

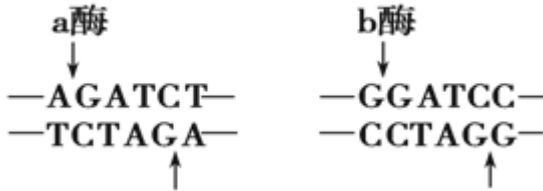
河北省唐山市第五中学高二生物联考试卷含解析

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. 某线性DNA分子含有3000个碱基对(bp)，先用限制酶a切割，再把得到的产物用限制酶b切割，得到的DNA片段大小如下表。限制酶a和b的识别序列和切割位点如图所示。下列有关说法正确的是

a酶切割产物(bp)	b酶再次切割产物(bp)
1 600; 1 100; 300	800; 300



- A. 在该DNA分子中，a酶与b酶的识别序列分别有3个和2个
- B. a酶与b酶切出的黏性末端不能相互连接
- C. a酶与b酶切断的化学键分别为磷酸二酯键和氢键
- D. 用这两种酶和DNA连接酶对该DNA分子进行反复切割、连接操作，若干循环后，

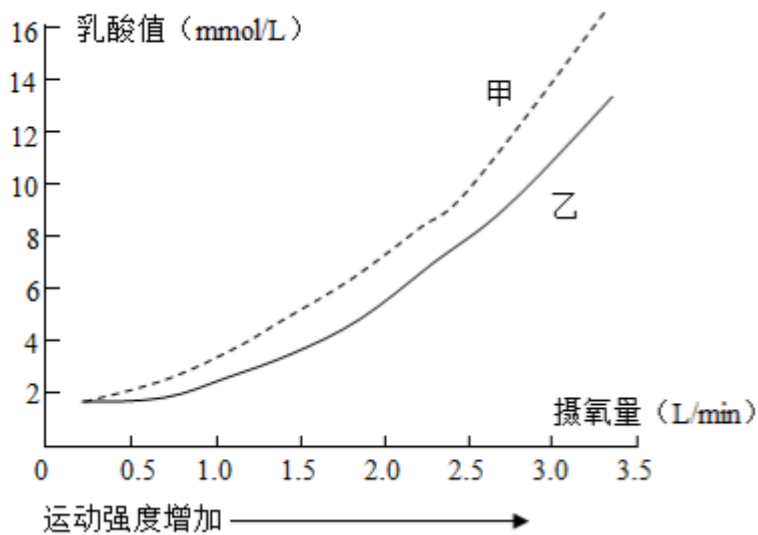
—AGATCC—
—TCTAGG— 序列会明显增多

参考答案：

D

2.

马拉松是典型的耐力型运动项目，有氧供能是马拉松运动供能的主要方式。改善运动肌利用氧是马拉松项目首要解决的问题之一。下图是两个运动员在不同运动强度下进行测试，测得血液中乳酸含量与摄氧量之间的变化关系。下列有关叙述正确的是



- A. 运动员在测试中其运动肌细胞中能产生ATP的场所是线粒体
- B. 运动员在测试中随运动强度的增大，开始主要进行无氧呼吸
- C. 由图中运动员的摄氧量增加，乳酸含量也增加，说明乳酸是有氧呼吸的产物之一
- D. 由图可知运动员乙更适合进行马拉松运动

参考答案:

D

【分析】

乳酸是人体肌细胞无氧呼吸的产物，马拉松运动时，肌细胞既进行有氧呼吸也进行无氧呼吸，以有氧呼吸为主。

【详解】A. 图中曲线表明，随着运动强度增加，所需能量增加，有氧呼吸增强，但有氧呼吸增强也不能满足运动增强所需要的能量，因此无氧呼吸也随之增强，产生的乳酸增多，运动肌细胞中能产生ATP的场所是细胞质基质和线粒体，A错误；

B. 马拉松运动主要是有氧呼吸提供能量，B错误；

C. 由图中运动员的摄氧量增加，乳酸含量也增加，乳酸是无氧呼吸的产物之一，C错误；

D.

由图中曲线可以看出，相同运动强度、摄氧量时，乙的乳酸比甲相对要少，因此乙比甲更适合进行马拉松运动，D正确。

故选D。

3.

某同学为了探究“植物体内有关过氧化氢酶催化过氧化氢分解的问题”设计了如下实验,将四种植物器官各称取3g,切成小薄片,放入试管中,编号后进行实验。以下分析不正确的是

序号	植物材料名称	3mL13% H_2O_2	反应现象	
			反应速率	产生气泡多少
1	---	+	缓慢	少量
2	马铃薯块茎	+	迅速	大量
3	苹果果实	+	慢	不多
4	胡萝卜直根	+	快	多
5	白菜叶柄	+	较快	较多

- A. 试管1在本实验中起空白对照的作用
 B. 不同植物组织器官中过氧化氢酶的活性或含量可能不同
 C. 胡萝卜直根中过氧化氢酶的催化活性最高
 D. 若用以上3g各器官研磨液,实验组的反应速率都加快

参考答案:

C

4. 在初级卵母细胞内不可能出现的染色体行为是 ()。

- A. 联会 B. 交叉互换 C. 同源染色体分离 D. 着丝点分裂

参考答案:

