广东省肇庆市四会龙甫中学高三生物联考试卷含解析

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. 下列关于糖的叙述，正确的是(　　)

A．葡萄糖和果糖分子均有还原性　　B．葡萄糖和麦芽糖可被水解

C．构成纤维素的单体是葡萄糖和果糖

D．乳糖可以被小肠上皮细胞直接吸收

参考答案：

A

2. 下列有关人体性染色体的叙述中不正确的是

A. 男性的性染色体可能来自其祖母和外祖父

B. 性染色体上的基因表达的产物存在于体细胞或生殖细胞中

C. 在生殖细胞形成过程中X、Y染色体会发生联会行为

D. 人体的次级精母细胞中可含一条或两条X染色体

参考答案：

A

男性的性染色体中的X来自母亲，Y来自父亲，而父亲的Y只能来自孩子的祖父，而母亲的X可以来自外祖父也可以来自外祖母，A错误。性染色体上的基因表达的产物在生殖细胞或体细胞中都会存在，B正确。在生殖细胞形成过程中X、Y是同源染色体会发生联会行为，C正确。人的次级精母细胞中可能会含有1条或2条X染色体，D正确。

3.

.用高度分化的植物细胞、组织和器官进行组织培养可以形成愈伤组织，下列叙述错误的是（　）

A. 该愈伤组织是细胞经过脱分化和分裂形成的

B. 该愈伤组织的细胞没有全能性

C. 该愈伤组织是由排列疏松的薄壁细胞组成

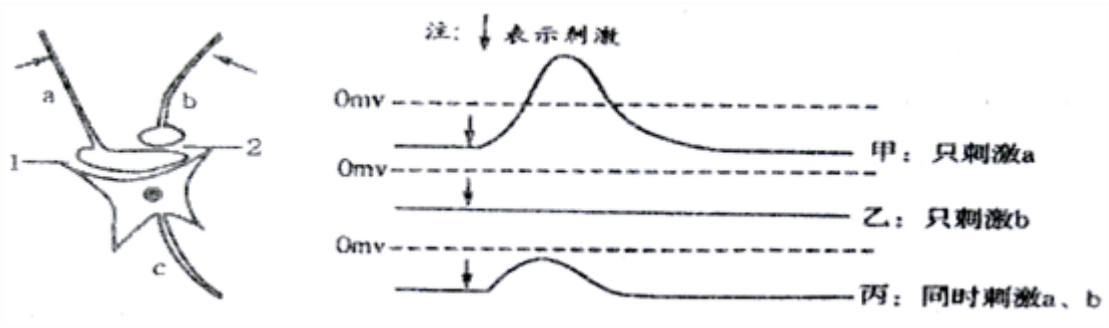
D. 该愈伤组织可以形成具有生根发芽能力的胚状结构

参考答案：

B

4.

下图中a、b、c三个神经元构成了1、2两个突触，甲、乙、丙3条曲线为不同刺激引起神经元c上的电位变化。下列叙述正确的是



A. 甲表明刺激a时兴奋以电信号形式迅速传导给c

B. 乙表明兴奋在突触间的传递是单向的

C. 乙也可表示只刺激b时，a神经元的电位变化

D. 丙表明b神经元能释放抑制性神经递质

参考答案：

D

据图分析，甲表示只刺激a，c神经元产生了电位变化，即兴奋通过突触1由a传到了c，但是不能说明两者之间以电信号传递，A错误；由于没有设置对照实验，因此不能说明兴奋在突触间是单向传递的，B错误；乙表示只刺激b，结果c没有产生电位变化；丙表示同时刺激a、b，结果c产生了电位变化，但是与单独刺激a相比减弱了，说明刺激b抑制了a向c传递兴奋，进而说明b神经元能释放抑制性神经递质，C错误、D正确。

5. 下列说法正确的是(　　)

