广东省河源市田源中学2022-2023学年高三生物期末试卷含解析

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.

非抗虫的水稻经辐射获得抗性突变体．经基因组测序发现，抗性基因是非抗性基因的一碱基对替换所致，但编码的肽链含相同数目的氨基酸．以下说法正确的是（　　）

A．该抗性突变体为定向突变，可为水稻的进化提供原材料

B．突变前后编码的两条肽链．氨基酸序列不一定发生改变

C．长期虫害的选择会导致抗性基因频率提高而形成新物种

D．抗性基因的少量mRNA能迅速合成足量蛋白质以抵抗虫害

参考答案：

B

【考点】基因突变的原因；现代生物进化理论的主要内容．

【分析】生物进化的实质是种群的基因频率的改变，自然选择使种群的基因频率定向改变，突变和基因重组的不定向为生物进化提供原材料，生殖隔离的产生是新物种的形成的标志，地理隔离使同种生物不同种群间不能进行基因交流．

【解答】解：A、该抗性突变体为不定向突变，可为水稻的进化提供原材料，A错误；

B、由于密码子的简并性，突变前后编码的两条肽链，氨基酸序列不一定发生改变，B正确；

C、生殖隔离是新物种形成的标志，长期虫害的选择会导致抗性基因频率提高但不一定形成新物种，C错误；

D、一个mRNA分子可以结合多个核糖体同时进行翻译过程，从而迅速合成出大量的蛋白质，但抗性基因不含mRNA，是转录形成mRNA的，D错误．

故选：B．

2. 下列关于种群的正确叙述是（　）

①内蒙古草原上全部的牛是一个种群
②种群内的雌雄个体间可以相互交配完成生殖过程
③在种群内常因争夺食物而发生竞争和捕食
④年龄组成是预测种群密度的重要因素　⑤性别比例也可影响种群密度
⑥出生率和死亡率是决定种群密度的重要因素
⑦迁出率和迁入率是决定种群密度的重要因素

A．①③⑤⑥　　B．②③⑤⑥⑦　　C．②⑤⑥⑦　　D．②④⑤⑥⑦

参考答案：

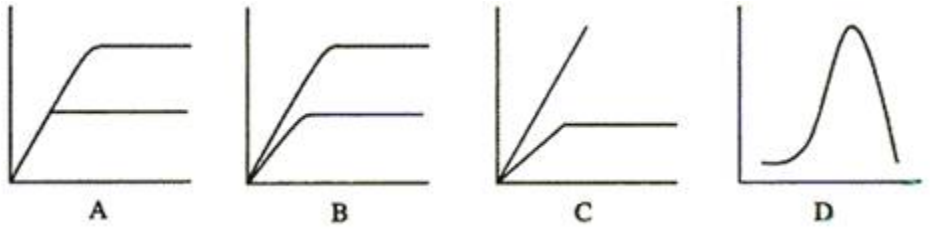
D

略

3. 细菌芽孢常在哪一时期形成的（　）
A．衰亡期　B．调整期　C．对数期　D．稳定期

参考答案：

D
4.
（03上海卷）下图纵轴为酶反应速度，横轴为底物浓度，其中正确表示酶量增加1倍时，底物浓度和反应速度关系的是



参考答案：

答案：B

5.
下图为DNA分子的某一片段，其中①②③分别表示某种酶的作用部位，则相应的酶依次是(　)。


②
③
G A A T T C
C T T A A G
①
G A A T T C
C T T A A C

A．DNA连接酶、限制酶、解旋酶

B．限制酶、解旋酶、DNA连接酶

C．解旋酶、限制酶、DNA连接酶

D．限制酶、DNA连接酶、解旋酶

参考答案：

C

6. 下列实验中没有设置对照实验的是（　　）

A．赫尔希和蔡斯用T_2噬菌体侵染细菌的实验证明DNA是真正的遗传物质

B．鲁宾和卡门证明光合作用释放的氧全部来自水

C．萨顿基于实验观察的基础上提出基因位于染色体上的假说

D．艾弗里实验证明S型菌里的DNA是遗传物质而蛋白质不是遗传物质

参考答案：

C

【考点】噬菌体侵染细菌实验；光合作用的发现史；肺炎双球菌转化实验；伴性遗传.

【分析】赫尔希和蔡斯用T_2噬菌体侵染细菌的实验中采用放射性同位素分别标记DNA和蛋白质，然后用两种标记的噬菌体分别侵染大肠杆菌，由此证明DNA是遗传物质；鲁宾和卡门采用放射性同位素分别标记水和二氧化碳中的氧元素，证明光合作用释放的氧全部来自水；萨顿基于实验观察的基础上提出基因位于染色体上的假说，没有设置对照实验；艾弗里设计的是一组对照实验，将S型细菌的DNA、蛋白质、多糖分别与R型细菌混合，只有DNA使得R型细菌转化，证明DNA是遗传物质.

