

2022年广东省汕尾市上英中学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. 关于真核细胞内转录和翻译的叙述错误的是（ ）

- A. 转录时，每个基因的模板链是固定的
- B. 转录时，RNA聚合酶能识别特定的核糖核苷酸序列
- C. 细胞处于分裂期时，染色体DNA的转录水平下降
- D. 翻译时，一个mRNA可合成多条肽链

参考答案：

B

【考点】遗传信息的转录和翻译.

【分析】1、转录过程以四种核糖核苷酸为原料，以DNA分子的一条链为模板，在DNA解旋酶、RNA聚合酶的作用下消耗能量，合成RNA.

2、翻译过程以氨基酸为原料，以转录过程产生的mRNA为模板，在酶的作用下，消耗能量产生多肽链. 多肽链经过折叠加工后形成具有特定功能的蛋白质.

【解答】解：A、转录时，每个基因的模板链是固定的，A正确；

B、转录时，RNA聚合酶能识别特定的脱氧核苷酸序列，B错误；

C、在细胞分裂期，由于染色质的高度螺旋，染色体上DNA的转录水平下降，C正确；

D、翻译时，一个mRNA可结合多个核糖体，可合成多条肽链，D正确.

各项：B.

2.

模型方法是现代科学方法的核心内容之一。模型包括物理模型、数学模型和概念模型等类型。下列不属于模型研究方法的是（ ）

A. J. D. Watson和F. Crick创建DNA分子的双螺旋结构

B. 某生物兴趣小组成员利用计算机软件制作真核细胞的三维结构图

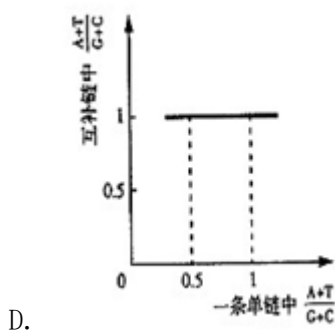
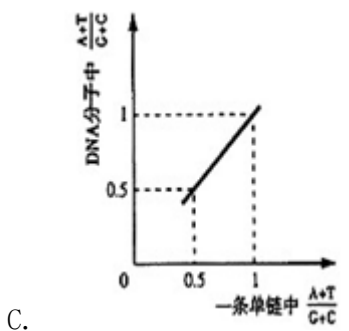
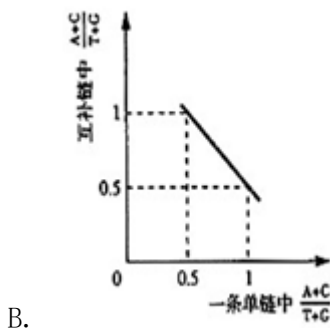
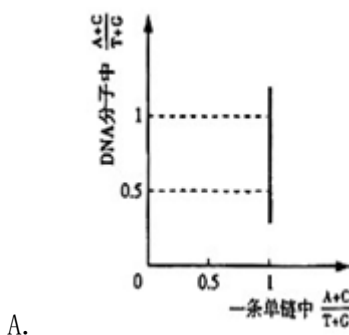
C. 用光学显微镜观察并拍摄某植物细胞的显微结构图

D. 某同学通过研究某种细菌繁殖一段时间后产生的细菌细胞数目绘制成的曲线图

参考答案:

C

3. 某研究小组测定了多个不同双链 DNA 分子的碱基组成, 根据测定结果绘制了 DNA 分子的一条单链与其互补链、一条单链与其所在 DNA 分子中碱基数目比值的关系图, 下列正确的是 ()



参考答案:

C

试题分析: 由碱基互补配对原则可知, $A=T$, $C=G$, $(A+C)/(G+T)=1$, 而在两条单链中这个比值互为倒数, AB错误; $(A+T)/(G+C)$ 的比值因为DNA分子的不同而不同, 但是对于同一个DNA分子来说, 在这个DNA分子中, 和两条单链中这个比值是相等的, C正确、D错误。

