2022-2023学年湖北省咸宁市通山县第二中学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.下列关于基因的叙述，正确的是

A．基因突变一定会改变生物的性状

B．基因频率改变一定会导致新物种产生

C．染色体上某个基因的丢失属于基因突变

D．不同基因转录形成的mRNA上相同的密码子编码相同的氨基酸

参考答案：

D

2.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

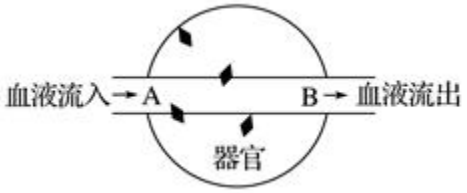
C．某二肽的化学式是$C_8H_{14}N_2O_5$，水解后得到丙氨酸(R基为-CH_3)和另一种氨基酸X，则X的化学式应该是$C_5H_9NO_4$

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

3.根据下图中人体器官模型，判断下列说法不正确的是(　　)



A.　如果器官为肝脏，则饭后血糖浓度A处高于B处

B.　如果器官为肝脏，则饥饿时血糖浓度A处低于B处

C.　如果器官为肾脏，则尿素的浓度A处高于B处

D.　如果器官为胰脏，则饭后胰岛素浓度A处高于B处

参考答案：

D

饭后血糖升高，血液流经肝脏后血糖合成糖原或转化成非糖物质，故血糖浓度会降低；饥饿时肝脏中肝糖原分解加强，使血糖升高；血液流经肾脏时，血液中的尿素随尿液排出，血液中尿素含量减少；饭后血糖升高，胰岛B细胞分泌的胰岛素增多，故A处胰岛素含量应低于B处。

4.以下各项中参与思维等神经活动的基本单位是

A．神经元　　B．反射弧　　C．大脑皮层　　D.语言中枢

参考答案：

A

【命题立意】本题考查神经调节相关内容。

本题较简单，神经活动的基本单位是神经细胞，即神经元。

5.酵母菌在代谢中产生CO_2的部位可能是

A．细胞质基质　　B．细胞质基质或线粒体

C．线粒体　　D．细胞液

参考答案：

B

6.

给你一粒黄色玉米(玉米是雌雄同株异花的植物)，请选择一个既可判断其基因型又能保持纯种的方案

A.观察该黄粒玉米，化验其化学成分　　B.让其与白色玉米杂交，观察果穗

C.进行同株异花传粉，观察果穗　　D.让其进行自花受粉，观察果穗

参考答案：

C

7.下列关于细胞结构与其功能相适应特征的叙述中，不正确的是　　（　　）

A. 蛋白质合成旺盛的细胞中核糖体较多

B. 代谢强度不同的细胞中线粒体数目有差异

C. 合成胰蛋白酶的胰岛细胞中内质网发达

D. 携带氧气的哺乳动物成熟红细胞没有细胞核

参考答案：

C

【分析】

细胞的大小、结构、功能各不相同，主要与细胞内细胞器的种类和数量多少有关，正确理解各细胞器的功能，在此基础上解答此题。

【详解】核糖体是合成蛋白质的场所，因此蛋白质合成旺盛的细胞中核糖体较多，A正确；线粒体是有氧呼吸的主要场所，细胞代谢需要的能量主要由线粒体提供，因此代谢强度不同的细胞中线粒体数目有差异，B正确；胰蛋白酶是由胰腺细胞合成的，而不是由胰岛细胞合成的，胰岛细胞合成并分泌胰岛素或胰高血糖素，C错误；哺乳动物成熟的红细胞没有细胞核和众多的细胞器，D正确；因此选C。

【点睛】准确识记各类细胞的功能及各种细胞器的功能是解题的关键。

8.下列关于食品安全问题的探究实验设计，正确的是

选项	探究主题	实验试剂	预期实验结果	结论
A	某“色拉油”是否含有脂肪	苏丹Ⅲ染液	被检测液体出现橘红色	不含有脂肪，但可能含有固醇

某“早餐奶”是否含有蛋白质	双缩脲试剂	被检测液体出现砖红色	含有蛋白质，但含量少于淀粉
某“奶片”是否添加淀粉	碘液	被检测液体出现蓝色	含有淀粉，不含有蛋白质
某“无糖”无色饮料中是否含有葡萄糖	斐林试剂甲液和乙液	被检测液体出现砖红色	一定含有还原糖，但不一定是葡萄糖

参考答案：

D

9.

