湖北省宜昌市长阳自治县民族高级中学高二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. 下列关于生态工程的叙述，正确的是（　　）

A．“1＋1>2”体现了生态工程的整体性原理
B．太湖出现大面积水华，违反了协调与平衡原理
C．生态农业的建立，实现了物质和能量的多级循环利用
D．矿区生态环境的恢复可采用人工制造表土，种植农作物

参考答案：

B

2.

人的糖蛋白必须经内质网和高尔基体进一步加工合成。通过转基因技术，可以使人的糖蛋白基因得以表达的受体细胞是

A. 酵母菌　　B. 大肠杆菌　C. T_4噬菌体　D. 肺炎球菌

参考答案：

A

【分析】

根据题干信息分析，“人的糖蛋白必须经内质网和高尔基体进一步加工合成”，即要求受体细胞中必须具有内质网和高尔基体；原核细胞没有高尔基体和内质网，而真核细胞有，因此可以使人的糖蛋白基因得以表达的受体细胞是真核细胞。

【详解】酵母菌是真核细胞，细胞中有内质网和高尔基体，可以对人的糖蛋白进行加工，A正确；大肠杆菌属于原核生物，细胞中没有高尔基体和内质网，因此不能对糖蛋白进行加工，B错误；T_4噬菌体属于病毒，病毒没有细胞结构，不作为基因工程中的受体细胞，C错误；肺炎球菌属于原核生物，细胞中没有高尔基体和内质网，因此不能对糖蛋白进行加工，D错误。

3. 下列各项中，不属于我国开展优生工作措施的是ks5u

A．允许近亲结婚　　B．提倡产前诊断

C．进行遗传咨询　　D．提倡“适龄生育”

参考答案：

A

4. 下面是基因的作用与性状的表现流程示意图。请据图分析，正确的选项是(　　)



A．①过程是转录，它以DNA的两条链为模板、四种核苷酸为原料合成mRNA

B．②过程中只需要mRNA、氨基酸、核糖体、酶、ATP即可完成

C．人的镰刀型细胞贫血症是基因对性状的直接控制，使结构蛋白发生变化所致

D．某段DNA上发生了碱基对的改变，则形成的mRNA、蛋白质一定会改变

参考答案：

C

5. 下列现象中，涉及到的生物学原理相同的是　　(　)

A．顶端优势和根的向地性　　B．根的向地性和茎的背地性

C．胚芽鞘的向光性和顶端优势　　D、胚芽鞘的向光性和根的向地性

参考答案：

A

6.

处于分裂过程中的动物细胞，排列在赤道板上的染色体的形态和大小各不相同，该细胞可能是（　　）

A．体细胞

B．初级精母细胞或初级卵母细胞

C．卵细胞

D．次级精母细胞或次级卵母细胞

参考答案：

D

【考点】细胞的减数分裂.

【分析】在有丝分裂过程中，中期时染色体的着丝点排列在赤道板上，并且有丝分裂过程中始终存在同源染色体.

减数分裂过程中，减一中期，成对的同源染色体排列在赤道板的两侧；减二中期时，细胞中没有染色体，染色体的着丝点排列在赤道板上.

【解答】解：A、体细胞在进行有丝分裂过程的中期时，染色体的着丝点排列在赤道板上，并且该细胞中有同源染色体，即能够找到形态、大小相同的染色体，A错误；

B、初级精母细胞或初级卵母细胞在减一中期时，成对的同源染色体排列在赤道板的两侧，B错误；

C、卵细胞属于高度分化的细胞，不能进行细胞分裂，C错误；

D、次级精母细胞或次级卵母细胞中没有同源染色体，因此在减二中期时排列在赤道板上的染色体的形态和大小各不相同，D正确.

故选：D.

【点评】本题考查了细胞的有丝分裂和减数分裂的相关知识，要求考生能够识记两种分裂过程中的染色体的行为变化；识记有丝分裂过程中始终存在同源染色体；而减一时期同源染色体分离，导致减二时期没有同源染色体.

