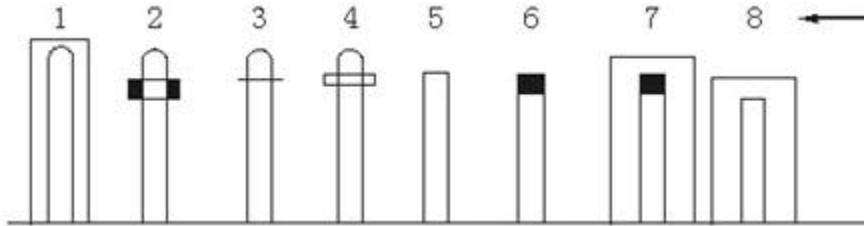


安徽省六安市苏埠中学高二生物模拟试卷含解析

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. 对燕麦胚芽鞘做如下图所示处理：



- ① 放在暗盒里； ② 在胚芽鞘尖端的下部用锡箔遮住；
- ③ 在尖端横向插入云母片； ④ 在尖端横向插入琼脂片；
- ⑤ 切去胚芽鞘尖端；
- ⑥ 切去胚芽鞘尖端，但在切口上放一含有一定浓度长素的琼脂小块；
- ⑦ 切去尖端，在切口上放一含有一定浓度的生长素的琼脂小块，放在暗盒里；
- ⑧ 切去胚芽鞘尖端，放在暗盒里。外侧都用单侧光照射。

看图请回答下列问题：

(1) 直立生长的有_____； 弯向光源生长的有_____； 不生长不弯曲的有_____。

(2) 以上实验说明，植物的茎具有向光性，感受光刺激的部位在_____，向光弯曲生长的部位在_____。

参考答案：

- (1) ①⑥⑦ ②④ ③⑤⑧ (2) 胚芽鞘尖端 尖端下面一段

2.

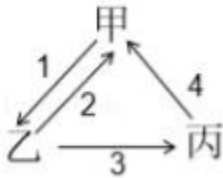
某科技小组在调查一块方圆为 2hm^2 的草场中灰苍鼠的数量时，放置了100个捕鼠笼，一夜间捕获了50只，将捕获的灰苍鼠做好标记后在原地放生。5天后，在同一地点再放置同样数量的捕鼠笼，捕获了42只，其中有上次标记的个体13只。则该草场中灰苍鼠的种群数量最接近

- A. 50只 B. 42只 C. 92只 D. 160只

参考答案：

D

3. 如图表示人体中内环境三种液体之间的关系，则下列叙述不正确的是（ ）



- A. 图中三种液体是细胞与外界环境进行物质交换的媒介
B. 甲表示血液，乙表示组织液
C. 与乙、丙相比，甲含有较多的蛋白质
D. 过程4受阻时，会引起组织水肿

参考答案：

B

【考点】内环境的组成；内环境的理化特性.

【分析】分析题图：内环境中的血浆、组织液和淋巴之间物质是可以相互转化的，其中血浆和组织液之间物质交换是双向的，组织液中的大分子物质可以进入淋巴，然后通过淋巴循环进入血浆。由此可以判断，图中甲是血浆，乙是组织液，丙是淋巴，甲乙丙共同构成内环境。内环境是细胞与外界环境进行物质交换的媒介。

【解答】解：A、图中甲是血浆，乙是组织液，丙是淋巴，甲乙丙共同构成内环境，内环境是细胞与外界环境进行物质交换的媒介，A正确；

B、图中甲是血浆，乙是组织液，丙是淋巴，B错误；

C、与乙、丙相比，甲（血浆）中含有较多的蛋白质，C正确；

D、淋巴循环受阻，组织液中高分子蛋白质不能回流至毛细淋巴管，导致组织液渗透压升高，吸水造成组织水肿，D正确。

故选：B.

4.