取一段长5cm的葱茎，将其纵切至4cm处，由于纵切后葱茎的内壁表面细胞（有大的液泡）摆脱了厚壁的表皮细胞的束缚，内表面细胞扩张得更快，从而使葱茎向表皮外弯曲，切后的形状如下左图，将它作为对照。再取另外四节相同的葱茎做同样的处理，将它们分别置于a至d的不同浓度的蔗糖溶液中，30分钟后，葱茎形状记录如下。据此判断蔗糖溶液浓度的大小为



蔗糖溶液	a	b	c	d
葱茎形态				

A．a>b>c>d　　B．a>c>d>b　　C．b>d>c>a　　D．b>a>c>d

参考答案：

B

10.

在生物组织中还原糖、脂肪、蛋白质的鉴定实验中，对实验材料的选择叙述错误的是（　）

A．可用斐林试剂甲液和乙液、蒸馏水来鉴定葡萄糖和尿液中的蛋白质

B．花生种子含脂肪多且子叶肥厚，是用于脂肪鉴定的理想材料

C．选用苏丹Ⅳ染液来鉴定花生油，颜色呈现红色

D．甘蔗茎的薄壁组织、甜菜的块根等，都含有较多糖且近于白色，因此可以用于进行还原糖的鉴定

参考答案：

D

11.

一个初级精母细胞在减数分裂的第一次分裂时，有一对同源染色体不发生分离，所形成的次级精母细胞减数分裂的第二次分裂正常，另一个初级精母细胞减数分裂的第一次分裂正常，减数分裂的第二次分裂时，在两个次级精母细胞中，有一个次级精母细胞的1条染色体的姐妹染色单体没有分开。以上两个初级精母细胞可产生染色体数目不正常的配子（以下简称为不正常的配子）。上述两个初级精母细胞减数分裂的最终结果应当是

A．两者产生的配子全部都不正常

B．前者产生一半不正常的配子，后者产生的配子都不正常

C．两者都只产生一半不正常的配子

D．前者产生全部不正常的配子，后者只产生一半不正常配子

参考答案：

D

12. 下列有关水的叙述中错误的是：

①参与运输营养物质和代谢废物的水为自由水 ②生物体内化学反应离不开水

③结合水是细胞结构的组成成分之一

④人体细胞内水的存在形式为结合水和自由水

⑤自由水与结合水的比例与新陈代谢的强弱关系不大

⑥不同细胞内自由水与结合水的比例相差不大

A．①④⑤　　B．①④⑤⑥　　C．⑤⑥　　D．②③⑤⑥

参考答案：

C

13. 下列关于人体细胞结构和功能的叙述，错误的是（ ）

A、唾液腺细胞和胰腺细胞中高尔基体数量较多

B、在mRNA合成的同时就会有多个核糖体结合到mRNA上

C、核孔是生物大分子可以选择性地进出的通道

D、吸收和转运营养物质时，小肠绒毛上皮细胞内线粒体集中分布在细胞两端

参考答案：

B

14. 下列关于染色体组、单倍体和二倍体的叙述，不正确的是

A．一个染色体组中不含同源染色体

B．由受精卵发育成的，体细胞中含有两个染色体组的个体叫二倍体

C．单倍体生物体细胞中不一定含有一个染色体组

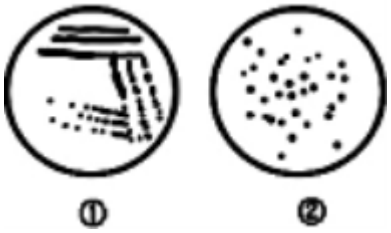
D．人工诱导多倍体的唯一方法是用秋水仙素处理萌发的种子或幼苗

参考答案：

答案：D

15.

2015年与我国女科学家屠呦呦平分诺贝尔生理学或医学奖的是爱尔兰科学家威廉一坎贝尔和日本药物科学博士聪大村，他们二人的贡献是发现了一种新的药物，名为阿维菌素，其衍生产品降低了河盲症和淋巴丝虫病的发病率，同时还能有效对抗其他寄生虫病，治疗效果显著．聪大村从土壤样品中分离链霉菌的新菌株，在实验室内通过成千上万链霉菌培养物筛选出一些较有发展前途的菌株，这就是阿维菌素的来源。



（1）制备链霉菌培养基时，在各成分都溶化后和分装前，要进行的是_____和灭菌，对培养基进行灭菌的常用方法是_____。倒平板时要待平板冷凝后，将平板倒置，其主要原因是_____。

（2）图①是在纯化过程中通过_____法分离培养的结果，在培养基上接种时接种环需通过_____灭菌，完成图中划线操作，共需要灼烧接种环_____次。图②表示的是用_____法接种培养后得到的结果.

