湖南省永州市荷池中学2022-2023学年高三生物上学期摸底试题含解析

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. 某校研究性学习小组将生物园里的二倍体黄瓜分为四组，处理方法如下表：

组别	甲	乙	丙	丁
处理	自然状态	开花后，用适宜浓度的生长素处理柱头	开花前套上纸袋，开花后，用适宜浓度的生长素处理柱头，然后再套上纸袋	开花前套上纸袋，开花后，用适宜浓度的秋水仙素处理柱头，然后再套上纸袋

注：黄瓜是雌雄异花植物。

下列选项中对上述处理的叙述正确的是

A．甲、乙、丙、丁都不能得到二倍体无籽黄瓜

B．乙结的黄瓜染色体将加倍

C．只有丙组可获得二倍体无籽黄瓜

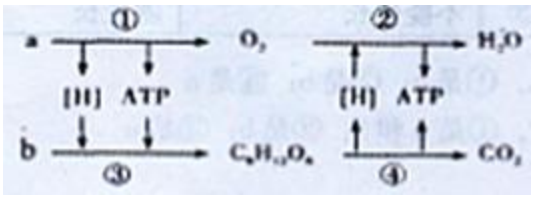
D．丙组和丁组结果将一样

参考答案：

答案：C

2.

下图表示某绿色植物在生长阶段体内物质的转变情况，图中a、b为光合作用的原料，①一④表示相关过程，有关说法不正确的是



A．图中①过程进行的场所是叶绿体类囊体薄膜

B．②、④过程中产生ATP最多的是④过程

C．在有氧呼吸的第一阶段，除了产生了[H]、ATP外，产物中还有丙酮酸

D．光合作用过程中[H]来源于①过程中水的光解，用于③过程C_3的还原

参考答案：

B

3.对下列有关遗传和变异的说法正确的是:

A．基因型为Aa的豌豆在进行减数分裂时，产生的雌雄两种配子的数量比为1：1

B．基因的自由组合定律的实质是：在F_1产生配子时，等位基因分离，非等位基因自由组合

C．遗传学上把tRNA上决定一个氨基酸的三个相邻碱基叫做一个“密码子”

D．基因突变是指DNA分子中发生碱基对的增添、缺失或替换，引起的基因结构的改变

参考答案：

D

4.

为测定氨基酸的密码子，科学家用人工合成的RNA进行蛋白质体外合成实验。若提供的RNA为：ACACACACAC……，则可合成苏氨酸和组氨酸交替排列的多聚体；若

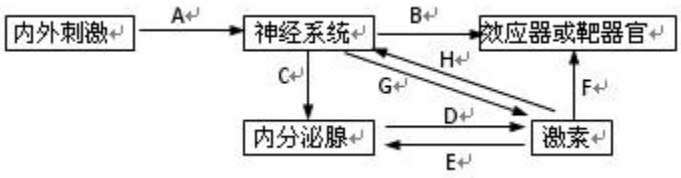
提供的RNA为：CAACAACAACAA……，则可合成谷氨酰胺或天冬酰胺或苏氨酸的多聚体。据此推测苏氨酸的密码子是

A．ACA　　B．CAC　　C.CAA　　D．AAC

参考答案：

答案：A

5.下图为人体的生命活动调节示意图，下列叙述错误的是



A．饭后血糖升高时，人体可以通过“内刺激→A→C→D”途径促进胰岛素的分泌

B．人体内的甲状腺激素可能完成H过程

C．人在寒冷的条件下，可以通过刺激→A→C→D，使肾上腺素分泌增加

D．当人的手被针刺时，可以通过刺激→A→C→D，使手缩回

参考答案：

D

6.