考点: DNA的分子结构

【名师点睛】设该单链中四种碱基含量分别为 A_1 ， T_1 ， G_1 ， C_1 ，其互补链中四种碱基含量为 A_2 ， T_2 ， C_2 ， G_2 ，DNA分子中四种碱基含量为 A 、 T 、 G 、 C ，则 $A_1=T_2$ ， $T_1=A_2$ ， $G_1=C_2$ ， $C_1=G_2$ 。

4. 水生被子植物茎的结构特征是

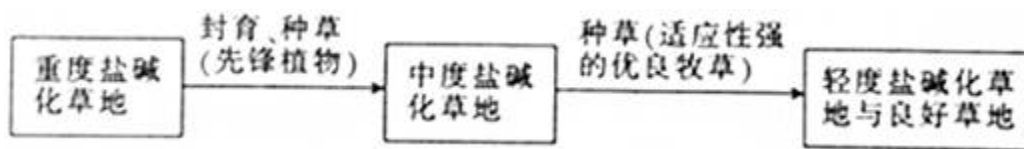
- A. 表皮形成根毛
- B. 机械组织发达
- C. 通气组织发达
- D. 木质部发达

参考答案：

C

5.

盐碱化草地因其土壤中含有氯化物、硫酸盐、碳酸钠等盐分，造成草地生产能力低下，如图表示重度盐碱化草地的恢复过程。据图分析下列说法中不正确的是（ ）



- A. 重度盐碱化草地恢复的过程属于次生演替
- B. 人类活动的干预能加快群落演替的速度
- C. 盐碱化草地恢复过程中抵抗力稳定性增强
- D. 优良牧草比先锋植物更适应盐碱化草地

参考答案：

D

【考点】群落的演替。

【分析】1、群落演替的类型：

(1) 原生演替（又称初生演替）

指在一个从来没有被植物覆盖的地面，或者是原来存在过植被、但被彻底消灭了的地方发生的演替。

(2) 次生演替是指当某个群落受到洪水、火灾或人类活动等因素干扰，该群落中的植被受严重破坏所形成的裸地，称为次生裸地。在次生裸地上开始的生物演替，称为次生演替。

2、人类活动能改变群落演替的速度和方向。

【解答】解：A、重度盐碱化草地的起始条件不为0，因此其恢复的过程属于次生演替，A正确；

B、人类活动能改变群落演替的速度和方向，图中人类活动的干预能加快群落演替的速度，B正确；

C、盐碱化草地恢复过程中生物多样性程度升高，因此其抵抗力稳定性增强，C正确；

D、先锋植物比优良牧草更适应重度盐碱化草地，而优良牧草比先锋植物更适应中度盐碱化草地，D错误。

故选：D。

6. 下列关于细胞中水的含量的叙述，不正确的是()

A. 水是人体细胞中含量最多的化合物 B. 癌变的细胞中含水量比正常组织细胞多

C. 新陈代谢越旺盛，细胞中的含水量越高 D. 抗冻的植物细胞内自由水含量大

参考答案：

D

7. 学生研究萃取胡萝卜素的最佳温度，在设计实验时应注意 ()

A、萃取时间不用考虑是否相同 B、使用不同的萃取剂，但量要相同

C、原料颗粒大小不同 D、除温度外，其他因素相同，以保证单一变量

参考答案：

D

8. 在有丝分裂中始终看不到核仁的时期是

A. 分裂前期和后期

B. 分裂间期和中期

C. 分裂中期和后期

D. 分裂后期和末期

参考答案：

C

9. 下列对相关实验的叙述，正确的是

- A. 在探究酶的专一性实验时，可利用淀粉酶、淀粉、蔗糖和碘—碘化钾溶液设计实验
- B. 在用新鲜菠菜进行色素提取时，需在研磨叶片后立即加入 CaCO_3 以防叶绿素被破坏
- C. 植物细胞质壁分离实验中，滴加蔗糖溶液的的目的是使原生质层与细胞壁分离
- D. T_2 噬菌体侵染细菌实验中，离心的目的是使噬菌体的 DNA 与蛋白质分离

