2022-2023学年湖北省恩施市沙道中学高三生物下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.下列关于氨基酸和蛋白质的叙述，错误的是（ ）

A．酪氨酸几乎不溶于水，而精氨酸易溶于水，这种差异是由R基的不同引起的

B．甜味肽的分子式为$C_{13}H_{16}O_5N_2$，则甜味肽是一种二肽

C．某二肽的化学式是$C_8H_{14}N_2O_5$，水解后得到丙氨酸(R基为-CH_3)和另一种氨基酸X，则X的化学式应该是$C_5H_9NO_4$

D．n个氨基酸共有m个氨基，则这些氨基酸缩合成的一个多肽中氨基数为m-n

参考答案：

D

2.下列叙述与现代生物进化理论相符合的是

A.进化地位越高等的生物适应环境的能力越强

B.生物体所发生的变异都可为进化提供原材料

C.喷洒农药可使害虫种群的抗药基因频率提高，从而使害虫的抗药性逐代增强

D.生殖隔离是形成新物种的标志，物种是生物进化和繁殖的基本单位。

参考答案：

C

3.某化合物含C、H、O、N、S等元素，下列哪项最不可能是它的功能

A．激发并维持第二性征　　B．抵抗病毒引起的感染

C．降低血糖浓度　　D．在特定的位点上切割基因

参考答案：

A

4.下列各项关于正常人体内发生的生理活动的叙述中错误的是（　）

A．抗体或者淋巴因子与抗原特异性结合后通常被吞噬细胞吞噬、分解

B．动物激素经靶细胞接受并起作用后就被灭活

C．神经递质作用于突触后膜上的受体后迅速被分解

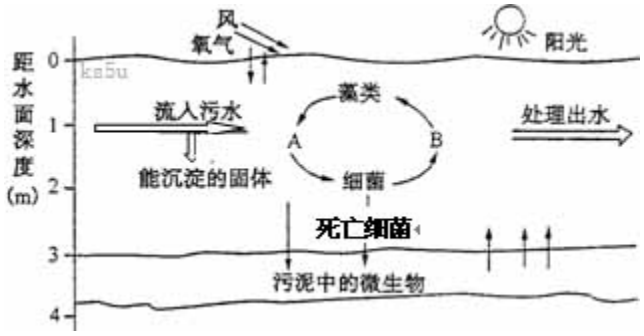
D．唾液淀粉酶随食物进入胃腔后不能继续发挥催化作用

参考答案：

A

5.