若要在普通显微镜下观察到质壁分离、RNA和脂肪，下列四组材料中应选择的一组是

A.水稻胚乳和花生子叶　　B.天竺葵叶和水稻胚乳

C.紫色洋葱和花生子叶　　D.天竺葵叶和紫色洋葱

参考答案：

C

7. 下表选项中，甲、乙、丙三者关系能用图1－2表示的是(　　)

选项	表示内容	甲	乙	丙
A	碳元素的流向	消费者	CO_2 库	生产者
B	内环境成分的关系	血浆	淋巴	组织液
C	生态环境的能量流向	生产者	消费者	分解者
D	甲状腺激素分泌的分级调节	下丘脑	甲状腺	垂体

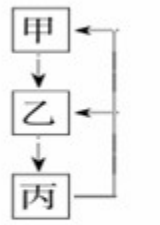


图 1－2

参考答案：

A

8. 下列哪项不是玉米、蓝藻和变形虫细胞共有的

A．进行转录和翻译　　B．选择性地吸收和排出物质

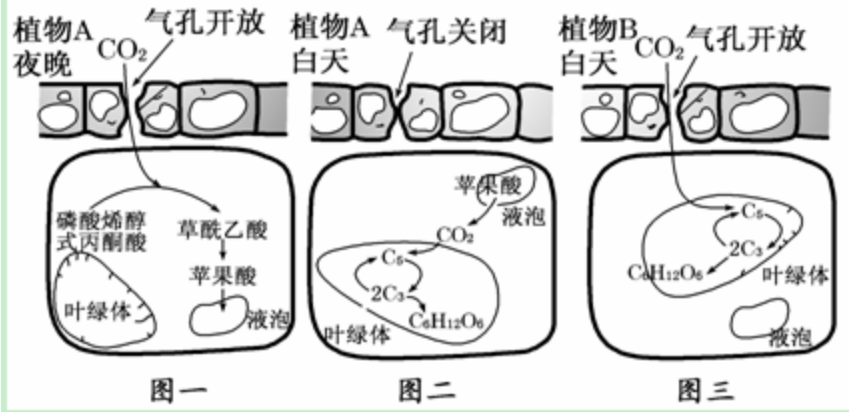
C．含有核糖体　　D．进行细胞有丝分裂

参考答案：

D

9.

景天科植物A有一个很特殊的CO_2同化方式：夜间气孔开放，吸收的CO_2生成苹果酸储存在液泡中(如图一所示)；白天气孔关闭，液泡中的苹果酸经脱羧作用释放CO_2用于光合作用(如图二所示)。十字花科植物B的CO_2同化过程如图三所示，请回答下列问题。



(1)

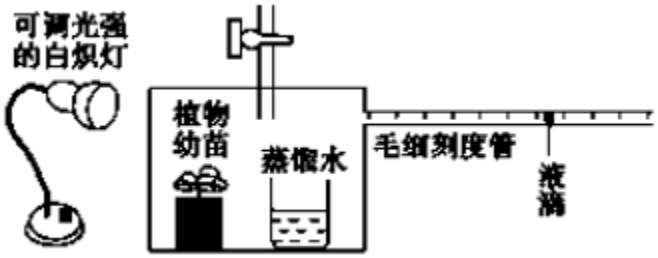
植物A夜晚能吸收CO_2，却不能合成(CH_2O)的原因是缺乏暗反应必需的_____，白天植物A进行光合作用所需的CO_2的来源有：_____。

(2)

在上午10：00点时，突然降低环境中CO_2浓度后的一小段时间内，植物A叶肉细胞和植物B叶肉细胞中C_3含量的变化趋势分别是_____、_____(填升高、降低或基本不变)。

(3)

植物A气孔开闭的特点与其生活环境是相适应的，推测植物A生活环境最可能是_____。从进化角度看，这种特点的形成是_____的结果。



(4)

如果用如图所示的装置来探究光照强度和光合作用速率的关系，且测量指标为装置中O_2含量的变化，则该装置需要进行适当修改，具体修改措施

是_____，为使测得O_2的变化量更精确，还应再设量对照装置，该装置的容器和小烧杯中应分别放入_____

_____。

参考答案：

答案　(1)ATP 和[H]　苹果酸经脱羧作用释放的和呼吸作用产生的

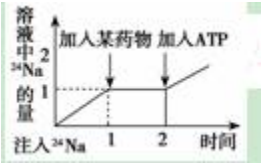
(2)基本不变　降低

(3)炎热干旱　自然选择

(4)将小烧杯中的蒸馏水换成 CO_2 缓冲液或碳酸氢钠溶液　死的植物幼苗和 CO_2 缓冲液

10.

