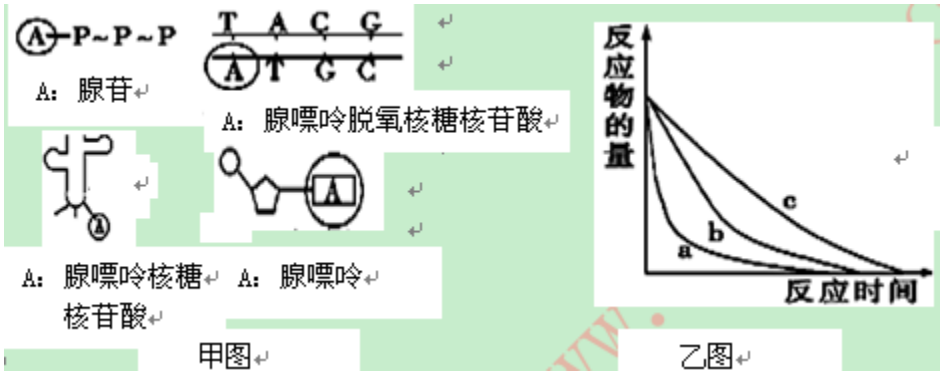
C. 减少幼体对环境的依赖

D. 增加幼体的生存机会

参考答案：

D

25. 下列有关说法，不正确的是



A. 甲图四种化合物中“○”内A所对应含义的解释有一个是错误的

B. 硝化细菌体内含有甲图中的四种化合物

C. 若乙图表示某种酶在不同温度下催化某反应效果图，则温度a>b>c

D. 若乙图表示不同浓度的某种酶催化某反应效果图，则酶浓度a>b>c

参考答案：

C

26.

秋冬季节是流感高发期，下列关于人体对流感病毒免疫过程的叙述中，正确的是（ ）

A．流感病毒侵入人体后，B细胞和T细胞均具特异性识别功能

B．经流感病毒刺激后，B细胞增殖分化为浆细胞与该病毒结合

C．流感病毒侵入人体后，刺激T细胞分泌淋巴因子与该病毒结合

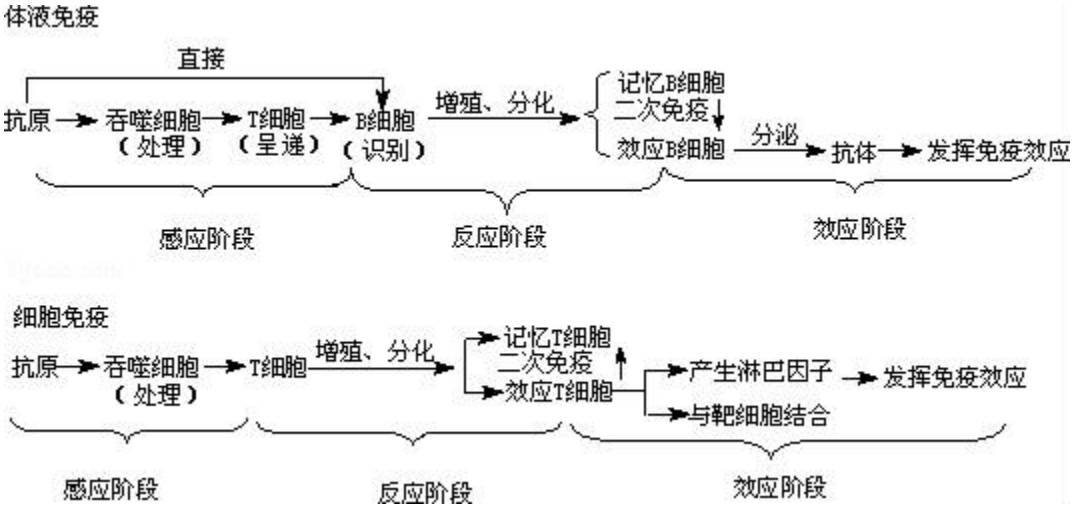
D．该病毒第二次侵入人体后，机体中的记忆细胞会迅速增殖并产生大量抗体

参考答案：

A

【考点】人体免疫系统在维持稳态中的作用.

