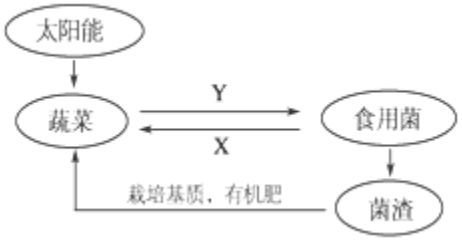
安徽省合肥市杨店中学高三生物知识点试题含解析

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.“菇—菜”立体栽培(如图)是充分利用温室大棚等设施的光、温度环境优势，按照空间层次分布，形成优势互补和资源高效利用的生态农业模式之一。有关叙述不正确的是



A．图中“X”可代表CO_2，“Y”可代表O_2

B．该生态系统中食用菌属于分解者

C．菌渣作为有机肥为蔬菜提供了能量

D．该模式遵循了物质循环再生等原理

参考答案：

C

2.

有一条多肽链分子式为$C_xH_yN_zO_wS$（w＞26），这条多肽链经过水解后的产物中有5种氨基酸：半胱氨酸（$C_3H_7NO_2S$）、丙氨酸（$C_3H_6NO_2$）天冬氨酸（$C_4H_7NO_4$）、赖氨酸（$C_6H_{14}N_2O_2$）、苯丙氨酸（$C_9H_{11}NO_2$）。已知天冬氨酸的数目是(w－26)/2，则编码此多肽链的基因含有多少个碱基对（不考虑终止密码子）

A．39　　B．75　　C．79　　D．36

参考答案：

B

3.　　右图为生物体的新陈代谢示意图，下列对图示描述错误的是　　（　　）

A．① 过程中发生了光能转变成电能、电能转变成活跃的化学能

B．② 过程中发生了活跃的化学能转变成稳定的化学能的过程

C．③ 过程中发生了稳定的化学能转变成活跃的化学能的过程

D．④ 过程为活跃的化学能转变成热能散失的过程

参考答案：

D

4. 下列叙述正确的是（　　）

A．蓝藻和衣藻能通过叶绿体将CO_2和H_2O合成糖类等有机物
B．癌细胞的糖蛋白和核糖体的数量明显少于正常细胞
C．二倍体动物体细胞有丝分裂后期，细胞每一极均含有同源染色体
D．在线粒体中，葡萄糖被彻底氧化分解，释放大量能量

参考答案：

C

5.