【解答】解：A、赫尔希和蔡斯用T_2噬菌体侵染细菌的实验中采用放射性同位素分别标记DNA和蛋白质，然后用两种标记的噬菌体分别侵染大肠杆菌，相当于一组对照实验，故A错误；

B、鲁宾和卡门采用放射性同位素分别标记水和二氧化碳中的氧元素，然后用两组实验（一组中水有放射性，一组二氧化碳有放射性）证明光合作用释放的氧全部来自水，利用了对照实验，故B错误；

C、萨顿基于实验观察的基础上提出基因位于染色体上的假说，没有设置对照实验，故C正确；

D、艾弗里设计的是一组对照实验，将S型细菌的DNA、蛋白质、多糖分别与R型细菌混合，只有DNA使得R型细菌转化，证明DNA是遗传物质，而蛋白质不是遗传物质，故D错误.

故选C.

7.

豌豆是两性花，自然条件下自花传粉。现有一批豌豆种子，基因型及比例为AA∶Aa＝1∶3。将这批种子播种后自然生长，结实率相同的情况下，子代中AA∶Aa∶aa的比例是(　　)

A. 7∶6∶3　　B. 4∶6∶3　　C. 2∶2∶1　　D. 25∶30∶9

参考答案：

A

分析：豌豆是自花传粉植物，而且是闭花受粉，所以AA个体的后代都是AA，Aa的个体后代会出现性状分离，运用分离定律进行解答。

详解：

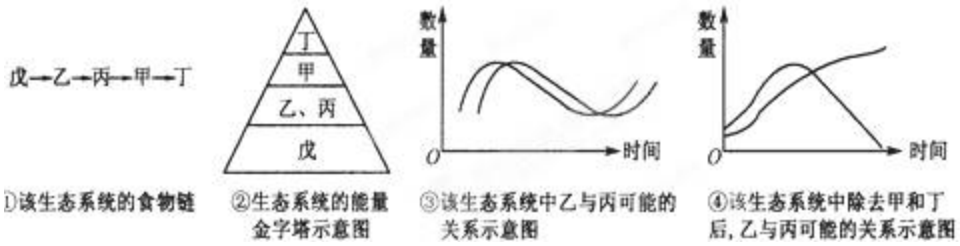
根据题意分析可知：AA：Aa=1：3，AA占1/4，Aa占3/4，AA自交后代全部是AA，Aa自交后代有1/4AA、2/4Aa、1/4aa，因此子代AA＝1/4＋3/4×1/4＝7/16，Aa＝3/4×2/4＝6/16，aa＝3/4×1/4＝3/16，所以子代AA：Aa：aa=7：6：3，A正确。

点睛：本题考查基因分离定律的应用，重点考查学生对一对基因杂交过程中数据的处理和分析，解题关键是明确豌豆是自花传粉植物，将题目转化为自交过程即可。

8. 下表是一个相对封闭的生态系统中五个种群(存在着营养关系)的能量调查：

种　群	甲	乙	丙	丁	戊
能量(10^7kJ·m^{-2})	2.50	13.30	9.80	0.28	220.00

图①～④是根据该表数据作出的一些分析，其中与表中数据不相符合的是



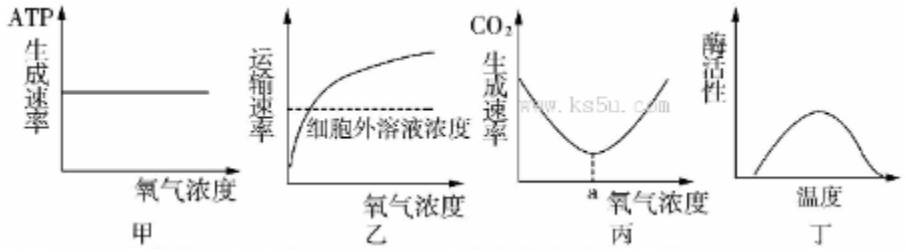
①该生态系统的食物链　②生态系统的能量金字塔示意图　③该生态系统中乙与丙可能的关系示意图　④该生态系统中除去甲和丁后，乙与丙可能的关系示意图