参考答案：

C

【分析】

酶是活细胞产生的具有生物催化能力的有机物，大多数是蛋白质，少数是RNA；酶的催化具有高效性（酶的催化效率远远高于无机催化剂）、专一性（一种酶只能催化一种或一类化学反应的进行）、需要适宜的温度和pH值（在最适条件下，酶的催化活性是最高的，低温可以抑制酶的活性，随着温度升高，酶的活性可以逐渐恢复，高温、过酸、过碱可以使酶的空间结构发生改变，使酶永久性的失活）。

【详解】A、在探究酶的专一性实验时，若利用淀粉酶、淀粉、蔗糖和碘—碘化钾溶液设计实验无法检测蔗糖是否水解，故A错误；

B、在用新鲜菠菜进行色素提取时，需在研磨前加入 CaCO_3 以防叶绿素被破坏，B错误；

C、植物细胞质壁分离实验中，滴加蔗糖溶液的的目的是使原生质层与细胞壁分离，C正确；

D、 T_2 噬菌体侵染细菌实验中，离心的目的是使噬菌体的外壳和细菌分离，D错误。

故选C。

10.

将等量的 C_3 植物和 C_4 植物种植在一密闭的容器中，与外界空气隔绝，每天照光12小时，两星期后 C_3 植物死亡， C_4 植物仍存活。这是因为

- A. C_3 植物维管束鞘细胞中不含叶绿体
- B. C_4 植物比 C_3 植物更高等
- C. C_4 植物固定 CO_2 的能力强
- D. C_3 植物光能利用率低

参考答案:

C

11.

一项来自康奈尔大学的研究揭示了体内蛋白分选转运装置的作用机制，即为了将细胞内的废物清除，细胞膜塑形蛋白会促进囊泡（分子垃圾袋）形成，将来自细胞区室表面旧的或受损的蛋白质带到了内部回收利用工厂，在那里将废物降解，使组件获得重新利用。下列相关叙述，正确的是

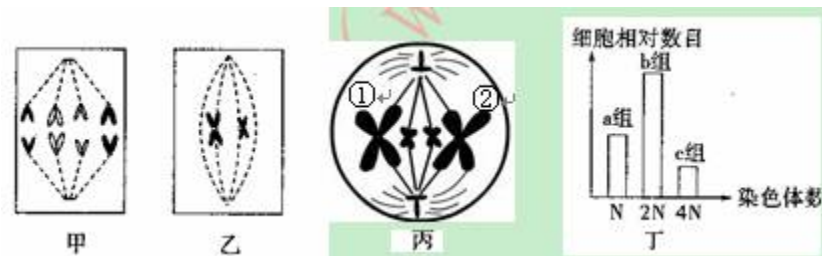
- A. 细胞膜塑形蛋白在合成过程中，场所由核糖体提供，动力可由叶绿体提供
- B. “分子垃圾袋” 应主要由磷脂和蛋白质构成，该结构具有流动性
- C. “回收利用工厂” 可能是溶酶体，“组件” 可能是氨基酸或核苷酸
- D. 人体细胞内能形成囊泡的细胞器有内质网、高尔基体和中心体等

参考答案:

B

12.