A. 蝉吸取树的汁液属于寄生关系，蝗虫啃食植物叶片属于捕食关系

B．在种群特征中，年龄组成和性别比例均是通过出生率和死亡率影响种群数量

C．生态系统的食物链中营养级越高的生物，其体型越大

D．向农田施肥和向鱼塘投放饵料能提高能量的传递效率

参考答案：

A

[蝉吸取树的汁液属于寄生关系，蝗虫啃食植物叶片属于捕食关系，A正确；在种群特征中，年龄组成通过出生率和死亡率影响种群数量，而性别比例是通过影响出生率影响种群密度的，B错误；一般来讲，生态系统的食物链中营养级越高的生物，数量越少，体型越大，也有相反的，如虫的体积比树小，C错误；向农田施肥和向鱼塘投放饵料能提高能量的利用率，但不影响能量的传递效率，D错误。]

6.下列四个选项中，肯定没有采用植物组织培养技术的一项是

A．花药离体培养得到单倍体植株

B．细胞工程培育“番茄——马铃薯”杂种植株

C．基因工程培育的抗棉铃虫的棉花植株

D．秋水仙素处理萌发的种子或幼苗得到多倍体植株

参考答案：

D

花药离体培养是单倍体育种的一项基础技术，其基本原理就是组织培养。基因工程培育抗虫棉的过程中，把目的基因导入受体细胞后，要诱导其分裂、分化，最后发育为一个植物体，必须经过组织培养才能实现。细胞工程培育“番茄——
马铃薯”杂种植株的过程中，对融合的杂种细胞，也必须经过组织培养才能形成杂种植株。可见，组织培养是生物工程中的基础技术手段。而利用秋水仙素处理萌发的种子或幼苗得到多倍体植株，没有利用到组织培养技术。

7.

某校利用节假日组织学生义务为糖尿病患者检测尿液，看其是否康复。下列叙述不正确的是:

①所用试剂为质量浓度为0.1 g/mL的NaOH溶液和0.01 g/mL的$CuSO_4$溶液

②向尿液中先加入NaOH溶液，摇荡均匀后，再加入$CuSO_4$溶液

③向尿液中加入试剂后，水浴加热，观察是否有紫色反应

④为了使结果更可信，应取等量的含有蔗糖的蒸馏水溶液为对照组

A．①②③　　B．②③④　　C．①②④　　D．①②③④

参考答案：

D

8.所谓的“设计试管婴儿”比一般所说的试管婴儿要多一个步骤，即(　)