长在路边的小草一般不会引起人们的特别关注，从保护生物多样性的角度来看，它却有其存在的价值，但不包括

A．它属于该地区生态系统中的生产者　　B．它可能含有对人类有重要价值的基因

C．它可能为某种害虫的天敌提供栖息地D．它对于生态系统中其他种群的生存有利无害

参考答案：

D

6. 下列关于耐旱植物细胞的叙述中正确的是

A．细胞液浓度高，自由水多，代谢旺盛

B．细胞液浓度高，自由水少，代谢缓慢

C．细胞液浓度低，自由水少，代谢缓慢

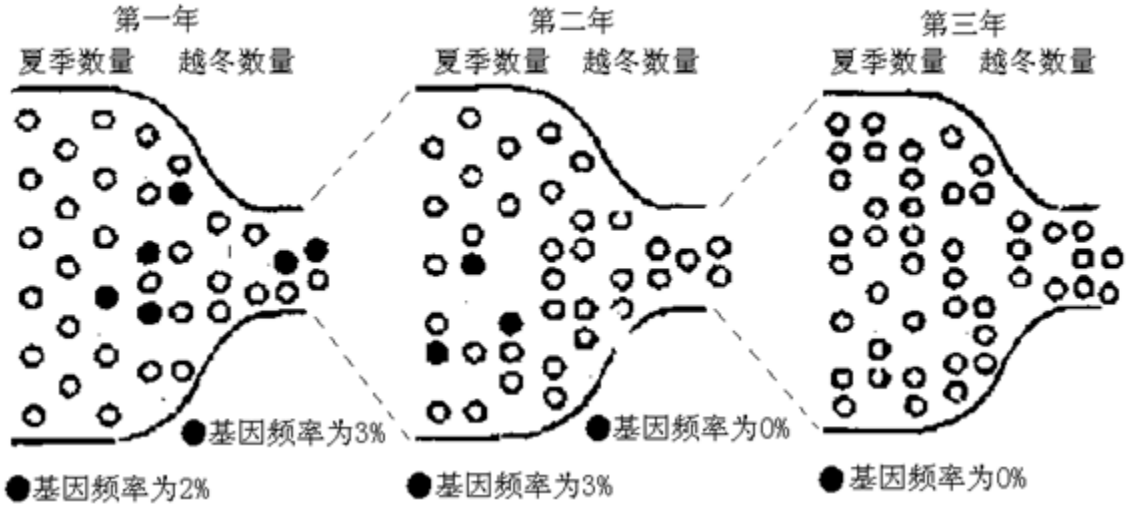
D．细胞液浓度低，自由水多，代谢旺盛

参考答案：

B

7.阅读材料，分析有关生物进化和生物多样性的问题。

材料1.某些动物在不同季节中数量差异很大：春季繁殖，夏季数量增加，到了冬季又由于寒冷、缺少食物等原因而大量死亡。第二年春季，由残存的少量个体繁殖，再使数量增多。由此形成一个如瓶颈样的模式（见图）。



（1）在图示的三年间，第一年夏季●基因的频率为2%，第二年夏季●基因的频率为3%，第三年夏季●基因的频率为0%，该生物种群是否发生进化？ 理由是_____

_____。

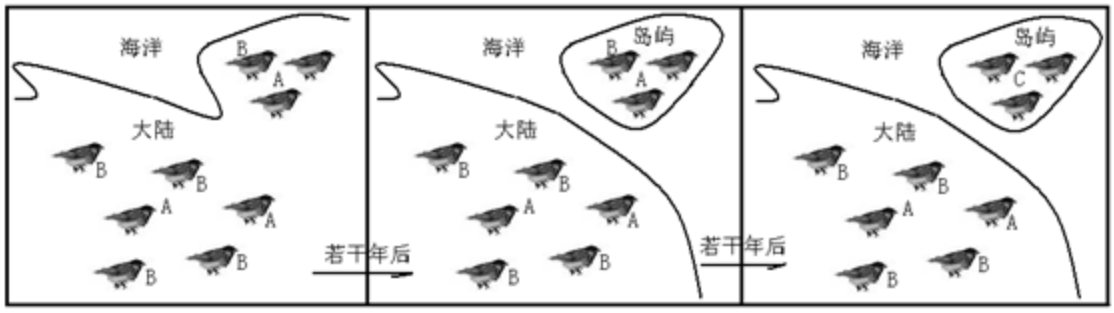
（2）使用农药防治害虫，保留了突变出抗药性基因的个体。其实质是依赖_____

的选择作用，提高该害虫种群中_____

的频率。而经过越冬的瓶颈样模式，抗药性个体不耐寒冷而死亡，导致下一年该害虫种群中抗药性基因频率又下降。抗药性基因的出现，对该害虫来说是有利还是有害？

（有利/有害/取决于环境的变化）。

材料2.图中地雀A与B可以交配并产生可育后代，地雀C与A、B之间不能互相交配。



（3）.若干年后，岛屿上出现地雀新种C。它的进化机制是：“地雀种群本来就存在着基因频率的变化；大陆与岛屿不同的环境引起不同的自然选择；由于_____
隔离，阻断两处种群的基因交流,导致两处种群的基因频率向不同的方向变化；当基因频率的变化达到一定程度时，由于_____隔离，形成新种C。”

（4）从图1　　至图3的演变，反映了生物多样性发展的规律是_____
。

参考答案：

（1）是，该种群的基因频率在不断改变。　　（2）农药　　抗药性基因
取决于环境的变化　　（3）大陆与岛屿之间的地理隔离，两处种群之间产生生殖隔离
（4）从遗传多样性向物种多样性变化（或从遗传多样性向生态多样性、物种多样性发展
）

8.下列有关物种的叙述中，正确的是

①不同种群的生物肯定不属于同一物种

②物种是具有一定形态结构和生理功能，能相互交配且产生可育后代的一群生物个体

③隔离是形成新物种的必要条件

④在物种形成过程中必须有地理隔离和生殖隔离

A．①②④　　B．②③④　　C．②③　　D．①②③④

参考答案：

C

9.