图示为利用自然生态系统净化污水的一种大面积、敞开式污水处理池塘（即氧化塘）。



请据图分析下列叙述错误的选项是

A．图中A可以表示氧气，B可以表示二氧化碳、无机盐等

B．由图示看，氧化塘净化污水途径有物理沉降和生物的分解作用

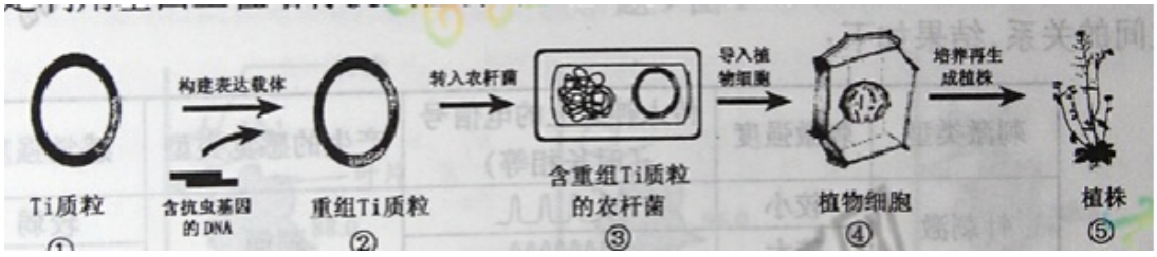
C．氧化塘实现净化污水的原理主要是利用细菌和藻类寄生关系来分解有机污染物

D．随着距水面深度的不断增加，不同水层微生物的呼吸作用类型变化顺序可能是需氧型、兼性厌氧型、厌氧型

参考答案：

答案：C

6.下图是利用基因工程培育抗虫植物的示意图。以下相关叙述，正确的是



A. ②的构建需要限制性核酸内切酶和DNA聚合酶参与

B. ③侵染植物细胞后，重组Ti质粒整合到④的染色体上

C. ④的染色体上若含抗虫基因，则⑤就表现出抗虫性状

D. ⑤只要表现出抗虫性状就表明植株发生了可遗传变异

参考答案：

D

构建载体需要限制酶和DNA连接酶，A错误；③侵染植物细胞后，重组Ti质粒上的T-DNA不是整合到染色体上，而是整合到DNA分子上，B错误；染色体上含有目的基因，但目的基因也可能不能转录或者不能翻译，或者表达的蛋白质不具有生物活性，C错误；植株表现出抗虫性状，说明含有目的基因，属于基因重组，为可遗传变异，D正确。

【考点定位】本题考查基因工程的有关知识，意在考查考生能运用所学知识与观点，通过比较、分析与综合等方法对某些生物学问题进行解释、推理，做出合理的判断或得出正确的结论的能力。

7.下列有关人工培育作物新品种的说法，不正确的是

A．诱变育种和杂交育种均能定向的改变种群的基因频率
B．杂交育种所依据的主要遗传学原理是基因重组
C．只有单倍体育种能明显缩短育种年限
D．基因工程属于定向改造新品种，选择育种属于定向选择新品种

参考答案：

C

8.有关细胞生命活动的叙述，正确的是(　　)

A．癌细胞被机体的清除属于细胞坏死

B．大分子物质通过跨膜运输进出细胞

C．造血干细胞通过细胞分化完成自我更新

D．细胞体积变小，细胞核体积增大可能是衰老细胞的特征

参考答案：

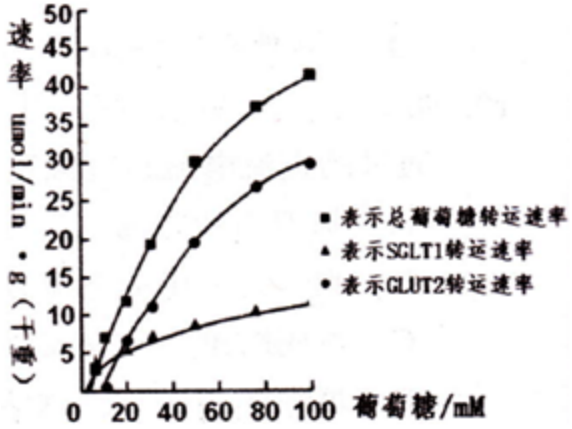
D

本题主要考查了细胞的物质输入和输出、细胞的生命历程等相关知识。难度中等。

A选项，癌细胞被机体的清除属于细胞凋亡；A错误。B选项，大分子物质通过胞吞和胞吐进出细胞，属费跨膜运输；B错误。C选项，细胞的自然更新是通过细胞凋亡来完成的；C错误。D选项，衰老细胞由于水分减少，细胞体积变小；细胞核体积变大，染色质收缩；故D正确。

9.

小肠绒毛上皮细胞膜上存在着两种运输葡萄糖的载体SGLT1(主动运输的载体)和GLUT2(协助扩散的载体)。研究人员根据不同葡萄糖浓度下的运输速率绘制如右图所示曲线,下列说法中不正确的是（　　）



A. 葡萄糖浓度极低时只通过主动运输吸收

B. 该实验可以探究不同浓度葡萄糖条件下的主要吸收方式

C. 小肠绒毛细胞对葡萄糖的两种运输方式可同时进行

D. 在较高浓度下，细胞主要依赖主动运输来增大吸收速率

参考答案：

D

【命题立意】本题考查物质跨膜运输的方式，要求学生能运用所学知识与观点、结合题图信息，通过分析比较与综合对生物学问题进行解释、推理、做出合理判断并得出结论。

根据题意和图示分析可知：SGLT1是主动运输的载体，GLUT2是协助扩散的载体。分析题图曲线可知，协助扩散发生的同时，主动运输也在发生，只不过很低浓度下，主动运输的载体就达到饱和，高浓度情况下，需要依赖于协助扩散和主动运输提高吸收速率，主要吸收方式是协助扩散，协助扩散是主动运输方式的3倍。

A、图中曲线显示，葡萄糖浓度极低时只通过主动运输吸收，A正确；

B、由于在不同浓度葡萄糖条件下，小肠绒毛上皮细胞膜上运输葡萄糖的速率不同，所以该实验可以探究不同浓度葡萄糖条件下的主要吸收方式，B正确；

C、在一定的葡萄糖浓度范围内，小肠绒毛细胞对葡萄糖的两种运输方式可同时进行，C正确；

D、在较高浓度下，主动运输的载体已接近饱和，所以细胞主要依赖协助扩散来增大吸收速率，D错误。

故选：D。

10.