D

5. 在“探究生长素类似物促进插条生根的最适浓度”的探究过程中,下列关于注意事项的说法中,不正确的是

- A. 在正式实验前先做一个预实验,目的是证实适宜浓度范围,摸索实验条件
 B. 找准插条的上下端,防止颠倒
 C. 所用的插条应去除成熟叶
 D. 此探究实验不存在对照实验

参考答案:

D

6. 诱变育种有很多突出优点,也存在一些缺点,下列分析正确的是

- ①结实率低，发育迟缓
- ②提高变异频率，使后代变异性状较快稳定，因而加快育种进程
- ③大幅度改良某些性状 ④茎秆粗壮，果实种子大，营养物质含量高
- ⑤有利个体不多，需要处理大量的材料

A. ①④ B. ②③⑤ C. ①④⑤ D. ①②④

参考答案：

B

7. 关于受精作用的过程说法不正确的是

- A. 获能后的精子与卵子相遇时，首先发生的是顶体反应
- B. 顶体酶可以溶解卵丘细胞间的物质、透明带及卵黄膜
- C. 精子与卵黄膜接触的瞬间，会引起透明带反应的发生
- D. 精子入卵后，卵黄膜会立即发生卵黄膜封闭作用以阻挡其他精子进入

参考答案：

B

8.

视网膜母细胞为恶性肿瘤，其发病与RB基因有关。RB基因编码的蛋白质称为Rb蛋白，分布于核内，能抑制细胞增殖。正常人体细胞中含有一对RB基因，当两个RB基因同时突变产生突变蛋白时，会发生视网膜母细胞瘤。下列叙述正确的是（ ）

- A. 上述RB基因发生的突变属于显性突变
- B. RB基因为抑癌基因，能抑制细胞癌变
- C. 突变蛋白的产生体现了细胞分化的实质
- D. 突变蛋白可以延长细胞周期

参考答案：

B

【考点】5B：细胞癌变的原因；51：细胞的分化；92：基因突变的特征。

【分析】基因突变的类型（1）显性突变：如 $a \rightarrow A$ ，该突变一旦发生即可表现出相应性状。
（2）隐性突变：如 $A \rightarrow a$ ，突变性状一旦在生物个体中表现出来，该性状即可稳定遗传。

原癌基因和抑癌基因普遍存在于人和动物的染色体上，原癌基因调节细胞周期，控制细胞生长和分裂的过程；抑癌基因主要是阻止细胞不正常的增殖。

【解答】解：A、由题意知，当两个RB基因同时突变产生突变蛋白时，才会发生视网膜母细胞瘤，由此可见该突变属于隐性突变，A错误。

B、RB基因存在时，编码Rb蛋白，分布于细胞核内，能抑制细胞增殖，RB基因为抑癌基因，能抑制细胞癌变，B正确。

C、细胞分化的实质是基因的选择性表达，而突变蛋白的产生是基因突变的结果，C错误。

D、突变产生突变蛋白时，会发生视网膜母细胞瘤，视网膜母细胞瘤连续分裂，细胞周期缩短，D错误。

故选B。

【点评】本题考查基因的表达、细胞的癌变等相关知识，意在考查考生理解所学知识的要点，并能利用基础知识解释有关的现象。

9. 下列有关神经调节的说法，正确的是

- A. 神经纤维在未受到刺激时细胞膜两侧的电位表现为外负内正
- B. 兴奋在神经元之间的传递和在神经纤维上的传导都是单向的
- C. 感受器不仅分布在体表部位，在内脏器官中也有分布
- D. 兴奋在一个神经元上只能由树突传到细胞体或轴突

参考答案：

C

10. 随着转基因技术的发展，“基因污染”应运而生，关于基因污染的说法不正确的是

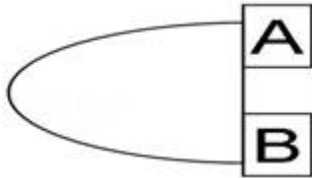
- A. 转基因作物可通过花粉散落到它的近亲作物上，从而污染生物基因库
- B. 转基因生物一旦被确认存在生态多样性危害，可通过从环境中回收进行消除
- C. 杂草、害虫从它的近亲获得抗性基因，可能破坏生态系统的稳定性
- D. 转基因生物有可能成为“入侵的外来物种”，威胁生态系统的多样性

参考答案：

B

11.