7. 下列关于育种原理或方法的叙述正确的是

A. 我国著名育种专家袁隆平利用杂交技术培育出超级水稻品种，这是利用了分离定理

B. 英国科学家利用细胞核移植技术克隆出小绵羊，这里只利用了染色体变异原理

C.

二倍体植株的花药离体培养，并经秋水仙素处理，使之成为纯合子，这体现了基因重组原理

D. 乘宇宙飞船上过太空的辣椒种子结出的果实较平常的大一倍以上，这是诱变育种

参考答案：

D

试题分析：杂交育种的原理是基因重组，故A错误；克隆技术的原理是细胞核具有全能性，故B错误；单倍体育种的原理是染色体变异，故C错误；太空椒的育种方法是诱变育种，原理是基因突变，故D正确。

考点：本题主要考查生物育种，意在考查考生能理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系的能力。

8. 下表所示为遗传信息表达的过程。分析下表，可知

基因	……TAT…… ……ATA……
mRNA	……UAU……
tRNA	……AUA……
肽链	……酪氨酸……

A．整个过程共有3种核苷酸参与　　B．整个过程在核糖体上完成

C．基因和mRNA有相同的密码子　　D．AUA是反密码子

参考答案：

D

9.下列关于ATP、ADP的说法中不正确的是（　　）

A．ATP是生物体生命活动的直接能源

B．ATP的A代表腺嘌呤，T代表三个，P代表磷酸基团

C．叶绿体中ADP由叶绿体基质向类囊体膜运动，ATP则是向相反方向运动

D．动物有氧呼吸过程的第三阶段通过[H]与氧气结合产生水，同时产生大量ATP

参考答案：

B

10.高等动物体内细胞从外界获得营养物质的途径是　　(　)

A.外界食物→循环系统→消化系统→内环境→细胞

B.外界食物→消化系统→循环系统→内环境→细胞

C.外界食物→内环境→消化系统→循环系统→细胞

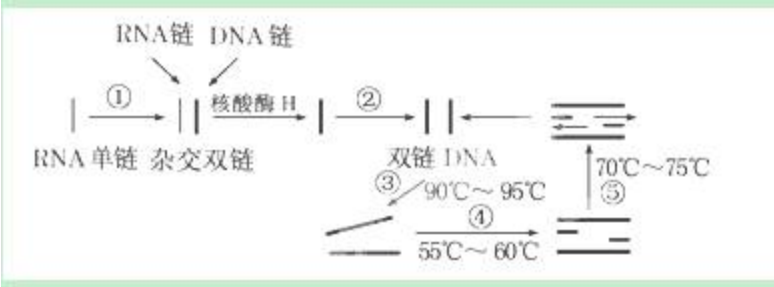
D.外界食物→循环系统→内环境→消化系统→细胞

参考答案：

B

11.

1970年，特明和巴尔德摩证实了RNA病毒能依赖RNA合成DNA的过程，并发现了催化此过程的酶。下面为形成cDNA的过程和PCR扩增过程示意图。请根据图解分析，下列说法不正确的是(　　)