赫尔希与蔡斯用^{32}P标记T_2噬菌体与无标记的细菌培养液混合，一段时间后经过搅拌、离心得到了上清液和沉淀物。与此有关的叙述正确的是

A．^{32}P集中在沉淀物中，上清液中无放射性

B．如果离心前混合时间过长，会导致上清液中放射性降低

C．本实验的目的是单独研究DNA在遗传中的作用

D．本实验说明蛋白质不是T_2噬菌体的遗传物质

参考答案：

C

11.关于“探索生长素类似物促进插条生根的最适浓度”实验的叙述，正确的是

A生长素类似物的生理功能与LAA从基本相同
B．浸泡法和沾蘸法使用的浓度基本相同
C促进不同植物插条生根的最适浓度基本相同
D使用蒸馏水处理的对照组插条不会生根

参考答案：

A

12.研究人员在相同且适宜温度条件下分别测定了两个作物品种 S1、S2 的光饱和点(光饱和点是达到最大光合速率所需的最小光照强度)。当增加环境中 CO_2 浓度后，测得 S1 的光饱和点没有显著改变，S2 的光饱和点显著提高。下列叙述不正确的是

A. S1 的光饱和点不变，可能是原条件下 CO_2 浓度未达到饱和

B. S1 的光饱和点不变，可能是原条件下光反应产生的[H]和 ATP 不足

C. S2 的光饱和点提高，可能是原条件下光反应产生的[H]和 ATP 较多

D. S2 的光饱和点提高，可能是原条件下 CO_2 浓度不足

参考答案：

A

由题意可知光饱和点是达到最大光合速率素需的最小光照强度。如果增加环境中CO_2浓度后，光饱和点没有改变，说明其原来所在的条件下CO_2浓度已经饱和，而限制其光饱和点的因素应是原条件下光反应产生的ATP和[H]不足，A错误，B正确。而如果增加环境中CO_2浓度后，光饱和点提高，说明在原有条件下光反应产生的ATP和[H]足够多，而限制光饱和点的因素是CO_2浓度，C、D正确。

点睛：光反应与暗反应的联系，光反应中产生的ATP和[H]可以用于暗反应中三碳化合物的还原，因此光反应降低会限制暗反应，同样暗反应也会限制光反应。

13. 下列所采取的措施，不涉及“降低化学反应活化能”原理的是：（　　）

A. 利用果胶酶提高水果的出汁率

B. 滴加肝脏研磨液促使过氧化氢的分解

C. 滴加$FeCl_3$溶液提高过氧化氢的分解速率

D. 利用水浴加热提高胡萝卜素的萃取效率

参考答案：

D

14.

右上图为新鲜菠菜叶中四种色素的相对含量及在滤纸条上的分离情况。下列说法正确的是(　　)



A. 甲色素能吸收、转化光能　　B. 乙色素呈蓝绿色

C. 丙色素主要吸收红光　　D. 丁色素在层析液中的溶解度最小

参考答案：

B

15. 下列各项中，复制、转录、翻译的主要场所依次是（ ）。

A. 细胞核、细胞质、细胞质　　B. 细胞核、细胞核、核糖体

C. 细胞核、细胞质、核糖体　　D. 细胞核、细胞质、线粒体

参考答案：

B

16.