【分析】体液免疫和细胞免疫的具体过程：



【解答】解：A、流感病毒侵入人体后，B细胞和T细胞均具特异性识别功能，A正确；

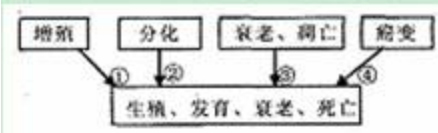
B、浆细胞的作用是产生抗体与该病毒结合，B错误；

C、T细胞分泌的淋巴因子能促进B细胞增殖分化为浆细胞，但不能与病毒结合，C错误；

D、只有浆细胞能产生抗体，D错误.

故选：A.

27. 右图表示细胞生命历程与个体生命活动的关系，下列有关说法正确的是



A．成年个体不再发生①②的过程

B．幼年个体不会发生③的过程

C．③过程中细胞内多种酶的活性下降

D．④过程中原癌基因从激活状态转为抑制状态

参考答案：

C

28. 下列有关细胞器的说法正确的是

A. 观察叶绿体的形态与分布常常用洋葱表皮细胞作材料

B. 线粒体从细胞质基质中吸收葡萄糖进行有氧呼吸

C. 核糖体、内质网总是并存于细胞中

D. 细胞器种类数量常体现细胞的特殊功能

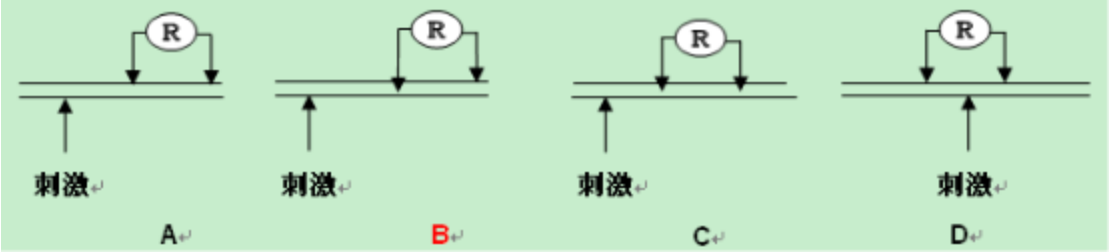
参考答案：

D

略

29.

用连着微伏表的两个电极测试受刺激后的神经纤维上的电位变化，已知该纤维静息电位为-70mv，如果微伏表上发生一次持续约1ms的电位差的变化：由-70mv上升到0，再继续上升至+40mv，然后再下降恢复到-70mv，则刺激部位和微电极放置位置，正确的是（　　）



参考答案：

B

30.

光合作用的产物中，氧气、葡萄糖中的碳、葡萄糖中的氢、葡萄糖中的氧依次来自于(　　)

①二氧化碳　②气孔直接吸收　③水的分解　④叶绿素的分解

A．①②④③　　B．③①②④　　C．③①③①　　D．①③①③

参考答案：

C

31.

某研究人员模拟赫尔希和蔡斯关于噬菌体侵染细菌实验，进行了如下实验：①用^{32}P标记的噬菌体侵染未标记的细菌；②用未标记的噬菌体侵染^{35}S标记的细菌；③用^{15}N标记的噬菌体侵染未标记的细菌。一段时间后进行离心，能检测到上述同位素的主要部位依次是　　(　　)

A．沉淀、上清液、沉淀和上清液　　B．沉淀、沉淀、沉淀和上清液

C．沉淀、上清液、沉淀　　D．上清液、上清液、沉淀和上清液

参考答案：

B

32. 下列有关人或动物免疫调节的说法正确的是（　　）

A．淋巴细胞膜上有特异性受体，能区分或识别“异己”细胞

B．T细胞只存在于胸腺和骨髓

C．效应B细胞（浆细胞）合成的抗体在体外就失活

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/058071016121006054