如图是一平放的活植物根尖，另将2个琼脂块A、B置于如图位置。以下说法正确的是（
）



- A. 生长素浓度：A>B，生长速度：背地侧>向地侧
- B. 生长素浓度：A<B，生长速度：背地侧<向地侧
- C. 生长素浓度：A<B，生长速度：背地侧>向地侧
- D. 生长素浓度：A=B，生长速度：背地侧=向地侧

参考答案：

C

【考点】C3：生长素的产生、分布和运输情况；C4：生长素的作用以及作用的两重性。

【分析】胚芽鞘中的生长素是由胚芽鞘尖端合成的，胚芽鞘的尖端部位感受单侧光的刺激，单侧光能引起生长素的横向运输，横向运输发生在尖端。横放的植株，由于重力作用，生长素也横向运输，近地侧生长素浓度高。

生长素生理作用：促进生长；特点：具有双重性，即低浓度促进生长，高浓度抑制生长；生长素的双重作用与浓度和器官有关，如根比芽敏感，芽比茎敏感。明确知识点，梳理相关知识，分析题图，根据选项描述结合基础知识做出判断。

【解答】解：地球引力导致生长素分布的不均匀，在根的近地侧分布多，背地侧分布少，因此生长素浓度：A<B。对根而言，由于根的生长素最适浓度很低，近地侧多了一些反而对根细胞的生长具有抑制作用，所以近地侧生长就比背地侧生长慢，保持根的向地性生长，因此生长速度：背地侧>向地侧。

故选：C。

12. 下列关于真核细胞结构和功能叙述中，错误的是

- A. 抑制线粒体的功能会影响主动运输
- B. 核糖体由RNA和蛋白质构成

- C. 有分泌功能的细胞才有高尔基体
- D. 溶酶体可消化细胞器碎片

参考答案:

C

13. 下列叙述中，哪一项不是细胞衰老的特征? ()。

- A. 细胞新陈代谢的速度减慢
- B. 细胞内有些酶的活性降低
- C. 细胞彼此间的黏着性减小
- D. 细胞膜通透性功能发生了改变

参考答案:

C

14.

某一瓢虫种群有黑色和红色两种体色，已知黑色 (B) 对红色 (b) 是显性，若基因型为BB 的个体占百分之18，bb的个体占百分之4，其余个体基因型均为Bb ，则该种群中B 与b 的基因频率分别是

- A. 18%， 82%
- B. 36%， 64%
- C. 57%， 43%
- D. 92%， 8%

参考答案:

C

15.

在农作物的育种上，采用的方法有：诱变育种、杂交育种、多倍体育种、单倍体育种、转基因育种，它们的理论依据依次是 ()

- ①基因突变
- ②基因互换
- ③基因重组
- ④染色体变异

- A. ④①②④①
- B. ①③④④③
- C. ④④①③①
- D. ④③①④②

参考答案:

B

16.

在美国加利福尼亚南部，山坡上生长着一种灌木，这种灌木释放出挥发性的化学物质，被雨淋溶到土壤中去，能抑制其它植物种子的萌发和草本植物的生长。当火灾烧尽了此类灌木，其它草本植物便乘机生长繁盛，直到灌木再次出现时，这种化学抑制作用又再次出现。请判断下列说法不正确的是

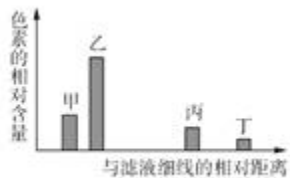
- A. 灌木释放出的化学物质属于化学信息
- B. 灌木释放的化学物质调节的是种内关系
- C. 灌木与它抑制草本植物之间是竞争关系
- D. 农业生产上可利用信息传递控制有害动物

参考答案：

B

17.

下图表示新鲜菠菜叶中四种色素的相对含量及在滤纸条上的分离情况。下列说法不正确的是

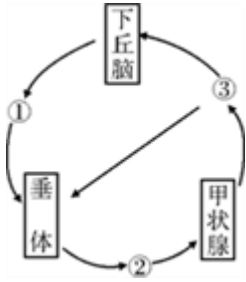


- A. 叶绿体中的四种色素分布在类囊体薄膜上
- B. 四种色素均可溶于有机溶剂无水乙醇中
- C. 发黄菠菜叶中色素含量显著减少的是甲和乙
- D. 四种色素在层析液中溶解度最大的是甲

参考答案：

D

18. 图为人体的甲状腺激素分泌调节的示意图，下列叙述中不正确的是（ ）



- A. 甲状腺机能亢进患者激素③分泌过多
- B. 缺碘时激素①和②浓度都高于正常水平
- C. 图中共有3处箭头表示负反馈调节
- D. 垂体还能分泌与激素③有相似生理效应的激素

参考答案：

C

试题分析：A、③表示甲状腺激素，甲状腺机能亢进患者激素③分泌过多。甲状腺激素分泌量增加，A正确；

B、缺碘时甲状腺激素分泌不足，负反馈调节使①促甲状腺释放激素和②促甲状腺激素增加，B正确；

C、图中只有两处箭头表示负反馈调节，即激素3指向下丘脑和垂体的两个箭头。C错误；

D、垂体可以分泌生长激素，促进生长发育，与甲状腺激素有相似的生理效应，D正确。

考点：本题考查甲状腺激素的分级调节及其功能的相关知识，意在考查学生能从题图中提取有效信息并结合这些信息，运用所学知识与观点，通过比较、分析与综合等方法对某些生物学问题进行解释、推理，做出合理的判断或得出正确的结论的能力。

19. 下列有关酶的叙述中，错误的是（ ）

- A. 所有酶都含有C、H、O、N四种元素
- B. 酶不一定只在细胞内起催化作用
- C. 酶的基本组成单位都是氨基酸
- D. 人体内的酶也在不断地更新

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/465304123332011341>