A、体外受精　　B、胚胎移植　　C、基因检测　　D、细胞核移植

参考答案：

C

9.对于低温诱导洋葱染色体数目变化的实验，错误的描述是

A．处于分裂间期的细胞最多

B．在显微镜视野内可以观察到二倍体细胞和四倍体细胞

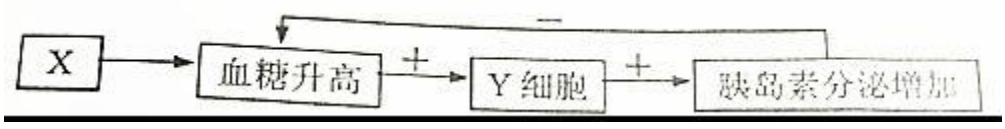
C．在高倍显微镜下可以观察到细胞从二倍体变为四倍体的过程

D．低温与秋水仙素都能使分裂过程受阻

参考答案：

C

10.图表示正常人体内血糖调节的部分示意图，下列相关叙述错误的是（　　）



A．X可以表示食物中糖类的消化吸收

B．Y细胞为胰岛B细胞，在高尔基体中合成胰岛素

C．血糖升高既可直接刺激Y细胞，又可引起某些神经元的兴奋

D．图示说明血糖调节中存在反馈调节

参考答案：

B

【考点】E3：体温调节、水盐调节、血糖调节．

【分析】1、据图分析，血糖升高，刺激胰岛B细胞分泌胰岛素，作用于靶细胞，使得血糖浓度降低．

2、胰岛素是唯一能降低血糖的激素，其作用分为两个方面：促进血糖氧化分解、合成糖原、转化成非糖类物质；抑制肝糖原的分解和非糖类物质转化．

【解答】解：A、X可以表示食物中糖类的消化吸收，导致血糖升高，A正确；

B、Y细胞为胰岛B细胞，胰岛素的化学本质为蛋白质，蛋白质的合成场所为核糖体，B错误；

C、血糖升高既可直接刺激Y细胞，又可引起某些神经元（下丘脑）的兴奋，C正确；

D、图示说明血糖调节中存在反馈调节，D正确．

故选：B．

【点评】本题考查了血糖调节的相关知识，意在考查考生识图和理解能力，属于中档题．

11.

当人所处的环境温度从25℃降至5℃，耗氧量、尿量、抗利尿激素及体内酶活性的变化依次是　（　）

A．减少、减少、增加、不变　　B．增加、增加、减少、不变

C．增加、减少、增加、不变　　D．增加、增加、减少、降低

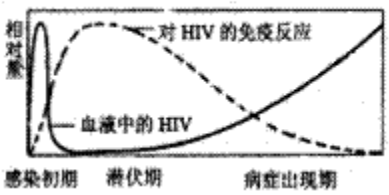
参考答案：

B

12.

右下图为病毒HIV造成爱滋病的病程，显示人体内产生免疫力与HIV病毒出现的情况。此外在临床上，初期与潜伏期时并无病症出现。试问在潜伏期时应如何采样与检测，以判断病人是否已被感染？

A．采取口腔粘液直接测定HIV的存在



B．采取口腔粘液直接测定抗HIV抗体的存在

C．采取血液直接测定抗HIV抗体的存在

D．采取血液直接测定HIV的存在

参考答案：

答案：C

13.为证实植物光合作用产生的O_2来自H_2O而不是CO_2，下列实验操作正确的是：

A．将$H_2{}^{18}O$提供给植物，在适宜光照下培养一段时间，检测放出的氧气

B．将$C^{18}O_2$提供给植物，在适宜光照下培养一段时间，检测放出的氧气

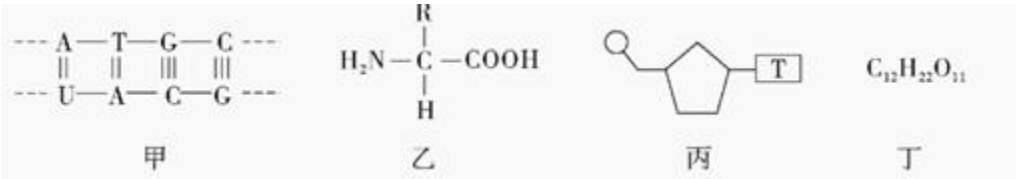
C．分别将$C^{18}O_2$ 和$H_2{}^{18}O$提供给两组植物，置于黑暗处，检测放出的氧气