（02上海卷）右图是一种哺乳动物，根根其形态特征，这种动物最可能具有的行为习性是



A．夜行性、匍匐行走　　B．夜行性、跳跃行走

C．昼行性、跳跃行走　　D．昼行性、匍匐行走

参考答案：

答案：B

17. 关于甲型H_1N_1流感病毒与H_7N_9流感病毒的叙述，正确的是（　　）

A．两种病毒所含元素和物质一定相同

B．H_7N_9流感病毒侵入人体细胞前，常由体液免疫降低其感染性

C．检测胸腺肽对两种病毒的影响，可用含有胸腺肽的培养基培养两种病毒

D．H_1N_1病毒侵入人体时，注射H_7N_9流感疫苗后产生的记忆细胞迅速增殖分化

参考答案：

B

【考点】人体免疫系统在维持稳态中的作用.

【分析】对于外毒素，体液免疫发挥作用；对于胞内寄生生物，体液免疫先起作用，阻止寄生生物的传播感染，当寄生生物进入细胞后，细胞免疫将抗原释放，再由体液免疫最后清除.

【解答】解：A、甲型H_1N_1流感病毒与H_7N_9流感病毒的主要成分都是蛋白质和RNA，两者

RNA的成分完全相同，但是蛋白质的元素组成不一定相同，A错误；

B、病毒侵入细胞内之前，首先进行体液免疫，体液免疫产生的抗体与病毒结合能够降低其感染性，B正确；

C、病毒的生命活动离不开宿主细胞，先用培养基培养宿主细胞，再用活细胞培养病毒，C错误；

D、一种记忆细胞只能特异性的识别一种抗原，注射的甲型H1N1病毒疫苗后产生的记忆细胞的增殖分化与H7N9病毒侵入无关，D错误.

故选：B.

18.下面是四位同学的实验操作方法或结果，其中错误的一项是　（　　）

①鉴定麦芽糖的试剂可直接用于蛋白质的鉴定

②鉴定脂肪的存在，要用显微镜观察是否有被染成橘黄色或红色的颗粒

③鉴定DNA时，先加入斐林试剂甲液摇匀后，再加入乙液

④显微镜下观察根尖的有丝分裂，在细胞呈正方形的区域易找到分裂期的细胞

⑤番茄汁中也含有丰富的葡萄糖和果糖，可用作还原糖鉴定的替代材料

A. ③④⑤　　B. ②⑥　　C. ①③④⑤　D. ①③⑤

参考答案：

D

【分析】

1、斐林试剂是由甲液（质量浓度为0.1g/mL氢氧化钠溶液）和乙液（质量浓度为0.05 g/mL硫酸铜溶液）组成，用于鉴定还原糖，使用时要将甲液和乙液混合均匀后再加入含样品的试管中，且需水浴加热。

2、双缩脲试剂由A液（质量浓度为0.1 g/mL氢氧化钠溶液）和B液（质量浓度为0.01 g/mL硫酸铜溶液）组成，用于鉴定蛋白质，使用时要先加A液后再加入B液。

【详解】①斐林试剂乙液的浓度与双缩脲试剂B液的浓度不同，因此用于鉴定还原糖的斐林试剂甲液和乙液，不可直接用于蛋白质的鉴定，①错误；

②脂肪的鉴定实验中需要用显微镜才能看到被染成橘黄色的脂肪颗粒，②正确；

③鉴定DNA时，可以用二苯胺试剂经过沸水浴加热观察有无蓝色，③错误；

④显微镜下观察根尖的有丝分裂，在细胞呈正方形的区域即分生区，易找到分裂期的细胞，④正确；

⑤番茄汁中也含有丰富的葡萄糖和果糖，但是番茄的颜色会影响还原糖鉴定的实验结果砖红色的观察，⑤错误。综上所述，①③⑤错误，即D符合题意。

故选D。

19. 在缺硼的土地上，最不适宜种植：（　）

A．白菜　　B．甘蔗　　C．黄花　　D．黄豆

参考答案：

D

20.