A．催化①过程的酶是逆转录酶

B．从图示可以看出要将碱基对之间的氢键断开可以用核酸酶H和高温处理

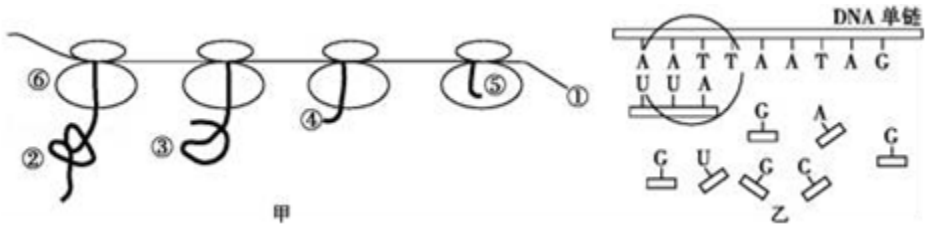
C．从图中信息分析可知，②⑤过程为DNA复制，催化⑤过程的酶能耐高温

D．如果RNA单链中有碱基100个，其中A占25%，U占15%，则通过该过程合成的一个双链DNA片段中有胞嘧啶30个

参考答案：

D

12. 甲、乙两图为真核细胞中发生的代谢过程的示意图，下列有关说法不正确的是（ ）



A．甲图所示翻译过程的方向是从右到左也就是核糖体在①上的移动方向

B．甲图和乙图中都发生了碱基互补配对，且碱基互补配对方式存在差异

C．乙图所示的是转录过程，其转录产物可以作为甲图中的模板

D．甲图所示的是翻译过程，多个核糖体共同完成一条多肽链的合成

参考答案：

D

【考点】遗传信息的转录和翻译.

【分析】分析甲图：图甲表示翻译过程，其中①为mRNA，是翻译的模板；②③④⑤为翻译形成的多肽链；⑥为核糖体，是翻译的场所.

分析乙图：乙图过程所需的模板是DNA分子的一条链，原料是核糖核苷酸，进行的转录过程.

【解答】解：A、根据多肽链的长度可知，图甲所示翻译过程的方向是从右到左，即核糖体在①信使RNA上的移动方向，A正确；

B、图甲为翻译过程，该过程的碱基配对方式为A- U、U- A、C- G、G- C，图乙为转录过程，该过程的碱基配对方式为A- U、T- A、C- G、G- C，可见这两个过程的碱基配对方式不完全相同，B正确；

C、图乙所示过程叫做转录，转录产物为RNA，包括mRNA、tRNA和rRNA，其中只有mRNA可作为图甲翻译过程的模板，C正确；

D、图甲所示的过程叫做翻译，多个核糖体共同完成多条多肽链的合成，D错误.

故选：D.

13.