D．分别将$C^{18}O_2$和$H_2{}^{18}O$提供给两组植物，置于适宜光照下检测放出的氧气

参考答案：

D

14.结合下列四种化合物的图示，有关叙述正确的是



A. 图甲只表示转录过程，共有5种碱基、4种核苷酸

B. 组成人体的蛋白质中，化合物乙的R基的种类都有20种

C. 组成丙化合物的单糖是脱氧核糖，T中含有N元素

D. 化合物丁若由1分子葡萄糖和1分子果糖形成，则其仍具有还原性

参考答案：

C

15. 下列关于细胞中膜结构的叙述，正确的是

A．细胞内、线粒体内、叶绿体内能增加膜面积的结构依次是内质网、嵴、基粒

B．细胞膜的功能主要取决于其上磷脂的数量

C．细胞膜上的受体是细胞间信息交流所必需的结构

D．叶肉细胞有氧呼吸产生的CO_2，进入一相邻细胞并参与光合作用，穿越的生物膜至少是5层

参考答案：

【知识点】B2　细胞膜（生物膜系统）与细胞核

【答案解析】A

16. DNA在细胞中存在于：

①染色体　②核糖体　③叶绿体　④高尔基体　⑤线粒体

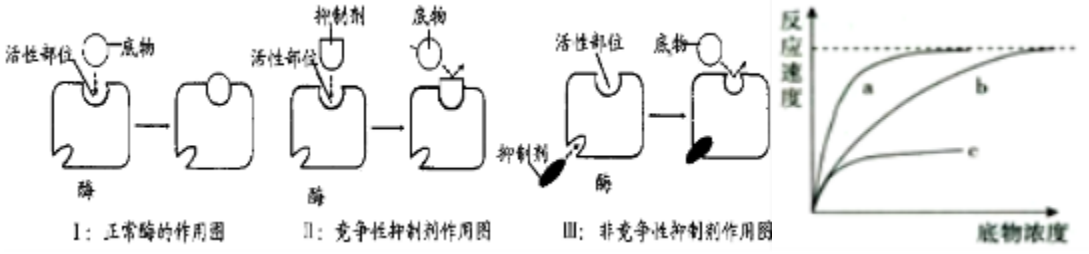
A．①②④　　B．①③⑤　　C．①③④　　D．①②⑤

参考答案：

B

17.

在生物化学反应中，当底物与酶的活性位点形成互补结构时，可催化底物发生变化。酶抑制剂是与酶结合并降低酶活性的分子，其中竞争性抑制剂与底物竞争酶的活性位点，从而降低酶对底物的催化效应；非竞争性抑制剂和酶活性位点以外的其他位点结合，能改变酶的构型，使酶不能与底物结合，从而使酶失去催化活性。下列有关叙述不正确的是



A．曲线a表示没有酶抑制剂存在时的作用效果

B．曲线c表示在竞争性抑制剂作用下酶的活性降低

C．曲线a、b酶促反应速率不再增加是酶处于饱和状态

D．竞争性抑制剂与该酶催化的底物化学结构相似

参考答案：

B

18.

T_2噬菌体侵染大肠杆菌实验中，若将^{14}C标记的T_2噬菌体与未标记的大肠杆菌混合培养，经过适宜时间保温后搅拌、离心，检测上清液、沉淀物和子代噬菌体的放射性。下列关于该实验及其他遗传物质探索实验的叙述，错误的是

A.检测发现上清液和沉淀物中放射性均很高，部分子代噬菌体中可检测到放射性

B.先用含^{14}C的培养堪培养大肠杆附，再用T_2噬菌体侵染大肠杆菌即可标记噬菌体

C.格里菲思的肺炎双球菌体内转化实验充分证明了R型肺炎双球菌中存在转化因子

D.艾弗里的肺炎双球菌转化实验采用了物质提纯、鉴定与细菌体外培养等技术

参考答案：

C

思路点拨 ^{14}C 标记的是 T_2 噬菌体的 DNA 和蛋白质外壳。被 ^{14}C 标记的 T_2 噬菌体侵染未被标记的大肠杆菌

时，DNA 进入大肠杆菌细胞中，而蛋白质外壳留在大肠杆菌细胞外，所以检测到的结果是上清液和沉淀物中放射性均很高，部分子代噬菌体中也含放射性，A 项正确；先用含 ^{14}C 的培养基培养大肠杆菌，再用 T_2 噬菌体侵染大肠杆菌即可标记 T_2 噬菌体，B 项正确；格里菲思的肺炎双球菌体内转化实验证明了加热杀死的 S 型细菌中含有“转化因子”，该转化因子能够使 R 型细菌转化成 S 型细菌，C 项错误；艾弗里的肺炎双球菌转化实验采用了物质提纯、鉴定与细菌体外培养等技术，D 项正确。