若某动物的体细胞内有两对同源染色体，分别用A和a、B和b表示。下列各组精子的染色体组成中，哪一组可能是由同一个精原细胞经减数分裂形成的？

A. Ab、ab、ab、aB

B. AB、aB、aB、AB

C. AB、Ab、aB、ab、

D. aB、Ab、Ab、aB

参考答案：

D

5. 我国提倡一对夫妇只生一个孩子.从种群特征来看,这种措施直接调节_从而影响种群数量。

A. 种群密度

B. 性别比例

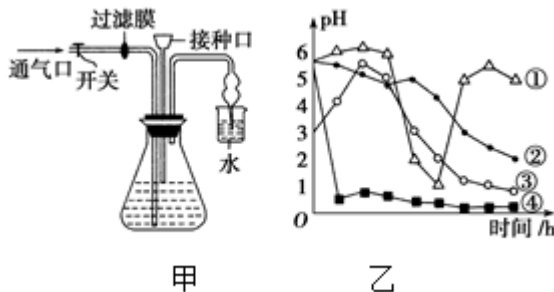
C. 年龄组成

D. 出生率

参考答案：

D

6. 下图中甲是果醋发酵装置，乙是发酵过程中培养液pH变化曲线图，下列叙述正确的是



A. 发酵初期不通气，溶液中没有气泡产生

B. 中期可以闻到酒香，说明进行了酒精发酵

C. 后期接种醋酸菌，适当通气并保持原有温度

D.

图乙中能正确表示pH变化的曲线是③

参考答案:

B

【分析】

分析甲图：利用该装置进行果醋发酵时，需要接种醋酸菌，且打开通气口，温度在30℃～35℃。果酒制作果醋中，产生二氧化碳溶于水形成碳酸，使pH下降，进行果醋发酵后，产生醋酸也使pH下降，所以图乙中能正确表示pH变化的曲线是④。

【详解】A.

若发酵初期不通气，酵母菌仍能进行无氧呼吸产生二氧化碳，因此溶液中有气泡产生，A错误；

B. 酒精是酵母菌无氧呼吸产生的，若中期可以闻到酒香，说明进行了酒精发酵，B正确；

C.

果酒制作需要无氧环境，且温度为18℃～25℃，而果醋制作需要氧气，且温度为30℃～35℃，所以接种醋酸菌，应适当通气并提高培养温度，C错误；

D. 图乙中能正确表示pH变化的曲线是④，D错误。

7. 下列关于种群、群落和生态系统的叙述中，不正确的是

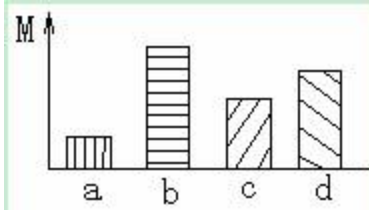
- A. 生态系统的组成成分越多，其抵抗力稳定性越高
- B. 种群数量增加至K值时，其种群的出生率为零
- C. 人类活动可影响群落演替的速度和方向
- D. 建立大熊猫自然保护区有利于提高其环境容纳量

参考答案:

B

8.

右图a、b、c、d表示不同的生物学含义，M代表相关指标的相对值。下列叙述错误的是（ ）



- A. 若M表示基因多样性，a-d表示不同种类植物，则在剧烈变化环境中最不易被淘汰的是b
- B. 若M表示物种的丰富度，a-d表示不同生态系统，则a生态系统自动调节能力最强
- C. 若M表示种群密度，a-d表示同种生物的几个种群，则b种群的种内斗争最激烈
- D. 若M表示生物所含能量，a-d表示同一条食物链中的四个物种，则a是最高营养级

参考答案：

B

9. 科研人员以抗四环素基因为标记基因，通过基因工程的方法让大肠杆菌生产鼠的 β -珠蛋白，治疗鼠的镰刀型细胞贫血症。下列相关实验设计中，不合理的是
- A. 用编码序列加启动子、抗四环素基因等元件来构建表达载体
- B. 利用小鼠DNA分子通过PCR克隆出 β -珠蛋白基因的编码序列
- C. 用含有四环素的培养基筛选出已经导入 β -珠蛋白编码序列的大肠杆菌
- D. 用 Ca^{2+} 处理大肠杆菌后，将表达载体导入具有四环素抗性的大肠杆菌中