（3）在纯化过程中，在固体培养基上划线分离时，经培养，在划线的末端出现表明菌已分离。在此过程中，正确的操作是_____。

A．每次划线时，接种环都需要蘸菌液一次

B．划线分离时，需要把接种环深入到培养基中进行接种

C．在超净平台中进行接种时，不能关闭过滤风

D．划线时要将最后一区的划线与第一区的划线相连

参考答案：

(1). 调整pH　　(2)．高压蒸汽灭菌　　(3)．防止培养皿盖上的冷凝水落入培养基造成污染　　(4)．平板划线法　　(5)．灼烧　　(6)．4　　(7)．稀释涂布平板　　(8)．C

（1）制备培养基时，在各成分都溶化后和分装前，需要调整PH和灭菌，对培养基进行灭菌的常用方法是高压蒸汽灭菌法。为了防止培养皿盖上的冷凝水落入培养基造成污染，倒平板时要待平板冷凝后，将平板倒置。

（2）图①采用的是平板划线法分离培养得到的结果。在操作的第一步、每次划线之前以及在划线操作结束时都需要灼烧接种环，图中在三个区域进行划线操作，因此共需要灼烧接种环4次。图②是用稀释涂布平板法接种培养后得到的结果。

（3）在固体培养基上划线分离时，经培养，若在划线的末端出现不连续的单个菌落，表明菌种已分离。在固体培养基的平板上连续划线分离菌种时，接种环只在菌液中蘸菌液一次，A 项错误；划线分离时，需要把接种环部分深入到菌液中，而不是深入到培养基中，B 项错误；在超净平台中进行接种时，过滤风吹送的是过滤后的无菌空气，可防止杂菌污染，因此不能关闭过滤风，C 项正确；划线时不要将最后一区的划线与第一区的划线相连，D 项错误。

【考点定位】微生物的培养与应用。

16. 英国医生塞达尼·

任格在对离体的蛙心脏所进行的实验中发现，用不含钙和钾的生理盐水灌注蛙心脏时，蛙心脏收缩不能维持；而用含有少量钙和钾的钠盐溶液灌注时，蛙心脏可持续跳动数小时。实验说明钙盐和钾盐（　）

A．是细胞中某些复杂化合物的重要组成部分

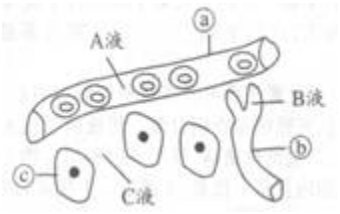
B．对维持生物体的生命活动有重要作用

C．对维持细胞的形态有重要作用　　D．为蛙心脏的持续跳动提供能量

参考答案：

B

17. 右图是人体局部内环境示意图。以下叙述不正确的是



A．某人长期营养不良，则会引起C液和B液的减少

B．a结构和b结构的细胞所处的具体内环境不相同

C．C液中葡萄糖可氧化分解成丙酮酸

D．c的有氧呼吸产物可参加体液调节

参考答案：

答案：A

18.

同一品种番茄种在两块不同的地里，甲地植株正常但结有一个果形异常的果实，连续种植几代后果形仍保持异常；乙地被工业废水污染，乙地植株植物内富集了砷（As）等毒性很强的金属元素。下列有关叙述正确的是（　　）

A．甲地植株的果形异常可能是基因突变或基因重组的结果

B．乙地植株细胞内富集砷由细胞膜的结构特点决定

C．甲地植株变异一定发生于减数分裂时期

D．施磷往往减少植物对砷的吸收，磷影响砷的吸收，与细胞膜上的载体有关

参考答案：

D

19.