A．①③　　B．②③　　C．②④　　D．①④

参考答案：

A

9. 对各曲线含义描述不正确的是



A．甲图表示人的成熟红细胞中ATP生成速率与氧气浓度的关系

B．乙图所示物质运输是主动运输

C．丙图表示酵母菌呼吸时氧气浓度与CO_2产生量的关系，a点时产生ATP最多

D．丁图表示小鼠的离体细胞内酶活性与温度的关系

参考答案：

C

10. 下列有关内环境及其稳态的叙述中，错误的是（　　）

A．餐后胰岛A细胞分泌活动旺盛，血糖浓度下降

B．淋巴因子作用于免疫细胞发生在人体内环境中

C．血浆中的蛋白质含量减少将会导致组织液增多

D．运动时大量出汗可能会导致体内水盐平衡失调

参考答案：

A

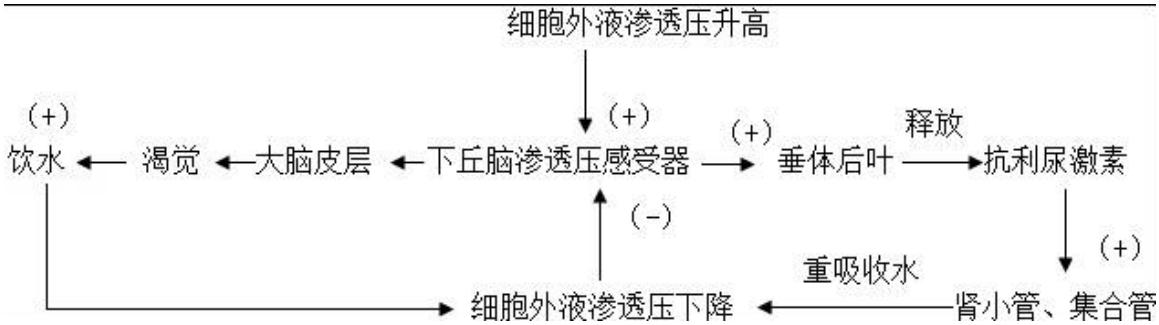
【考点】体温调节、水盐调节、血糖调节；内环境的理化特性．

【分析】1．内环境即细胞外液包括血浆、组织液和淋巴，凡是发生在其中的生理过程均符合题意，发生在细胞内的或外分泌液中的均不可．

2．胰岛素是惟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．

3．血浆蛋白或细胞内蛋白质减少，使血浆浓度下降或细胞内液浓度下降，水分进入组织液．

4．水盐平衡调节



【解答】解：A、餐后血糖浓度升高，能使胰岛B细胞分泌胰岛素的活动增强，A错误；

B、淋巴因子作用于免疫细胞发生在组织液中，属于内环境，B正确；

C、血浆中的蛋白质含量减少，导致血浆渗透压降低，导致组织液增多，C正确；

D、运动时大量出汗，导致体内水盐平衡失调，导致细胞外液渗透压升高，D正确．

故选：A．

11. 下列关于动、植物细胞结构和功能的叙述，正确的是（　　）

A．动物细胞没有原生质层，因此不能发生渗透作用

B．动物细胞膜蛋白的形成与核糖体、内质网和高尔基体有关

C．叶绿体产生的ATP可以为细胞各种生理活动提供能量

D．动、植物细胞实现细胞间信息交流都必须依赖于细胞膜表面的受体

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．

【分析】1、细胞间信息交流的主要方式：（1）通过化学物质来传递信息；（2）通过细胞膜直接接触传递信息；（3）通过细胞通道来传递信息，如高等植物细胞之间通过胞间连丝.

2、细胞器分布的归纳：动物细胞特有的细胞器：中心体（低等植物细胞也有）；

植物细胞特有的细胞器：叶绿体和液泡；

动植物细胞共有的细胞器：内质网、高尔基体、线粒体、核糖体.

【解答】解：A、动物细胞也能发生渗透作用，在高渗溶液中会渗透失水皱缩，A错误；

B、膜蛋白的形成和分泌蛋白一样，在核糖体上氨基酸脱水缩合形成肽链，肽链进入内质网中进行加工，以囊泡的形式运输到高尔基体，高尔基体对蛋白质进行进一步加工、分类、包装，由囊泡运输到细胞膜上，B正确；

C、叶绿体产生的ATP只能用于暗反应，不能用于其他生命活动，C错误；

D、动植物细胞间有些信息交流依赖于细胞膜上的受体，但有些受体并不在细胞膜上，而是在细胞内部，如性激素是脂质，受体在细胞内；高等植物相邻细胞之间还可以通过胞间连丝进行信息交流，D错误.

故选：B.

12. 细胞学说内容揭示了

A. 生物体结构的统一性　　B．植物细胞与动物细胞的区别

C．细胞为什么要产生新细胞　　D．人们对细胞的认识是一个艰难曲折的过程

参考答案：

A

13.

从一动物细胞中得到两类大分子有机物x、y，已知细胞中x的含量大于y,用胃液处理，x被分解而y不变。x含有化学元素N，有的还含有S；y含有化学元素N和P，它们与碘都没有颜色反应，细胞膜上有x而没有y。下列有关x、y的叙述错误的是：