19.采用下列哪一组方法，可以依次解决①～④中的遗传学问题（　　）

①鉴定一只白羊是否是纯种　　②在一对相对性状中区分显隐性

③不断提高小麦抗病品种的纯合度　　④检验杂种F_1的遗传因子组成

A．杂交、自交、测交、测交　　B．测交、杂交、自交、测交

C．测交、测交、杂交、自交　　D．杂交、杂交、杂交、测交

参考答案：

B

【知识点】基因的分离定律及应用

解析：①和④都是检验个体的基因型，用测交，③通过连续自交提高纯合子在后代中的比例。②在一对相对性状中区分显隐性可用杂交方法，后代表现出的那个亲本的性状即为显性性状，未表现的为隐性性状。B正确。

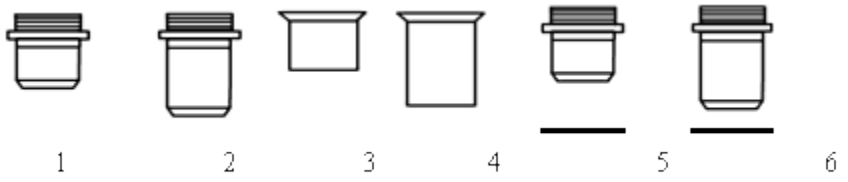
20. 根据相关实验操作，预期实验现象正确的是

选项	实验操作	实验
A	在2ml蛋清稀释液中先加0．1/mLNaOH溶液1ml，摇匀后，再加0.01g/MLCUS04溶液4滴，摇匀	溶液
B	用高温处理后冷却的过氧化氢酶溶液与过氧化氢混合	产生
C	在剪碎的新鲜菠菜叶中加入=氧化硅、无水乙醇，充分研磨后过滤	滤液
D	洋葱根尖经解离、漂洗后，用龙胆紫溶液染色，制成装片 在显微镜下观察	细胞

参考答案：

A

21. 如图所示，使用下列哪个组合使所观察的视野最暗　　（　）



A．1、3、5　　B．2、4、6　　C．2、3、6　　D．2、4、5

参考答案：

C

22. 用豌豆进行遗传实验时，下列操作错误的是　　（　　）

A．杂交时，须在开花前除去母本的雄蕊

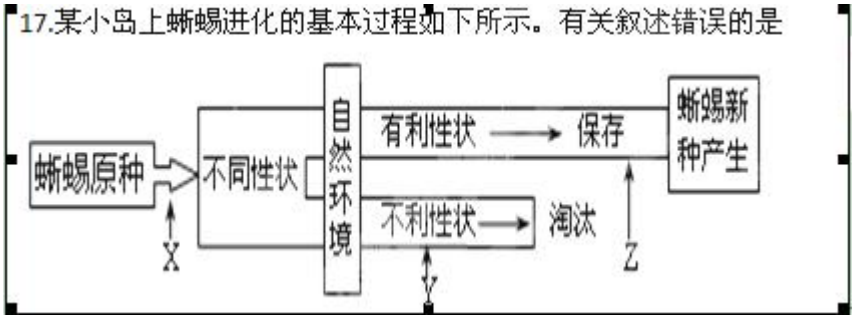
B．自交时，雌蕊和雄蕊都无须除去

C．杂交时，须在开花前除去母本的雌蕊

D．人工授粉后,应套袋

参考答案：

C

23. 

A．若图中X、Y、Z表示生物进化中的基本环节，则Z是隔离

B．根据达尔文的观点可认为，X来源与突变和基因重组

C．现代生物进化理论认为，自然选择使有利性状的基因频率不断增大

D．该小岛上的蜥蜴原种和新形成的蜥蜴新种组成不同种群

参考答案：

B

24. 下列为有关动物细胞培养的叙述，其中不正确的是

A．用于培养的细胞大都取自胚胎或幼龄动物的器官或组织

B．将所取的组织先用胰蛋白酶等进行处理使其分散成单个细胞

C．在培养瓶中要定期用胰蛋白酶使细胞从瓶壁上脱离，制成悬液

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/805232140311011134