在CO_2浓度一定、温度适宜的情况下，测得灌浆期（种子成熟的一个阶段）的小麦植株在不同光照条件下的CO_2吸收速率为a．下列叙述不正确的是（　　）

A．当a=0时，叶肉细胞的光合作用强度等于呼吸作用强度

B．该实验的目的是探究光照强度对光合作用的影响

C．该实验应该在密闭、透明的装置中进行

D．当a＜0时，细胞内ATP的生成不只发生于线粒体

参考答案：

A

【考点】光反应、暗反应过程的能量变化和物质变化；细胞呼吸的过程和意义．

【专题】信息转化法；光合作用与细胞呼吸．

【分析】根据题意可知：小麦植株在不同光照条件下的CO_2吸收速率为净光合速率，该实验的目的是探究光照强度对光合速率的影响．真正的光合速率=呼吸速率+净光合速率．据此分析作答．

【解答】解：A、小麦植株在不同光照条件下的CO_2吸收速率为净光合速率，a=0时，即净光合速率为0，此时整个植株的光合速率=呼吸速率，但由于植物有许多细胞不能进行光合作用，所以叶肉细胞的光合作用强度大于呼吸作用强度，A错误；

B、根据题意可知，该实验的目的是探究光照强度对光合速率的影响，B正确；

C、该实验的自变量是光照强度，因变量是二氧化碳的吸收速率，所以实验应该在密闭、透明的装置中进行，C正确；

D、a＜0时，细胞内ATP的生成不只发生于线粒体，可能还有细胞质基质和叶绿体，D正确．

故选：A．

【点评】本题着重考查了光合作用、呼吸作用过程中的物质变化和能量变化等方面的知识，意在考查考生能识记并理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系，形成一定知识网络的能力，并且具有一定的分析能力和理解能力．

10. 下列关于生物体内有机物的叙述正确的是：

A．脂质不参与生命活动的调节
B．蛋白质是生物体主要的能源物质
C．核酸是生物体储存遗传信息的物质
D．糖类不参与细胞识别和免疫调节

参考答案：

C

11.
假如你在研究中发现一种新的单细胞生物，并决定其分类，则下列何种特性与你的决定有关 ①核膜的有无②核糖体的有无③细胞壁的有无④细胞颜色的有无

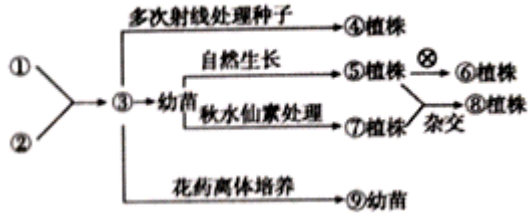
A．①③　　B．②④　　c．①④　　D．②③

参考答案：

A

12.

如图所示，将某二倍体植株①和②两个品系杂交得到③，再将③做进一步处理。以下分析错误的是



A. 由⑤得到⑥的育种原理是基因重组

B. 图中秋水仙素的作用是使染色体数目加倍

C. ③至④的过程中，所产生的变异都有利于生产需求

D. 若③的基因型是AaBbdd，则⑨的基因型可能是aBd

参考答案：

C

【分析】

题图分析：①②杂交获得③经过诱变获得④的过程叫诱变育种，①②杂交获得③自然生长获得⑤再自交获得⑥的过程叫杂交育种，①②杂交获得③经过秋水仙素处理获得⑦为四倍体植株，该过程为多倍体育种，⑤⑦杂交获得⑧为三倍体植株，①②杂交获得③经花药离体培养获得⑨为单倍体幼苗。

【详解】A、经分析知：由⑤得到⑥的育种原理是基因重组，A正确；

B、图中秋水仙素的作用能抑制纺锤体形成，故可使染色体数目加倍，B正确；

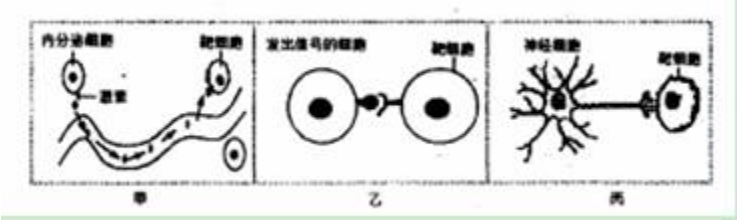
C、③至④的过程中，因为基因突变具有不定向性，故所产生的变异大都是不利于生产需求的，C错误；

D、若③的基因型是AaBbdd，则⑨的基因型有ABd、Abd、abd和aBd，故可能是aBd，D正确。

故选C。

13. 下图为细胞间信息传递的几种方式示意图，下面有关说法不正确的是

(　)



A．上图三种方式中信息的传递都需要细胞膜上载体的协助

B．图乙可以表示精子与卵细胞结合时的信息交流方式

C．图丙中靶细胞若是神经细胞，则细胞之间可以发生电信号→化学信号→电信号的转变

D．图甲内分泌细胞产生的激素若是胰岛素，则靶细胞主要是肝细胞和肌细胞

参考答案：

A

14. ATP是细胞的能量“通货”，有关说法正确的是

A、ATP中的“A”与构成DNA、RNA中的碱基“A”是同一物质

B、ATP与ADP相互转化的能量供应机制是生物界的共性

C、ATP的合成总是伴随有机物的氧化分解

D、黑暗条件下，只有线粒体可以产生ATP

参考答案：

B

15.