A．x可能是蛋白质

B．y的基本组成单位可能是核苷酸

C．细胞膜上的x可能是载体

D．y只存在于细胞核中

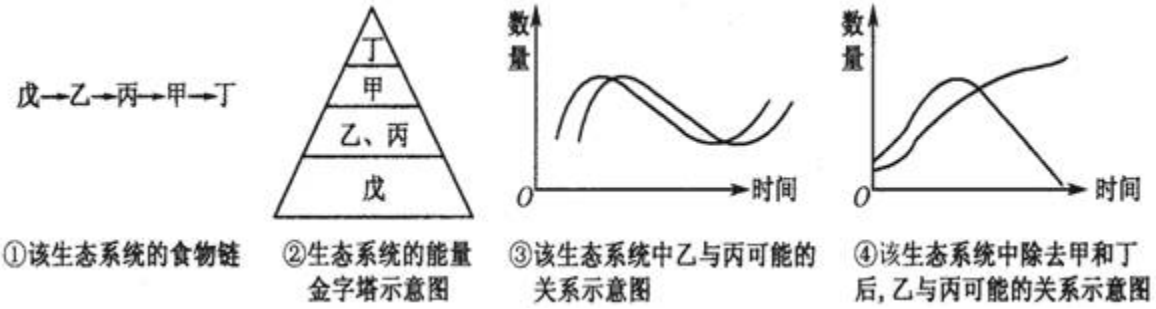
参考答案：

D

14. 下表是一个相对封闭的生态系统中五个种群(存在着营养关系)的能量调查：

种　群	甲	乙	丙	丁	戊
能量(10^7kJ·m^{-2})	2.50	13.30	9.80	0.28	220.00

图①～④是根据该表数据作出的一些分析，其中不能与表中数据相符合的是



①该生态系统的食物链　②生态系统的能量金字塔示意图　③该生态系统中乙与丙可能的关系示意图　④该生态系统中除去甲和丁后，乙与丙可能的关系示意图

A．①③　　B．②③　　C.②④　　D．①④

参考答案：

答案：A

15. 下列哪一生化代谢途径是发生在厌氧环境中

A．三羧酸循环　　B．线粒体电子传递链

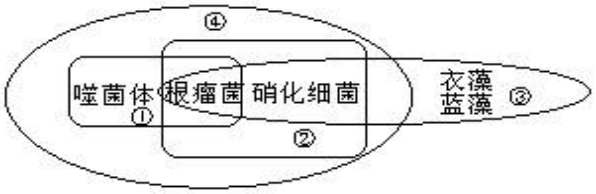
C．糖酵解　　D．糖异生

参考答案：

C

16. 下列有关①②③④四个框图内所包括生物的共同特征的叙述，正确的是（　　）

A．
框图①内的生物都能进行有丝分裂，且遗传都遵循孟德尔遗传定律



B．
框图②内的生物都不含叶绿素，且都是分解者，都能进行有氧呼吸

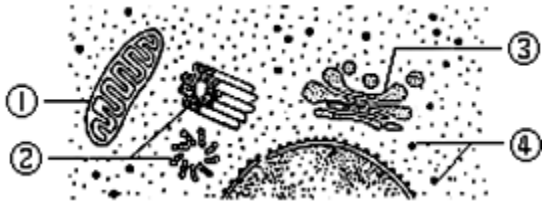
C． 框图③内的生物都有细胞壁，基因上都有RNA聚合酶结合位点

D． 框图④内的生物都是异养生物，且都能分裂生殖，都能够进行固氮

参考答案：

C

17. 右图中①～④表示某动物细胞的部分细胞器，下列有关叙述中，正确的是



A. ①可将葡萄糖分解成CO_2和H_2O

B. ②在有丝分裂的前期完成自我复制

C. ③参与细胞分裂末期细胞壁的形成

D. ④是细胞中的蛋白质合成场所

参考答案：

D

18. 在“观察DNA和RNA在细胞中的分布”实验中，加入8mL的盐酸的目的不包括（　　）

A．改变细胞膜通透性，加速染色剂进入细胞

B．使染色体中的DNA与蛋白质分离

C．杀死细胞，有利于DNA与染色剂结合

D．水解DNA

参考答案：

D

【考点】DNA、RNA在细胞中的分布实验.

【分析】观察DNA和RNA在细胞中的分布的实验原理：

（1）染色：甲基绿和吡罗红两种染色剂对DNA和RNA的亲和力不同，甲基绿与DNA的亲和力强，吡罗红与RNA的亲和力强，即甲基绿+DNA一呈现绿色，吡罗红+RNA- 呈现红色．利用甲基绿吡罗红混合染色剂对细胞染色，可显示DNA和RNA在细胞中的分布．

（2）水解：盐酸能够改变细胞膜的通透性，加速染色剂进入细胞，同时使染色质中的DNA与蛋白质分离，有利于DNA与染色剂结合．

【解答】解：A、加入8%盐酸能促使细胞膜上蛋白质变性，改变细胞膜的通透性，利于染色剂进入细胞，A正确；

B、8%盐酸能将染色体上的DNA和蛋白质分离，便于染色剂与DNA结合，B正确；

C、加入8%盐酸能杀死细胞，利于染色剂进入细胞与DNA结合，C正确；

D、8%盐酸能将染色体上的DNA和蛋白质分离，但不能促使染色体中的DNA水解，D错误．

故选：D．

19. 下列关于细胞的叙述，正确的是（ ）

A. 硝化细菌、蓝藻等所有单细胞自养生物都有利用CO2的能力

B. 真核细胞内的DNA都是线形的，原核细胞内的DNA都是环状的

C. 蛋白质离开细胞都会失去活性

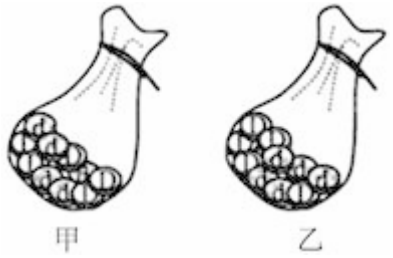
D. B淋巴细胞分化为效应B细胞后，细胞中各种生物膜面积变化都较以前明显增大

参考答案：

A

20.