科学家在研究钠通过细胞膜的运输方式时，做了下述实验：先向枪乌贼神经纤维里注入微量的放射性同位素^{24}Na，不久可测得神经纤维周围溶液中存在^{24}Na。如果在神经纤维膜外溶液中先后加入某药物和ATP，测得周围溶液中^{24}Na的量如图所示。据图作出下列推断，错误的是(　　)



A．加入某药物后，溶液中^{24}Na的量不再增加

B．加入ATP后，细胞中^{24}Na的量减少

C．神经纤维排出^{24}Na需要消耗ATP和载体蛋白

D．“某药物”的作用机理是抑制细胞呼吸

参考答案：

C

11. 一对杂合子的黑猫交配，生出4只小猫，它们的表现型及数量可能是（　　）

A．全部黑或全部白　B．三黑一白或一黑三白

C．两黑两白　D．以上任何一种

参考答案：

D

【考点】基因的分离规律的实质及应用.

【分析】根据“杂合子的黑猫交配”可知黑毛相对于白色是显性性状（用A表示），则亲本的基因型均为Aa．根据基因分离定律，杂合子的黑猫交配配，即Aa×Aa→AA（黑）：Aa（黑）：aa（白）=1：2：1，所以黑色占$\frac{3}{4}$，白色占$\frac{1}{4}$．

【解答】解：A、在子代数目较少的情况下，不一定会出现3：1的分离比，子代有可能是全部黑色或全部白色或其他的情况，A错误；

B、在子代数目较少的情况下，不一定会出现3：1的分离比，子代有可能三黑一白或一黑三白或其他比例，B错误；

C、在子代数目较少的情况下，不一定会出现3：1的分离比，子代有可能二黑二白或其他比例，C错误；

D、在子代数目较少的情况下，可能存在偶然性，后代不一定会出现3：1的分离比，有可能是全部黑色或全部白色或三黑一白或一黑三白或二黑二白，D正确．

故选：D．

12.

生物膜系统是细胞膜、细胞器膜和核膜等构成的整体。生物膜系统与细胞代谢和细胞通讯密切相关。下列有关说法错误的是

A．细胞膜的成分有磷脂、蛋白质、糖蛋白和糖脂等

B．细胞之间的信息交流均依赖于细胞膜上的特异性受体

C．溶酶体和高尔基体在行使功能时可能伴随膜组分的更新

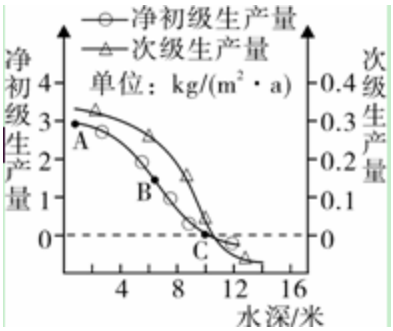
D．内质的膜上附着有多种酶，性腺细胞内质丰富

参考答案：

【知识点】B2　细胞膜（生物膜系统）与细胞核

【答案解析】B解析：细胞膜的成分有磷脂、蛋白质、糖蛋白和糖脂等，A正确；细胞之间的信息交流依赖于细胞膜上的特异性受体而实现，但有的受体则是在细胞内，另外植物细胞间的信息交流可以通过胞间连丝实现，B错；溶酶体和高尔基体在行使功能时伴随着膜的融合，所以有膜组分的更新，C正确；内质网是蛋白质合成和加工的场所以及脂质合成的车间，性腺细胞合成分泌性激素，性激素属于脂质，所以性腺细胞内质网丰富，D正确。

13.　右图表示某湖泊夏季的净初级生产量和次级生产量与水深的关系，下列说法错误的是



A．曲线中随水深增加，净初级生产量下降，可能原因是光强度下降

B．若该生态系统长期处于C 点所示的状态，则不能长期处于稳定状态

C．净初级生产量用于植物的生长繁殖，A 处的植物长势最好

D．在自然状态下，一般净初级生产量高则次级生产量也高

参考答案：

D

14. 下列植物细胞中结合水的相对含量最大的是（　　）

A．休眠的蚕豆子叶细胞　　B．玉米的胚乳细胞

C．洋葱根尖分生区的细胞　　D．成熟柑橘的果肉细胞

参考答案：

A

【考点】水在细胞中的存在形式和作用．

【分析】自由水的含量越高代谢越旺盛．细胞都是处于正常生活状态的活细胞，其细胞内自由水的含量都远高于休眠细胞中的含量．并且正常生活状态下的活细胞中结合水的含量都大致相同．