黄曲霉毒素是主要由黄曲霉菌产生的可致癌毒素，其生物合成受多个基因控制，也受温度、pH等因素影响。下列选项正确的是

A．黄曲霉菌能否产生黄曲霉毒素属于相对性状

B．温度、pH等环境因素不会影响生物体的表现型

C．不能产生黄曲霉毒素的菌株的基因型都相同

D．黄曲霉毒素能够致癌属于生物的表现型

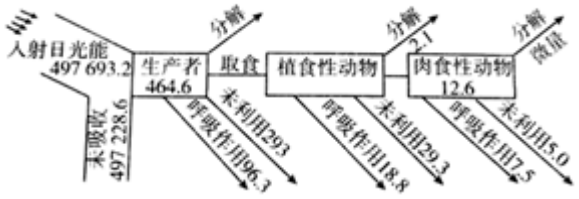
参考答案：

A

本题以黄曲霉菌产生黄曲霉毒素为材料,主要考查对表现型、基因型概念的理解及它们与环境之间的关系。解决本题的关键是理解表现型的含义以及表现型与基因型、环境间的关系。它们的关系如下：表现型 = 基因型 + 环境因子。性状指生物表现出来的外部特征及生理特性,表现型指生物个体表现出来的性状。黄曲霉菌产生黄曲霉毒素属黄曲霉的特性，是黄曲霉菌表现出来的性状，从题中“其生物合成…，也受温度、ph等因素影响”可判定环境因子影响生物体的表现型；基因型指与表现型有关的基因组成，由于黄曲霉菌产生黄曲霉毒素这一性状受“受多个基因控制”，且表现型还受环境的影响，故不产生黄曲霉毒素菌株的基因型不一定相同；黄曲霉毒素致癌不是黄曲霉菌表现出来性质，故不符合表现型的定义 。故选A

16.

生态学家林德曼对赛达伯格湖的能量流动进行了定量分析，下图为能量流动图解。图中数据的单位为J/(cm^2.a)。下列说法错误的是



A. 生产者和植食性动物间存在信息传递

B. 生产者流入分解者的能量为12.5J/(cm^2.a)

C. 肉食性动物尿液中的能量不属于其同化的能量

D. “未利用”的能量包含在同化量中用于生长、发育和繁殖的能量中

参考答案：

C

【分析】

本题考查物生态系统的能量流动的相关知识点，意在考查学生对所学知识能量流动的特点的理解与掌握程度，培养了学生分析图形、获取信息、解决问题的能力。分析图示生态系统的能量流动示意图，每个营养级固定的能量有四个去向：流向下一营养级、分解者分解利用、呼吸作用、未被利用，所以能量流动的特点是逐级递减。

据图分析可知：第一营养级同化量为464.6单位，第二营养级同化量为62.8单位，故传递效率约为12.6/62.8×100%=13.52%，第二营养级到第三营养级为12.6/62.8×100%=20%。

【详解】生态系统中的信息可来源于同种或异种的生物，也可来自于无机环境，生产者和植食性动物间存在信息传递，A正确；第一营养级生产者同化量为464.6单位，第二营养级同化量为12.6+18.8+29.3+2.1=62.8单位，生产者流入分解者的能量为464.6-62.8-96.3-293=12.5J/(cm^2?a)，B正确；动物尿液中主要是由细胞代谢的终产物构成的，其中含有的能量属于该动物的同化量，动物粪便中所含能量不属于该动物的同化量，C错误；“未利用”就是指同化量中除去自身呼吸消耗、分解者和下一个营养级生物利用之外剩余的能量，D正确。故选C。

【点睛】解答本题关键是求出第二营养级同化量：12.6+18.8+29.3+2.1=62.8单位，故生产者流入分解者的能量为：464.6-62.8-96.3-293=12.5J/(cm^2?a)

17.