在性状分离比的模拟实验中，将甲袋子内的小球数量（D：d=1：1）总数增加到乙袋子内的小球数（D：d=1：1）的10倍，之后进行上百次模拟实验，则下列说法错误的是（ ）



A. 甲、乙袋子分别模拟的是雄性和雌性的生殖器官

B. 该变化脱离了模拟雌雄配子随机结合的实际情况

C. 最终的模拟结果是DD：Dd：dd接近于1：2：1

D. 袋子中小球每次被抓取后要放回原袋子再进行下一次抓取

参考答案：

B

【分析】

根据孟德尔对分离现象的解释，生物的性状是由遗传因子（基因）决定的，控制显性性状的基因为显性基因（用大写字母表示如：D），控制隐性性状的基因为隐性基因（用小写字母表示如：d），而且基因成对存在．遗传因子组成相同的个体为纯合子，不同的为杂合子。

生物形成生殖细胞（配子）时成对的基因分离，分别进入不同的配子中．当杂合子自交时，雌雄配子随机结合，后代出现性状分离，性状分离比为显性：隐性=3：1。用两个小袋分别代表雌雄生殖器官，两小桶内的彩球分别代表雌雄配子，用不同彩球的随机结合，模拟生物在生殖过程中，雌雄配子的随机组合。

【详解】A、甲、乙两个袋子分别代表雌雄生殖器官，甲、乙两个袋子中的彩球分别代表雌雄配子，A正确；

B、每个桶中不同颜色（D、d）的小球数量一定要相等，但甲内小球总数量和乙桶内小球总数量不一定相等，所以将甲袋子内的小球数量（D：d=1：1）总数增加到乙袋子内的小球数（D：d=1：1）的10倍，不影响实验结果，B错误；