【解答】解：A、蚕豆由于处于休眠状态，其细胞内的自由水大量散失，因此结合水的相对含量就增加了，A正确；

B、胚乳细胞中淀粉含量高，形成的结合水多，实际上，正常生活状态下的活细胞中结合水的含量都大致相同，B错误；

C、洋葱根尖分生区的细胞虽没有大液泡，但实际上，自由水不是只分布于液泡内，C错误；

D、成熟柑橘的果肉细胞，其细胞内自由水的含量都远高于休眠细胞中的含量，结合水含量就比较低，D错误；

故选：A．

15. 下列生产措施中与植物激素无关的一组是

①培育无籽番茄　②培育无籽西瓜　③果树整枝修剪　④带芽的树条扦插

⑤移栽植物时剪去部分叶片　⑥棉花摘心

A. ①③　B. ②④　C. ⑤⑥　D. ②⑤

参考答案：

D

16. 下列关于叶绿体和线粒体的叙述，正确的是

A．线粒体和叶绿体均含有核糖体和少量的DNA、RNA

B．叶绿体在光下和黑暗中均能合成ATP

C．细胞生命活动所需的ATP均来自线粒体

D．线粒体基质和叶绿体基质所含酶的种类相同

参考答案：

A

17. 下列关于免疫的叙述，正确的是（　　）

A．致敏T细胞没有特异性

B．巨噬细胞吞噬外来细菌，必须有抗体参与

C．人体大面积烧伤后，非特异性免疫功能会下降

D．同一生物的T细胞和B细胞所含基因不同，功能也不同

参考答案：

C

【考点】人体免疫系统在维持稳态中的作用.

【分析】人体免疫系统的三大防线：

（1）第一道：皮肤、粘膜的屏障作用及皮肤、黏膜的分泌物（泪液、唾液）的杀灭作用.

（2）第二道：吞噬细胞的吞噬作用及体液中杀菌物质的杀灭作用.

（3）第三道：免疫器官、免疫细胞、免疫物质共同组成的免疫系统.

其中第一道防线和第二道防线合称为非特异性免疫，第三道防线为特异性免疫.

【解答】解：A、致敏T细胞能够特异性识别抗原，A错误；

B、巨噬细胞能够识别并吞噬外来细菌，不需要抗体参与，B错误；

C、皮肤为非特异性免疫中的第一道防线，人体大面积烧伤后，非特异性免疫功能会下降，C正确；

D、同一生物的不同细胞都是由同一个受精卵有丝分裂而来，因此T细胞和B细胞中基因是相同，D错误.

故选：C.

18.

某种淋巴细胞能够分泌一种称为穿孔素的蛋白质。穿孔素可将被病毒感染的细胞或肿瘤细胞的膜溶解而形成孔洞，导致该细胞解体死亡。下列有关说法不正确的是(　　)

A．效应T细胞能识别靶细胞与细胞膜上的糖蛋白有关

B．指导穿孔素合成的基因在浆细胞中也存在

C．穿孔素是淋巴细胞分泌的一种抗体

D．淋巴细胞分泌穿孔素的过程要依赖膜的流动性

参考答案：

C

19.下列细胞中的化合物与其功能描述相符的是（　　）

A．无机盐－－储存能量　　B．结合水－－运输营养物质

C．糖类－－主要能源来源　　D．脱氧核苷酸－－储存遗传信息

参考答案：

C

【考点】1J：糖类的作用；1D：核酸在生命活动中的作用；1T：水在细胞中的存在形式和作用；1U：无机盐的主要存在形式和作用.

【分析】细胞中的水以自由水和结合水的形式存在，结合水是细胞结构的主要组成成分，自由水是细胞内良好的溶剂，是许多化学反应的介质，还参与细胞内的化学反应和物质运输；脂质分脂肪、磷脂和固醇，脂肪是良好的储能物质，磷脂是膜结构的主要组成成分；葡萄糖是细胞内重要的能源物质，是细胞呼吸的主要物质；蛋白质是生命活动的主要承担者，核酸是遗传信息的携带者.