从某种病毒中提取出核酸，经测定，其碱基的组成中A与T含量相等，C与G的含量相等。以下有关这种病毒核酸种类的结论哪个正确？

A．RNA　　B．单链DNA　　C．双链DNA

D．环状DNA

参考答案：

C

20. 下面细胞器中，参与有机物合成作用的是［　］

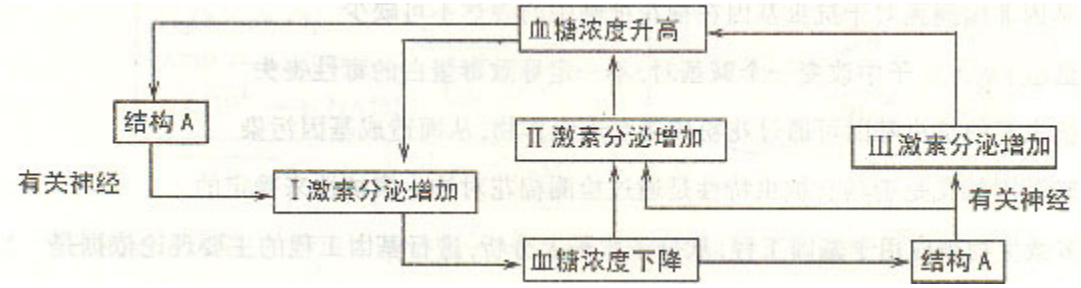
①核糖体　②线粒体　③内质网　④高尔基体　⑤叶绿体

A．只有①②⑤　　B．只有①②③⑤　C．只有①③④⑤　　D．①②③④⑤

参考答案：

D

21. 下图为人体内环境中血糖的调节示意图，下列说法中正确的是



A．Ⅱ激素能促进血糖进入组织细胞

B．Ⅰ、Ⅱ激素间存在协同作用和拮抗作用

C．Ⅲ激素分泌量的增加可促进肝糖元的分解

D．结构A代表下丘脑，其分泌的醛固酮在维持血钾和血钠含量的平衡方面有重要作用

参考答案：

C

22.不需要保持细胞在生命活力状态下进行的实验是

A．观察植物细胞的质壁分离与复原现象

B．观察蝗虫精母细胞减数分裂固定装片

C．用同位素标记后跟踪分泌蛋白的合成和运输过程

D．酵母细胞的固定化

参考答案：

答案：B

23.

甲、乙、丙是某二倍体动物的3个正常细胞，其染色单体数分别为0、2N、4N，下列说法正确的是（　　）

A．甲细胞中的染色体数目可能最多

B．乙细胞中染色体可能正向细胞两极移动

C．丙细胞中可能有四个染色体组

D．甲、乙、丙可能都在进行有丝分裂

参考答案：

A

【考点】47：细胞有丝分裂不同时期的特点.

【分析】甲细胞中不含姐妹染色单体，可能是有丝分裂后期和末期、减数第二次分裂后期和末期；乙细胞中含有2N条染色单体，可能处于减数第二次分裂前期或中期；丙细胞中含有4N条染色单体，可能处于有丝分裂前期和中期，减数第一次分裂．据此答题．

【解答】解：A、甲细胞中不含姐妹染色单体，可能是有丝分裂后期和末期、减数第二次分裂后期和末期，其中有丝分裂后期细胞中染色体数目最多，A正确；

B、乙细胞中含有2N条染色单体，可能处于减数第二次分裂前期或中期，而这两个时期细胞中染色体都没有向细胞两极移动，B错误；

C、丙细胞中含有4N条染色单体，可能处于有丝分裂前期和中期，减数第一次分裂，而这些时期细胞中都只含有2个染色体组，C错误；

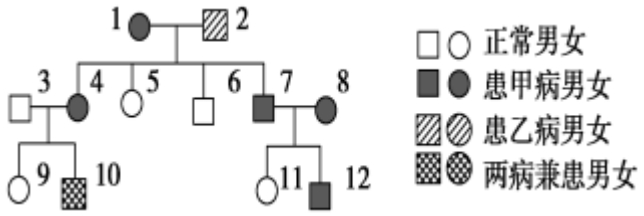
D、甲、丙可能都在进行有丝分裂，而乙细胞进行的是减数分裂，D错误．

故选：A．

【点评】本题考查细胞的有丝分裂和减数分裂，要求考生识记细胞有丝分裂和减数分裂不同时期的特点，掌握有丝分裂和减数分裂过程中染色体、染色单体和DNA含量变化规律，再结合所学的知识准确判断各选项，属于考纲理解层次的考查．

24.

如图是患甲病（等位基因用A、a表示）和乙病（等位基因用B、b表示）的遗传系谱图，3号和8号的家庭中无乙病史。下列叙述与该家系遗传特性不相符合的是（　　）



A. 甲病是常染色体显性遗传病，乙病是伴X染色体隐性遗传病

B. 正常情况下5号个体的儿子可能患乙病，但不能肯定是否患甲病

C. 如果只考虑甲病的遗传，12号是杂合子的概率为1/2

D. 如果11号与无病史的男子结婚生育，无需进行产前诊断

参考答案：

C

【分析】

由图分析7、8号有甲病生出了没病的11号，说明甲病是常染色体显性遗传病；3和4不患乙病，生了患有乙病的10号，说明乙病为隐性遗传病，又已知3号的家庭中无乙病史，而10号患有乙病，说明乙病的致病基因只来自于4号，所以说明乙病是伴X隐性遗传病。

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/026132220213010112