蛋白质与核酸作为细胞中的两种重要化合物在很多方面都存在相似性，下列关于它们相似性的叙述，正确的是（　　）

A. 二者都至少含有 C、H、O、N、P 等化学元素

B. 二者彻底水解都得到各自的单体

C. 二者在细胞中的合成场所相同

D. 二者都具有特定的空间结构

参考答案：

D

蛋白质的基本组成元素是C、H、O、N四种，有的蛋白质还含有S等元素，核酸含有C、H、O、N、P这五种元素，A项错误；蛋白质彻底水解得到的氨基酸是组成蛋白质的单体，核酸初步水解得到的核苷酸是组成核酸的单体，但彻底水解的产物碱基、五碳糖、磷酸不是组成核酸的单体，B项错误；蛋白质合成的场所是核糖体，核酸合成的主要场所是细胞核，C项错误；二者都具有特定的空间结构，D项正确。

18.

生活的丽藻，其细胞里的K^+浓度比池水里的K^+浓度高1065倍。据此判断下列哪项正确：

A. 随着池水中富营养化程度的提高，K^+进入丽藻加快

B. 池水中好氧细菌大量繁殖时，K^+难以进入丽藻

C. 池水中厌氧细菌大量繁殖时，K^+难以进入丽藻

D. 池水中鱼虾较多时，K^+难以进入丽藻

参考答案：

C

19.在使用高倍镜观察酵母菌和大肠杆菌时

A．都可以观察到细胞壁、细胞核

B．都可以观察到核糖体

C．若发现视野上方较暗下方较亮，应调节反光镜

D．在低倍镜观察之后，直接换上高倍物镜

参考答案：

C

20.（09苏、锡、常、镇四市联考）下列有关果酒和果醋制作的叙述正确的是

A．果酒和果醋的制作都是由酵母菌完成

B．制果醋的温度要比制果酒的温度高些

C．传统的葡萄酒制作一定需要人工接种菌种

D．葡萄汁装入发酵瓶时，要将瓶装满

参考答案：

答案：B

21.

人类的红绿色盲基因只位于X染色体上，父母表现型正常，生下3个孩子，其中只有一个患色盲，则3个孩子的性别不可能是

A. 2女1男　　B. 全是男孩　　C. 全是女孩　　D. 2男1女

参考答案：

C

【分析】

根据题干信息分析，父母表现型正常，后代出现了色盲，且色盲基因只位于X染色体上，色盲色盲为伴X隐性遗传病，则该对夫妇的基因型为X^BX^b、X^BY。

【详解】根据以上分析已知，该对夫妇的基因型为X^BX^b、X^BY，则其后代的基因型可能为X^BX^B、X^BX^b、X^BY、X^bY，因此其色盲孩子肯定是男孩，2个正常的孩子可能是男孩或女孩，因此三个孩子的性别可能是2女1男、2男1女、3男，但是不可能都是女孩，故选C。

22.

某性别决定方式为XY的动物从出生到成年，雌雄个体在外观上几乎完全一样，仅凭肉眼难以区分性别。在X染色体上的复等位基因BA(灰红色)对B(蓝色)为显性，B对b(巧克力色)为显性。现有一只灰红色个体和一只蓝色个体交配，后代中出现了一只巧克力色的个体。则亲代灰红色、蓝色与子代巧克力色的性别可能分别是(　　)

A．雄性、雌性、雌性　　B．雌性、雄性、雌性

C．雄性、雌性、雄性　　D．雄性、雌性、不能确定

参考答案：

C

由题意知，灰红色个体的基因型是$X^{BA}X^{BA}$、$X^{BA}X^{B}$、$X^{BA}X^{b}$、$X^{BA}Y$，蓝色个体的基因型为$X^{B}X^{B}$、$X^{B}X^{b}$、$X^{B}Y$，而巧克力色个体的基因型为$X^{b}X^{b}$、$X^{b}Y$。灰红色个体与蓝色个体交配，子代出现巧克力色，说明亲本中含有b基因，若灰红色为雄性($X^{BA}Y$)，蓝色为雌性($X^{B}X^{b}$)，子代巧克力色的基因型只能是$X^{b}Y$(雄性)；若灰红色为雌性($X^{BA}X^{b}$)，蓝色为雄性($X^{B}Y$)，子代巧克力色的基因型也只能是$X^{b}Y$(雄性)，C正确。

23.