【解答】解：A、脂肪、多糖是细胞内的储能物质，A错误；

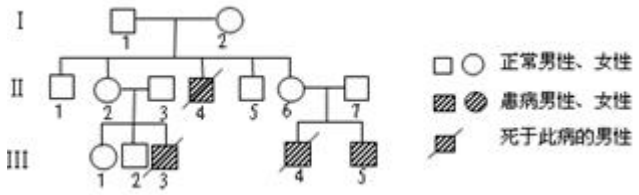
B、自由水的作用才是运输营养物质或代谢废物，B错误；

C、糖类是细胞主要能源来源，C正确；

D、脱氧核苷酸不能储存遗传信息，脱氧核苷酸的排列顺序才能储存遗传信息，D错误.

故选：C.

20. 下图为某家系患一种遗传病的遗传图谱，据图分析正确的是



A．该病为伴Y染色体遗传病，因为患者均为男性

B．该家系中的致病基因源自I_1的基因突变

C．若II_6与II_7再生一个女儿，患此病的概率为0

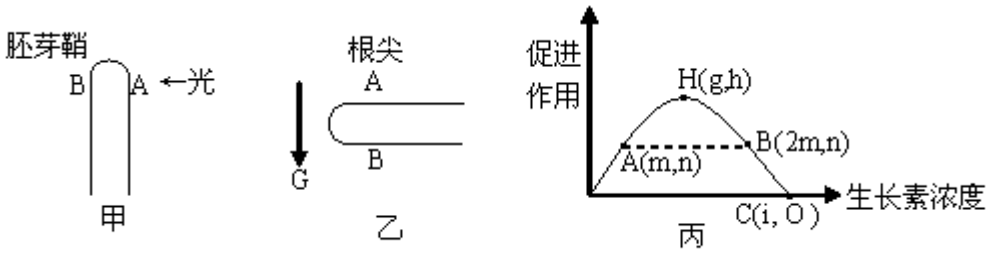
D．若III_1与正常男性婚配，所生子女的患病概率为0

参考答案：

C

21.

如图甲为单侧光照胚芽鞘，背光侧（B）生长素浓度为向光侧（A）生长素浓度的2倍；图乙为横放大豆幼苗根尖，背地侧生长素浓度为m；图丙为不同生长素浓度对不同器官促进作用坐标图，分析甲图B侧、乙图B侧生长素浓度分别为



A．大于m小于2m，大于2m　　B．大于m小于2m，大于2m

C．小于2m，大于m　　D．没有正确答案

参考答案：

D

22.下列关于真核生物细胞呼吸叙述中，正确的是

A. 淀粉在线粒体内被氧化分解释放能量

B. 呼吸作用产生的能量全部直接用于各种生命活动

C. 氧气在线粒体内与还原氢结合生成H_2O

D. 人在剧烈运动时体细胞内经无氧呼吸可以产生酒精和CO_2

参考答案：

C

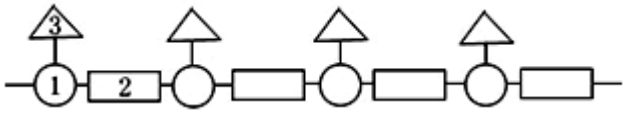
【分析】

真核细胞有氧呼吸的第一、二、三阶段的场所依次是细胞质基质、线粒体基质和线粒体内膜。有氧呼吸第一阶段是葡萄糖分解成丙酮酸和[H]，合成少量ATP；第二阶段是丙酮酸和水反应生成二氧化碳和[H]，合成少量ATP；第三阶段是氧气和[H]反应生成水，合成大量ATP。

【详解】淀粉水解为葡萄糖才能参与有氧呼吸，且葡萄糖的氧化分解发生在细胞质基质，A错误；呼吸作用产生的能量大部分以热能的形式散失了，少部分能量合成了ATP，然后ATP为各项生命活动提供能量，B错误；氧气在线粒体内膜参与有氧呼吸第三阶段，与还原氢结合生成水，C正确；人体无氧呼吸的产物是乳酸，没有酒精，D错误。

23.

生物大分子通常都有一定的分子结构规律，即是由一定的基本结构单位，按一定的排列顺序和连接方式形成的多聚体，下列表述正确的是（　　）



A. 若该图为一段肽链的结构模式图，则1表示肽键，2表示中心碳原子，3的种类有二十种

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/657103120144006062