C、由于两个袋子内的小球都是D：d=1：1，所以最终的模拟结果是DD：Dd：dd接近于1：2：1，C正确；

D、为了保证每种配子被抓取的概率相等，在每次抓取小球时，都应将桶内的小球充分混合，D正确。

故选：B。

21.下列关于癌细胞的叙述，错误的是

A. 癌细胞具有无限增殖的能力　　B. 癌细胞由正常的细胞突变而成

C. 癌细胞表面粘连蛋白减少易转移　D. 细胞癌变不可能由病毒感染引发

参考答案：

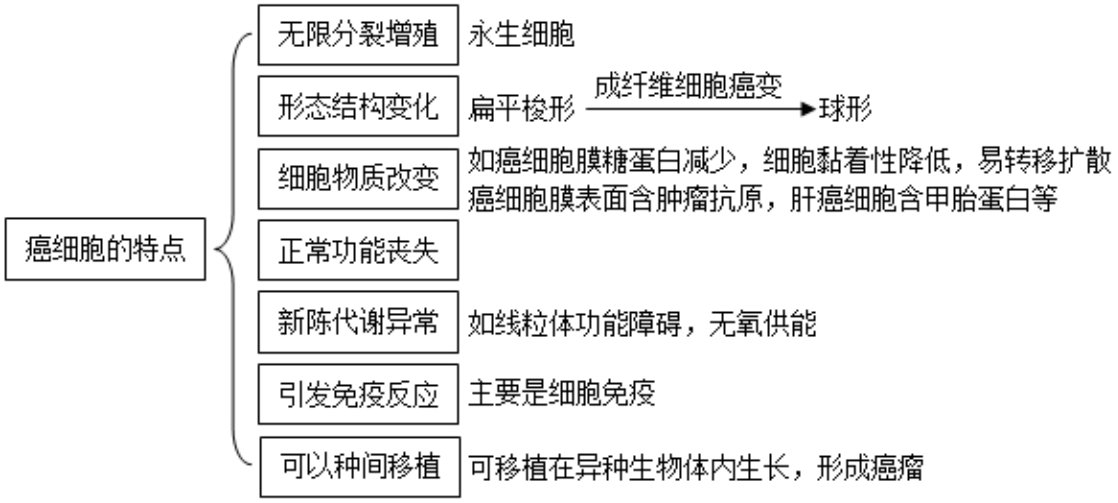
D

【分析】

癌细胞简介：

（1）定义：细胞受到致癌因子的作用，细胞中遗传物质发生变化，就变成不受机体控制的、连续进行恶性增殖的细胞。

（2）特点：



（3）致癌因子分类：

物理致癌因子——主要指辐射，如紫外线、X射线等；

化学致癌因子——

种类繁多，无机化合物如砷化物、铬化物，有机化合物如苯胺、亚硝酸等；

病毒致癌因子——能够使细胞发生癌变的病毒。

【详解】A、癌细胞是因为原癌基因和抑癌基因发生突变，能够无限增殖，A正确；

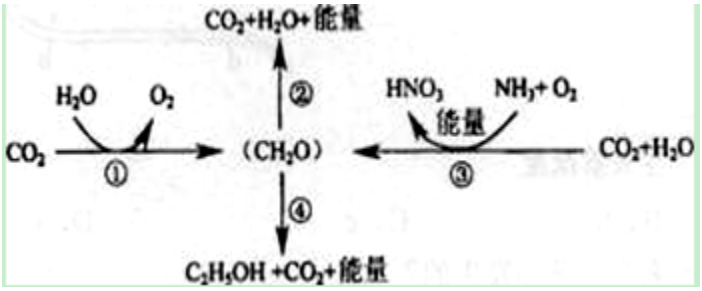
B、癌细胞形成的根本原因是正常细胞内原癌基因和抑癌基因发生基因突变，B正确；

C、由于癌细胞表面粘连蛋白减少，其黏性降低，导致扩散范围变大、扩散速度加快，C正确；

D、导致细胞癌变的致癌因子有物理致癌因子、化学致癌因子和病毒致癌因子，D错误。

故选D。

22. 右图表示生物体部分代谢过程：下列有关分析不正确的是：



A. 过程①发生的场所为叶绿体

B. 能进行过程③的生物属于生产者

C. ②和④过程可以在同一细胞发生中

D. 噬菌体体内没有过程②和④的发生

参考答案：

A

23. 某信使 RNA 碱基中，A占 10%，U 占 20%，则在合成它的模板 DNA双链中，G 占

A、35%　　B、30%　　C、10%　　D、无法确定

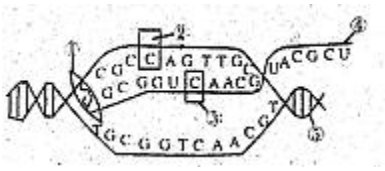
参考答案：

A

【知识点】DNA分子的结构、复制和与基因的关系　基因的结构和基因的表达

解析：信使RNA分子是通过DNA上基因中的一条链转录而来的，则信使RNA分子中碱基比率与模板链的碱基比率是相对应的，根据题意，U占20%，A占10%，则基因模板链中的A＋T就占该链的30%，而根据碱基互补配对原则，基因中的一条链的A＋T占该链的比率与另一条链中的A＋T占另一条链的比率及整个基因中A＋T的比率是相等的，即整个基因中的A和T之和占全部碱基的30%，那么G＋C就占全部碱基的70%，又因为G=C，所以G占35%。A正确。

24. 下图为人体细胞内转录过程，相关说法正确的是（　）



A. ⑤和ATP中所含有五碳糖都是核糖

B．启动该过程必需的有机物①和胰岛素、唾液淀粉酶一样与双缩脲试剂反应均呈紫色

C．人体在合成该过程可在细胞核和线粒体这两种细胞器中进行

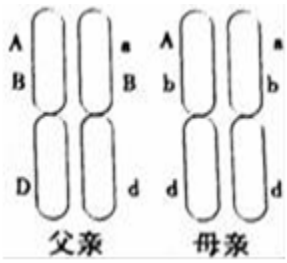
D．核内形成的④需通过两层生物膜才能与细胞质中的核糖体结合

参考答案：

B

25.

某夫妇的1对染色体上的基因如图所示，A、b、D分别为甲、乙、丙三种病的致病基因（不考虑染色体交叉互换和基因突变），则他们孩子的患病概率为（　　）



A．1/4 B．1/2 C．3/4 D．3/8

参考答案：

C

【考点】基因的分离规律的实质及应用.

【分析】分析题图：父亲产生ABD和aBd两种精子，母亲产生Abd和abd两种卵细胞，后代的基因型为$\frac{1}{4}$AABbDd（同时患甲病和丙病）、$\frac{1}{4}$AaBbDd（同时患甲病和丙病）、$\frac{1}{4}$AaBbdd（只患甲病）和$\frac{1}{4}$aaBbdd（不患病）.

【解答】解：（1）不患病的概率是$\frac{1}{4}$aaBbdd；

（2）$\frac{1}{4}$AABbDd（同时患甲病和丙病）；

（3）$\frac{1}{4}$AaBbDd（同时患甲病和丙病）；

（4）$\frac{1}{4}$AaBbdd（只患甲病）；

所以后代患病的概率是$\frac{3}{4}$.

故选：C.

【点评】本题结合亲本中三对基因在染色体上的分布图，考查基因分离定律的实质及应用，要求考生正确分析题图，明确父亲和母亲都能产生两种类型的配子，再根据分离定律计算出子代的几种情况，对选项作出准确的判断.