在a、b、c、d条件下，测得某植物种子萌发时CO_2和O_2体积变化的相对值如右表。若底物是葡萄糖，则下弄叙述中正确的是

	CO_2释放量	O_2的吸收量
a	10	0
b	8	3
c	6	4
d	7	7

A. a条件下，呼吸产物除 CO_2 外还有酒精和乳酸

B. b条件下，有氧呼吸消耗的葡萄糖比无氧呼吸多

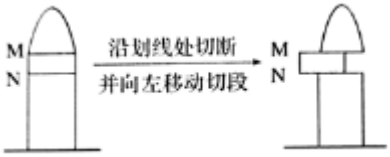
C. c条件下，无氧呼吸最弱

D. d条件下，产生的 CO_2 全部来自线粒体

参考答案：

D

24. 为验证幼苗顶端弯曲生长的原理，某同学按下图进行了实验。其实验结果为



A. 幼苗顶端向右弯曲生长　　B. 幼苗顶端向左弯曲生长

C. 幼苗顶端直立生长 D. 幼苗顶端不生长

参考答案：

A

【分析】

生长素的化学本质是吲哚乙酸，是色氨酸的衍生物，其生理作用具有两重性，即低浓度促进生长，高浓度抑制生长。

【详解】切断在胚芽鞘尖端下部一段，并沿划线处向左移动切段，则胚芽鞘尖端正常产生生长素，且由于没有单侧光照射，生长素在胚芽鞘尖端分布均匀，但是由于切段向左侧移动，右侧的生长素无法向下运输，左侧正常向下运输，最终造成植株左侧生长，因此，胚芽鞘向右弯曲生长，A正确。

故选A。

25.

图1表示的是科学家获得iPS细胞（类似于胚胎干细胞），再将iPS细胞转入小鼠乙体内培养的过程，图2表示研究人员利用小鼠（2N=40）获取单倍体胚胎干细胞的一种方法，以下分析错误的是：

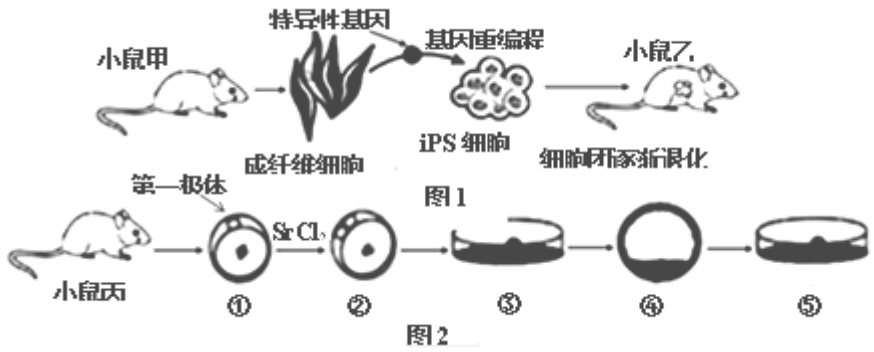


图1

图2

A. 图1过程中，成纤维细胞转变为iPS细胞，类似于植物组织培养中的脱分化过程

B.

研究人员将iPS细胞团注射入缺乏T细胞的小鼠体内，细胞团能继续生长.由此可推测图1中iPS细胞团逐渐退化的原因可能是小鼠乙发生免疫反应造成的

C.

图2中，研究人员使小鼠丙超数排卵，再利用SrC12溶液处理后体外培养至④囊胚期，再筛选出单倍体干细胞

D.

研究发现，单倍体胚胎干细胞有发育全能性，该技术培育的单倍体动物可成为研究显性基因功能的理想细胞模型

参考答案：

D

【分析】

据图一分析，小鼠甲提取出成纤维细胞与特异性基因结合，形成iPS细胞，导入小鼠乙。据图二分析，对小鼠丙处理，从而获得更多的卵母细胞，再利用$SrCl_2$溶液处理、激活卵母细胞，并在体外培养至囊胚，进而培育成单倍体。

【详解】图1过程中，成纤维细胞转变为iPS细胞，即从高度分化的细胞形成分化程度低的细胞，过程类似于植物组织培养中的脱分化过程，A正确；将iPS细胞团注射入缺乏T细胞的小鼠体内，细胞团能继续生长．由此可推测图1中iPS细胞团逐渐退化的原因是小鼠乙（受体）发生免疫反应，使得iPS细胞团失去生命力，B正确；图2中，对实验小鼠丙注射促性腺激素使其超数排卵，从而获得更多的卵母细胞，再利用$SrCl_2$溶液处理、激活卵母细胞，并在体外培养至④囊胚期，再利用流式细胞仪筛选出单倍体细胞，C

正确；单倍体胚胎干细胞也能分化，形成不同功能的细胞、组织和器官，该技术培育的单倍体动物可成为研究隐性基因功能的理想细胞模型，因为显性基因在正常的生物体内也能表达，D错误；故选D。

【点睛】本题考查动物细胞培养、胚胎工程等相关知识，意在考查学生的识图和推理能力，难度不大。

26.