图甲、乙、丙、丁分别是对四种生物体内正在进行分裂的细胞进行观察的结果（图示中的染色体只代表其状态，不表示具体数目）。下表中对甲、乙、丙、丁提出的假设及相应的结论中，与图示相符的是



选项	假设	结论
A	甲图为二倍体西瓜的体细胞	下个时期细胞中将出现核膜和中心体
B	乙图为二倍体植物花粉发育成的植株的体细胞	产生的子细胞是体细胞或精细胞
C	丙图为果蝇的体细胞	染色体①和②来自于同一个亲本
D	丁图为雄果蝇精巢中的细胞	c组细胞中不可能出现四分体

参考答案:

D

13. 下列关于免疫的说法，错误的是（ ）

- A. 若抗原再次进入人体内不能被浆细胞特异性识别
- B. 花粉引起体内毛细血管扩张不属于免疫过程
- C. 艾滋病患者死亡的直接原因可能是其他病原体引起的严重感染
- D. 效应T细胞只破坏已经被病原体感染的靶细胞

参考答案：

B

14. 右图是某同学画的有丝分裂后期的动物细胞图，图中共有几处明显的错误



- A. 一处
- B. 二处
- C. 三处
- D. 四处

参考答案：

D

15. 关于群落演替的叙述，错误的是

- A. 人类活动往往会使群落演替按照不同于自然演替的方向和速度进行
- B. 群落演替的根本原因在于群落内部，不受外部环境的影响
- C. “远芳侵古道，晴翠接荒城”描述的是群落的次生演替现象
- D. 初生演替和次生演替的最重要不同是演替进行的初始裸地条件

参考答案：

B

【命题立意】 本题考查群落演替的相关知识，意在考查学生的识记能力和判断能力及运用所学知识综合分析问题的能力。

人类活动往往会使群落的演替按照不同于自然演替的方向和速度进行，A

正确；群落演替的根本原因是群落内部和外部环境的共同影响，故B错误；群落演替是一个群落被另一个群落所代替，“远芳”到“晴翠”属于次生演替，C正确；在一从来没有过植被，或者原来存在过植被，但被彻底消灭了的地方属于初生演替；在原有植被虽已不存在，但是保留有土壤条件，甚至种子或其他繁殖体的地方属于次生演替。所以，群落的初生演替和次生演替的主要区别是初始条件不同，D正确。

16.

某人患病后，自行注射了青霉素，结果发生了过敏反应，下列有关他的判断，你认为不能确定的是

- A. 此人不是第一次注射青霉素
- B. 此时此人体内必定有抗体产生
- C. 此人体内发生了T细胞的裂解
- D. 所发生的免疫反应肯定是体液免疫

参考答案：

答案：C

17. 关于的密码子叙述错误的是（ ）

- A. mRNA可以通过逆转录合成目的基因
- B. tRNA利用氨基酸与密码子发生互补配对并进一步合成多肽
- C. 信使RNA上的3个相邻的碱基可能是密码子也可能不是
- D. 一种氨基酸可以由多种密码子决定，一种密码子不一定决定一种氨基酸

参考答案：

B

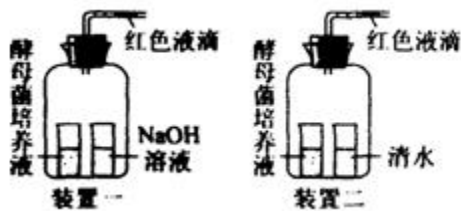
18. 根据现代生物进化理论，下列观点中正确的是

- A. 人工培育的新物种只能生活在人工环境中
- B. 生物进化的方向与基因突变的方向一致
- C. 冬季来临时植物叶中可溶性糖含量增高是为了更好地防止冻害
- D. 受农药处理后种群中抗药性强的个体有更多机会将基因传递给后代

参考答案：

D

19. 下图是探究酵母菌进行呼吸方式类型的装置，下列叙述错误的是[]



- A. 假设装置一中的液滴左移，装置二中的液滴不动。说明酵母菌只进行有氧呼吸
- B. 假设装置一中的液滴不移动。装置二中的液滴右移。说明酵母菌只进行无氧呼吸
- C. 假设装置一中的液滴左移，装置二中的液滴右移。说明酵母菌既进行有氧呼吸又进行无氧呼吸

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/337042034004006056>