26. 下列对生物进化理论的认识正确的是

A．基因频率的改变意味着新物种的诞生

B．共同进化的过程也是生物多样性形成的过程

C．四倍体西瓜与二倍体西瓜之间不存在生殖隔离

D．青霉素使细菌产生了抗药性的突变体

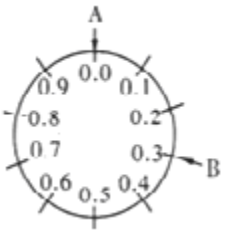
参考答案：

B

27.

一环状DNA分子，设其长度为1。限制性核酸内切酶A在其上的切点位于0.0处；限制性核酸内切酶B在其上的切点位于0.3处；限制性核酸内切酶C的切点未知。但C单独切或与A或B同时切的结果如下表，请确定C在该环状DNA分子的切点应位于图中的哪处

C单独切	长度为0.8和0.2的两个片段
C与A同时切	长度为2个0.2和1个0.6的片段
C与B同时切	长度为2个0.1和1个0.8的片段

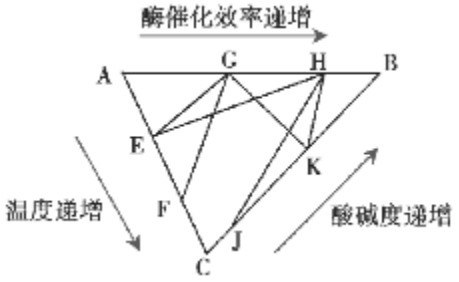


A．0.2和0.4处　　B．0.4和0.6处　C．0.5和0.7处　　D．0.6和0.9处

参考答案：

A

28.
如图为酶催化反应效率关系图，A→B代表酶催化效率坐标：0到100%，A→C代表温度坐标：0到70 ℃，C→B代表溶液酸碱度坐标：pH＝0.1到pH＝14的范围，分析合理的是

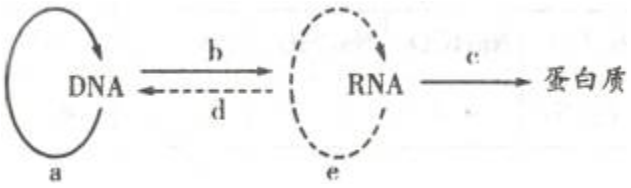


A．JH和HK可以用来体现胃蛋白酶和胰蛋白酶在不同酸碱溶液环境下的反应特点
B．KG线段所代表的酶，其最适温度在EF范围内
C．GK和HK所代表的某酶的催化效率差异，其关键影响因素是温度
D．某酶因为温度改变从JH偏移为JG，那么在AE和EC之间各有一个温度取值

参考答案：

【知识点】C1　酶、ATP及代谢类型
【答案解析】ABD

29.下图是遗传信息流动过程图解，以下说法正确的是



A．图中各过程都发生碱基互补配对

B．a过程中可能发生基因重组

C．a、d过程需要的酶相同

D．真核细胞和原核细胞合成RNA的过程分别是b、e

参考答案：

A

略

30.PCR是一种体外迅速扩增DNA片段的技术，下列有关PCR过程的叙述，不正确的是

A．变性过程中破坏的是DNA分子内碱基对之间的氢键

B．复性过程中引物与DNA模板链的结合是依靠碱基互补配对原则完成

C．延伸过程中需要DNA聚合酶、ATP、四种核糖核苷酸

D．PCR与细胞内DNA复制相比所需要酶的最适温度较高

参考答案：

C

31.两个红眼长翅的雌、雄果蝇相互交配，后代表现型及比例如下表。

表现型	红眼长翅	红眼残翅	白眼长翅	白眼残翅
雌蝇	3	1	0	0
雄蝇	3	1	3	1

设眼色基因为A、a，翅长基因为B、b。亲本的基因型是

（　　）

A．AaX^BX^b　AaX^BY

B．BbX^AX^b、BbX^AY

C．AaBb、AaBb

D．AABb、AaBB

参考答案：

A

32.

现有甲、乙两种植株（均为二倍体纯种），其中甲种植株的光合作用能力高于乙种植株，但乙种植株很适宜在盐碱地种植．要利用甲、乙两种植株各自优势，培育出高产、耐盐的植株，有多种生物技术手段可以利用．下列所采用的技术手段中不可行的是（　　）