与正确细胞相比，癌细胞需要吸收更多的葡萄糖才能维持生长。最新研究发现，如果限制体内谷氨酰胺的含量，癌细胞就无法正常吸收葡萄糖，从而抑制它的生长。与此相关的叙述，错误的是

A．糖类是包括癌细胞在内的所有细胞的主要能源物质

B．谷氨酰胺可能是癌细胞用于合成转运葡萄糖的载体

C．切断癌细胞的“糖路”，可达到“饿死”癌细胞的目的

D．减少葡萄糖的摄入可使癌细胞膜上的糖蛋白含量低于正常体细胞

参考答案：

D

27.下图表示细胞内葡萄糖分解的反应式：



下列关于该过程的说法正确的是

A．只发生在细胞有氧时

B．只发生在细胞缺氧时

C．只发生在线粒体内

D．只发生在细胞质基质内

参考答案：

B

28. 下列关于人体淋巴细胞的叙述，错误的是

A.在胸腺中发育成熟的T淋巴细胞可参与细胞免疫

B.效应T淋巴细胞可攻击被病原体感染的宿主细胞

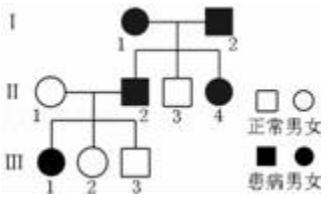
C.T淋巴细胞和B淋巴细胞都是由造血干细胞发育成的

D.T细胞释放的淋巴因子不能使受到抗原刺激的B细胞增殖

参考答案：

D

29. 图是某单基因遗传病的遗传系谱图，相关分析正确的是（　　）



A．该病可能属于伴X染色体显性遗传病

B．$Ⅱ_2$是纯合子的概率为1/3

C．$Ⅱ_1$、$Ⅱ_2$再生一个患病男孩的概率为1/2

D．$Ⅱ_4$与正常男性婚配生一个正常女孩的概率为1/6

参考答案：

D

【考点】常见的人类遗传病．

【分析】根据题意和图示分析可知：有病的双亲生出了正常的儿子，肯定是显性遗传病；有病的父亲生出正常的女儿，说明致病基因不可能位于X染色体上，因此可判断该病属于常染色体显性遗传病．

【解答】解：A、据$Ⅰ_1$和$Ⅰ_2$的儿子正常，同时$Ⅱ_2$的女儿$Ⅲ_2$正常，判断出该病为常染色体显性遗传病，A错误；

B、$Ⅰ_1$和$Ⅰ_2$的基因型均为Aa，$Ⅱ_2$的儿子和女儿正常，则$Ⅱ_2$为Aa，B错误；

C、Ⅱ$_1$的基因型为aa，Ⅱ$_2$的基因型为Aa，所以Ⅱ$_1$和Ⅱ$_2$再生一个患病男孩的概率为$\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{4}$，C错误；

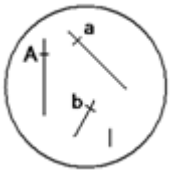
D、Ⅱ$_4$的基因型为$\frac{1}{3}$AA、$\frac{2}{3}$Aa，与正常男性婚配生一个正常女孩的概率为$\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{2}=\frac{1}{6}$，D正确.

故选：D.

【点评】本题考查了遗传系谱图的判断及概率的计算，根据遗传系谱图及题干中的条件，准确的判别患病类型是解题的关键.

30.

某男性与一正常女性婚配，生育了一个白化病兼色盲的儿子。下图为此男性的一个精原细胞示意图（白化病基因a、色盲基因b）。下列叙述错误的是(　　)



A. 此男性的初级精母细胞中含有2个染色体组

B. 在形成此精原细胞的过程中不可能出现四分体

C.该夫妇再生一个表现型正常男孩的概率是3/8

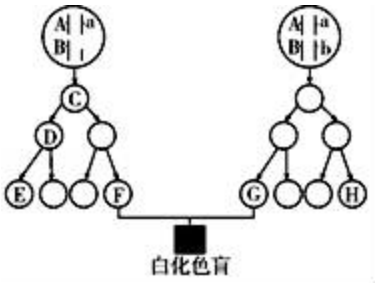
D. 该夫妇所生儿子的色盲基因一定来自于母亲

参考答案：

C

31.