科研人员在实验室中，研究光照强度变化对某植物叶肉细胞的O_2释放速率和CO_2吸收速率的影响（单位：μmolgm^{-2}?s^{-1}），实验结果如图．请据图分析回答：

（1）强光照开始时，氧气的释放速率_____，原因是_____

．此时叶肉细胞中产生ATP的细胞结构有_____．

（2）图中A点光合作用速率___

（填“大于”、“小于”或“等于”）呼吸作用速率．B点光反应速率

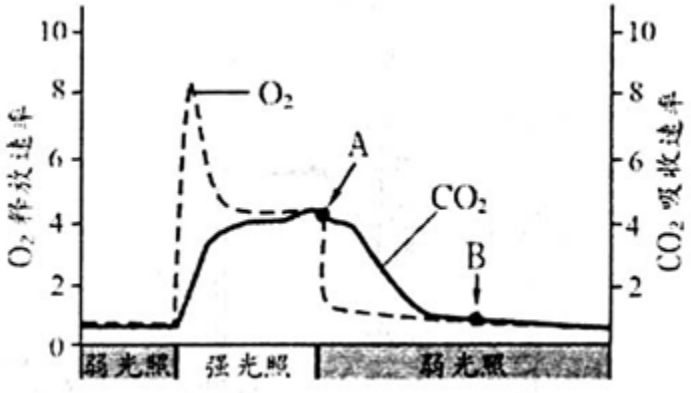
（填“大于”、“小于”或“等于”）暗反应速率，此时ADP在叶绿体中的移动方向是_____

_____．

（3）在强光照开始后短时间内，叶肉细胞内C_3/C_5的变化是

（填“增大”、“减小”或“不变”）．强光照结束后，CO_2的吸收速率下降缓慢的原因是

_____．



参考答案：

（1）增大　光反应速率加快　　细胞质基质、线粒体和叶绿体

（2）大于　　等于　　由叶绿体基质到类囊体薄膜

（3）减小　强光照下积累了ATP和[H]

【考点】光反应、暗反应过程的能量变化和物质变化．

【分析】根据对光照的要求可以将光合作用分为光反应和暗反应两个阶段，光反应发生的条件是必须有光，暗反应有光无光都可以进行．光反应可以为暗反应提供[H]和ATP，暗反应可以分为二氧化碳的固定和三碳化合物的还原两个过程．据此分析题图作答．

【解答】解：（1）光反应主要受光照影响，强光照开始时，光反应速率加快，水的光解增强，氧气释放速率增大．此时光合作用与呼吸作用都可以产生ATP，产生ATP的场所有细胞质基质、线粒体和叶绿体．

（2）据图分析，A点时两条曲线重合，表示整个植株光合作用释放的氧气量等于呼吸作用释放的二氧化碳量，但植物体内还有不能进行光合作用的细胞还要进行呼吸作用消耗有机物，所以A点时叶肉细胞的光合速率大于呼吸速率．B点时较长时间处于弱光条件下，此时光反应速率等于暗反应速率．此时ADP在叶绿体中的移动方向是由叶绿体基质到类囊体薄膜．

（3）在强光照开始后短时间内，光反应加快，三碳化合物的消耗加快，五碳化合物的生成增多，短时间内三碳化合物的来源不变，五碳化合物的去路不变，最终导致三碳化合物的含量下降，五碳化合物的含量上升，C_3/C_5减小，强光照结束后，强光照下积累了较多的ATP和[H]导致CO_2的吸收速率下降缓慢．

21. 禾谷类作物的花粉与柱头的生活力时间比较_____。

A．相同　　B．花粉长于柱头

C．以上都不对　　D．柱头长于花粉

参考答案：

D

22. 下列不是精子．卵子发生过程的区别的是

A．初级精母细胞和初级卵母细胞的形成时间　B．MI和MII的时间连续性

C．成熟生殖细胞是否经过变形　　D．成熟生殖细胞中DNA的数量

参考答案：

D

23.

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.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

D.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

参考答案：

D

核膜具有2层膜结构，4层磷脂分子，A错误；人体成熟的红细胞没有细胞核，更没有核孔，B错误；tRNA在细胞核内合成，运出细胞核发挥作用与核孔复合物有关，C错误；核孔复合物的运输障碍最根本的原因是基因突变导致的，D正确。

24. 下列有关生物代谢的描述中，不符合生物学原理的是

A．青蛙从25℃的室温中被移到5℃的环境中，其耗氧量将减少

B．原核生物因为没有线粒体，只能进行无氧呼吸

C．糖尿病人多尿的直接原因是葡萄糖随着尿液排出的同时带走了大量的水分

D．玉米胚细胞中丙酮酸的彻底氧化分解只能在线粒体中进行

参考答案：

B

25.

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/708117133121006054