科学研究过程一般包括发现问题、提出假设、实验验证、数据分析、得出结论等。在孟德尔探究遗传规律的过程中，导致孟德尔发现问题的现象是

A. 成对的遗传因子彼此分离

B. 具一对相对性状亲本杂交，F2表现型之比为 3:1

C. F1与隐性亲本测交，后代表现型之比为1:1

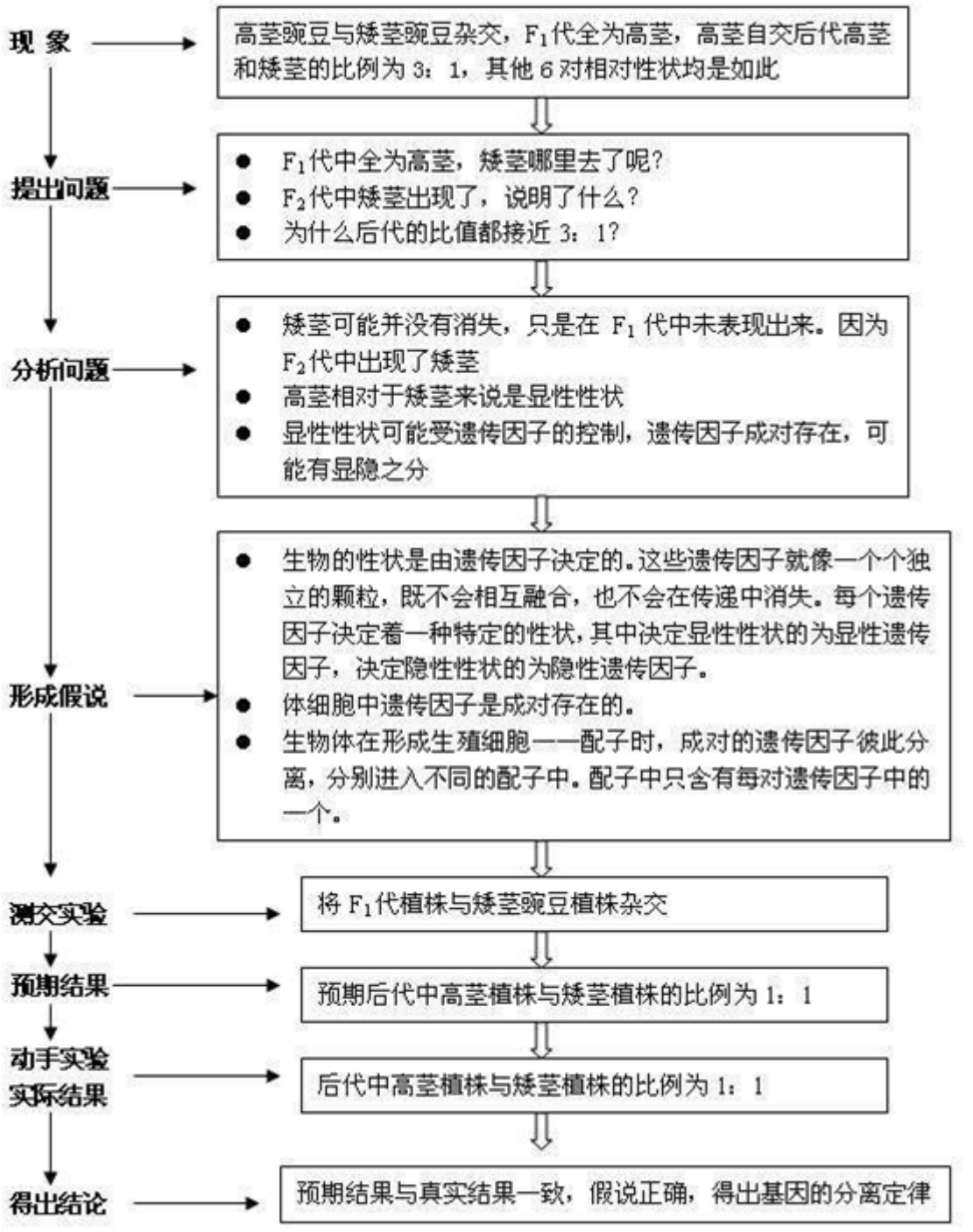
D. 雌雄配子结合的机会均等

参考答案：

B

形成配子时，成对的遗传因子发生分离，分别进入不同的配子中是属于假说过程，A错误；孟德尔在一对相对性状的实验中，发现具一对相对性状亲本杂交，F_1都是显性性状，F_2出现性状分离，且性状分离比为3：1，是发现问题的现象，B错误；F_1与隐性亲本测交，后代表现型之比1：1，这是孟德尔验证实验的内容，C正确；雌雄配子结合的机会均等，这是孟德尔对一对相对性状实验现象作出的解释，D错误. 故选：C.

【点睛】



14. 下列关于兴奋沿神经纤维向前传导的叙述中，不正确的是（　）

A．神经纤维在未受到刺激时，膜内为正电荷

B．膜内电流由兴奋部位流向未兴奋部位

C．膜外电流由未兴奋部位流向兴奋部位

D．兴奋的传导方向是轴突→另一个细胞的树突或胞体

参考答案：

C

15.

重组人胰岛素原基因生产胰岛素，首先要获得目的基因，但一般不用下面哪种方法（　）A．利用聚合酶链式反应，扩增需要的目的基因

B．用化学方法合成目的基因

C．构建基因文库，从文库中调取目的基因

D．直接从细胞内总DNA中分离目的基因

参考答案：

D

16.

利用外源基因在受体细胞中表达，可生产人类所需要的产品。下列选项中说明目的基因完成了在受体细胞中表达的是（　　）

A．棉花二倍体细胞中检测到细菌的抗虫基因

B．大肠杆菌中检测到人胰岛素基因及其mRNA

C．山羊乳腺细胞中检测到人生长激素DNA序列

D．酵母菌细胞中提取到人干扰素

参考答案：

D

17. 为了探究植物的生长受到哪些因素的影响，按表给定的条件进行如下实验：

编号	土壤	浇水量	光照时间	施肥量

1	壤土	＋＋＋	＋＋＋	＋＋＋
2	黏土	＋＋＋	＋＋＋	＋＋＋
3	壤土	＋＋＋＋	＋＋＋＋	＋＋＋
4	黏土	＋＋＋	＋＋＋＋	＋＋
5	壤土	＋＋＋	＋＋＋＋	＋＋＋