如图为一对近亲结婚的青年夫妇的遗传分析图，其中白化病由基因a控制，色盲由基因b控制（不考虑基因突变）．下列有关叙述错误的是（　　）



A．D细胞为次级精母细胞，其中含有两个B基因

B．F细胞和G细胞含有的相同致病基因可能来自于家族中的同一祖先

C．E细胞和G细胞结合发育成的个体表现型为正常女性

D．这对夫妇所生子女中，患一种病的概率为$\frac{7}{16}$

参考答案：

D

【考点】常见的人类遗传病；细胞的减数分裂．

【分析】根据两对基因在染色体上的位置分析题图，左图表示精原细胞（AaX^BY）形成精子的过程，右图中表示卵原细胞（AaX^BX^b）形成卵细胞的过程．又因为图中子代是白化病色盲，所以子代的基因型是aaX^bY，则卵细胞F的基因型是aX^b，进一步判断E的基因型（AX^B），进一步可以得到G的基因型（aX^b）．最后可以得到H的基因型（AX^B）．

【解答】解：A、由题意分析已知左图表示精原细胞（AaX^BY）形成精子的过程，C细胞为初级精母细胞，D细胞为次级精母细胞，由于F细胞的基因型为（aY），故D细胞的基因型为（AX^B），其中含有两个B基因是通过间期DNA复制而来，A正确；

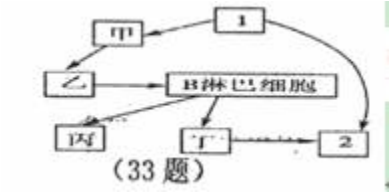
B、由于这对青年夫妇是近亲结婚，F细胞和G细胞含有的相同致病基因可能来自于家族中的同一祖先，B正确；

C、E细胞的基因型为（AX^B），G细胞的基因型为（aX^b），结合后的基因为AaX^BX^b为表现型为正常女性，C正确；

D、已知父本和母本的基因型分别是AaX^BY和AaX^BX^b，则后代患白化病的概率是，患色盲的概率也是，所以后代完全正常的概率是（1－$\frac{1}{4}$）×（1－$\frac{1}{4}$）=$\frac{9}{16}$，后代患一种病的概率为$\frac{1}{4}+\frac{1}{4}-2\times\frac{1}{4}\times\frac{1}{4}=\frac{3}{8}$，D错误．

故选：D．

32. 股肉注射时，药液进入人体后经过的一般途径是　　（　）



（33题）

A．血浆→组织液→淋巴→血浆→靶细胞　B．淋巴→血浆→组织液→血浆→靶细胞

C．组织液 → 血浆 → 组织液 → 靶细胞 → 淋巴

D．组织液→血浆→组织液→靶细胞

参考答案：

C

33.

科研人员为探究某种鲤鱼体色的遗传，做了如下实验：用黑色鲤鱼与红色鲤鱼杂交，F_1全为黑鲤，F_1自交结果如下表所示。根据实验结果，下列推测错误的是

	灰身直毛	灰身分叉毛	黑身直毛	黑身分叉毛
雄性	3/8	3/8	1/8	1/8
雌性	3/4	0	1/4	

A．鲤鱼体色中的黑色是显性性状

B．鲤鱼的体色由细胞核中的基因控制

C．鲤鱼体色的遗传遵循自由组合定律

D．F1与隐性亲本杂交，后代中黑鲤与红鲤的比例为1：1

参考答案：

D

34. 对①～⑤这五种生物进行分析比较，结果如下表所示

比较项目	①	②	③	④	⑤
细胞壁	无	无	有	有	无
所含核酸种类	DNA	DNA或RNA	DNA和RNA	DNA和RNA	DNA和RNA
是否遵循孟德尔遗传定律	否	否	是	否	是

其中最可能表示肺炎双球菌和噬菌体的分别是（　　）

A．①和②　　B．⑤和①　　C．④和②　　D．④和①

参考答案：

D

略

35. 下列人体生理活动属于神经调节的是（　）

A．小肠黏膜上皮细胞以主动运输方式吸收氨基酸

B．躯体运动时骨骼肌的活动

C．皮肤伤口处吞噬细胞对病毒的吞噬反应

D．花粉引起体内毛细血管扩张

参考答案：

B

36. 荷花的传粉媒介是

A．风　　B．水　　C．昆虫

D．水和昆虫

参考答案：

C

37. 下列细胞中具有细胞壁且成分不含纤维素的是（　　）

A．洋葱表皮细胞　　B．大肠杆菌细胞　　C．巨噬细胞　D．水稻叶肉细胞

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.

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/847124026025006062