A．利用植物体细胞杂交技术，可获得满足要求的四倍体杂种目的植株

B．将乙种植株耐盐基因导入到甲种植株的受精卵中，可培育出目的植株

C．两种植株杂交后，得到的F_1再利用单倍体育种技术可较快获得纯种的目的植株

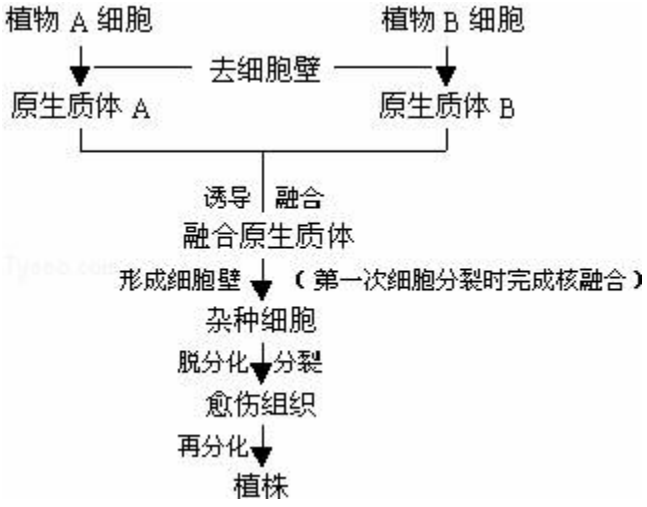
D．诱导两种植株的花粉融合并培育成幼苗，幼苗用秋水仙素处理，可培育出目的植株

参考答案：

C

【考点】R7：植物体细胞杂交的过程；Q3：基因工程的应用.
【分析】1、基因工程，是指按照人们的意愿，进行严格的设计，并通过体外DNA重组和转基因等技术，赋予生物以新的遗传特性，从而创造出更符合人们需要的新的生物类型和生物产品.

2、植物体细胞杂交的具体过程：



意义：克服远缘杂交不亲和的障碍，扩大亲本范围.

【解答】解：A、甲、乙两种植株均为二倍体纯种，利用植物体细胞杂交技术，可获得满足要求的四倍体杂种目的植株，A可行；

B、基因工程技术可克服远缘杂交不亲和的障碍，定向改造生物的遗传特性，因此将乙种植株耐盐基因导入到甲种植株的受精卵中，可培育出目的植株，B可行；

C、甲乙两植株之间存在生殖隔离，因此两者不能杂交，即使能杂交也不能产生可育后代，因此C不可行；

D、诱导两种植株的花粉融合并培育成二倍体幼苗，用秋水仙素处理可形成可育四倍体后代，D可行.

故选：C.

33. 下列关于生态系统的信息传递的叙述中，正确的是

A．生态系统中物理信息的来源只能来自无机环境

B．动物的特殊行为对于同种或异种生物能够传递信息

C．动物通过嗅觉发现天敌属于行为信息

D．利用昆虫信息素诱捕有害动物属于化学防治

参考答案：

B

34.叶绿体是光合作用的场所。有关光合作用过程的叙述，正确的是

A．光反应和暗反应都能转化光能

B．暗反应的减弱会影响光反应的进行

C．光反应过程消耗水，暗反应过程也消耗水

D．增加光照强度，[H]、ATP的量一定能增加

参考答案：

B

35.
一对肤色正常的夫妇生了一个白化病男孩。这对夫妇再生一个孩子，不患白化病的概率是（　）

A.1/4　　B.3/4　　C.1/2　　D.2/3

参考答案：

B

36.
用体外实验的方法可合成多肽链。已知苯丙氨酸的密码子是UUU，若要在体外合成同位素标记的多肽链，所需的材料组合是

①同位素标记的tRNA

②蛋白质合成所需的酶

③同位素标记的苯丙氨酸

④人工合成的多聚尿嘧啶核苷酸

⑤除去了DNA和mRNA的细胞裂解液

A. ①②④

B. ②③④

C. ③④⑤

D. ①③⑤

参考答案：

B

【分析】

分析题干信息可知，合成多肽链的过程即翻译过程。翻译过程以mRNA为模板（mRNA上的密码子决定了氨基酸的种类），以氨基酸为原料，产物是多肽链，场所是核糖体。

【详解】翻译的原料是氨基酸，要想让多肽链带上放射性标记，应该用同位素标记氨基酸，①错误、③正确；蛋白质合成的过程需要酶的催化，故要合成蛋白质需要加入相关的酶，②正确；合成蛋白质需要模板，由题知苯丙氨酸的密码子是UUU，因此可以用人工合成的多聚尿嘧啶核苷酸作模板，④正确；除去了DNA和mRNA的细胞裂解液中含有核糖体和tRNA，以及不含同位素标记的苯丙氨酸，故⑤错误。综上所述，ACD不符合题意，B符合题意。故选B。

37.

转基因是指通过基因工程技术将外源基因导入到受体细胞中的过程。相对动物和微生物转基因来说，植物转基因开展较晚。自1984年获得第一株转基因烟草以来，近二十年的时间里在数百种植物中获得成功。请回答下面有关植物转基因技术的问题：

（1）根据植物细胞能发育成植株的全能性，利用_____、_____或花粉管通道的方法和技术将外源基因导入受体细胞并且整合到基因组中，再通过_____获得完整植株。

（2）在培育植物过程中为了筛选阳性转基因植物（即成功实现转基因的植物)往往采用植物敏感的

_____进行筛选，最后经过分子生物学和生理方面的检测来鉴定植株是否是真正的转基因植物。

（3）研究人员已经弄清了青蒿细胞中青蒿素的合成途径（如图实线框内所示），并且发现酵母细胞也能够产生青蒿素合成的中间产物FPP(如图虚线框内所示）。

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/786212240213010112