注：选取相同的花盆、同样的植物；＋号的多少代表各种处理的相对量。通过对该实验中植物生长情况的观察，能获得正确结论的是(　　)

①用1号、2号盆中的植物，研究选用不同的土壤对植物生长的影响

②用2号、4号盆中的植物，研究施肥量对植物生长的影响

③用1号、5号盆中的植物，研究光照时间对植物生长的影响

④用3号、5号盆中的植物，研究浇水量对植物生长的影响

A.①②③　　B.②③④　　C.①③④　　D.①②④

参考答案：

C

18.下列关于激素的阐述，正确的选项是（　　）

①激素只运输给相应的靶细胞、靶器官　　②激素是有机分子

③激素直接参与细胞内的多种生命活动　　④激素是信息分子.

A．①②　　B．①③　　C．②④　　D．③④

参考答案：

C

【考点】动物激素的调节；植物激素的概念.

【分析】激素是有机物，可进行细胞间信息交流，激素通过体液运输，作用于靶细胞或发出器官，激素的作用进调节细胞和生物体的生命活动.

【解答】解：①激素随体液运输但只作用于相应的靶细胞、靶器官，①错误；

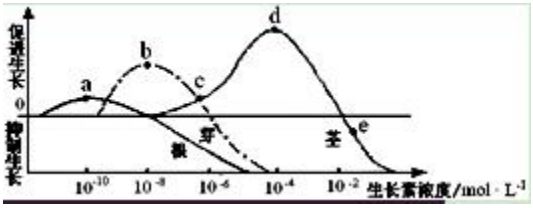
②激素的化学本质是有机分子，②正确；

③激素通过调节各种细胞的代谢活动来影响人体的生理活动，不直接参与细胞内多种生命活动，③错误；

④激素是信号传导的分子，属于配体，能够传达信息控制细胞的活动，进而控制生物体的某些局部变化，④正确.

故选：C

19. 下图表示生长素浓度对植物根、芽和茎生长的影响，下列叙述错误的是



A．根、芽、茎3种器官对生长素反应的敏感程度不同

B．c点对应的生长素浓度促进茎的生长，抑制芽的生长

C．e点对应的生长素浓度抑制茎的生长

D．a、b、d点对应的生长素浓度分别是促进根、芽、茎生长的最适宜浓度

参考答案：

B

20. 下列关于发酵产物检验的说法，错误的是

A．果汁发酵是否产生酒精可以用重铬酸钾来检验

B．检验醋酸产生的简单易行的方法是品尝

C．泡菜制作产生的亚硝酸盐可以用对氨基苯磺酸和N-1-萘基乙二胺盐酸盐检验

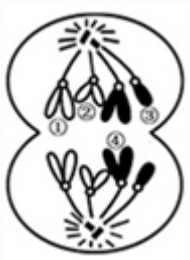
D．发酵产生乳酸的量可以用比色法测量

参考答案：

D

略

21.假如下图是某生物体（2n =4）正常的细胞分裂示意图，下列有关叙述错误的是



A. 该细胞处于减数第二次分裂后期

B. 若染色体①有基因A，则④有基因A或a

C. 若②表示X染色体，则③表示Y染色体

D. 该细胞的子细胞有2 对同源染色体

参考答案：

A

【详解】细胞中着丝点分裂，且细胞中含有同源染色体，因此该细胞处于有丝分裂后期，A错误；若染色体①有基因A，则染色体④是其同源染色体，所以其上有基因A或a，B正确；若图中的②表示X染色体，则染色体③是其同源染色体，由于形态大小不同，所以③表示Y染色体，C正确；该细胞处于有丝分裂后期，含有4对同源染色体，所以子细胞含有2对同源染色体，D正确。

22.下列不是精子、卵子发生的区别的是

A．初级精母、卵母细胞的形成时间　　B．ＭⅠ和ＭⅡ的时间连续性

C．成熟生殖细胞中染色体的数量　　D．成熟生殖细胞是否经过变形

参考答案：

C

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/916131121213010112