参考答案：

D

基因表中载体包括启动子、目的基因（ β 珠蛋白基因）、标记基因（抗四环素基因）、终止子等，A正确； β 珠蛋白基因属于目的基因，可以利用PCR技术扩增，B正确；导入重组质粒的大肠杆菌能抗四环素，因此可以用含有四环素的培养基筛选出已经导入 β 珠蛋白编码序列的大肠杆菌，C正确；抗四环素基因是标记基因，用于筛选导入重组质粒的受体细胞，因此受体细胞（大肠杆菌）不能含有四环素抗性基因，D错误。

10. 保护和利用森林资源的最佳方案是

- A. 封山育林，禁止砍伐 B. 允许林区人民大砍大伐，先富起来
- C. 实行有计划地合理砍伐 D. 砍伐热带雨林，营造纯经济林

参考答案：

A

11.

亚硝酸可使胞嘧啶（C）变成尿嘧啶（U）。某DNA分子中的碱基对G/C中的C在亚硝酸的作用下转变成U，转变后的碱基对经过两次正常复制后不可能出现的碱基对是（只考虑该对碱基，且整个过程不发生其他变异）

- A. G/C B. A/T C. A / U D. C/U

参考答案：

C

12. 菠菜叶肉细胞和人的骨骼肌细胞都有，而蓝藻细胞没有的物质或细胞器是（ ）

- A. 线粒体和核糖体 B. 染色体和核糖体
- C. RNA和叶绿体 D. 高尔基体和线粒体

参考答案：

D

13. 提倡一对夫妇只生一个孩子，从种群特征看，这种措施直接调节

- A. 种群密度 B. 年龄组成 C. 性别比例 D. 出生率

参考答案：

D

14. 利用自然菌种发酵果酒时，为防止发酵液被污染，下列有关叙述不正确的是（ ）

- A. 发酵瓶先用温水清洗，再用75%的酒精擦拭后晾干使用
- B. 发酵装置的排气口要通过一个长而弯曲的胶管与瓶身连接，并且胶管口向下放置
- C. 葡萄先冲洗，再去除枝梗
- D. 将盛有葡萄汁的发酵瓶进行高压蒸汽灭菌

参考答案：

D

15. 关于群落演替的叙述，错误的是

- A. 围湖造田活动对群落演替有影响 B. 演替过程中群落的物种组成不断变化
C. 弃耕农田上发生的群落演替是初生演替 D. 次生演替的速度比初生演替的速度快

参考答案:

C

略

16. 下列关于生物变异在理论和实践上的意义，错误的是

- A. 不定向的变异为定向的自然选择提供了原材料
B. 基因重组有利于物种在多变的环境中生存
C. 人工诱变育种可大大提高突变率
D. 用二倍体植物的花药离体培养，能得到叶片和果实较小的单倍体植物

参考答案:

D

17. 下列化学物质中不是植物激素的是

- A. 乙烯 B. 吲哚乙酸 C. 赤霉素 D. 生长激素

参考答案:

D

18. 测定下列哪项可简便且准确判断贮存小麦种子的细胞呼吸方式()

- A. 有无酒精的生成 B. 有无水的生成
C. 有无有机物消耗 D. O_2 消耗量与 CO_2 生成量的比值

参考答案:

D

19. 植物茎向光生长的主要原理是 ()

- A. 单侧光使茎背光一侧生长素分布较多，促进了该侧细胞的分裂，使其生长快

- B. 单侧光使茎背光一侧生长素分布较少，促进了该侧细胞的分裂，使其生长快
- C. 单侧光使茎背光一侧生长素分布较多，促进了该侧细胞的伸长，使其生长快
- D. 单侧光使茎背光一侧生长素分布较少，促进了该侧细胞的伸长，使其生长快

参考答案：

C

试题分析：植物茎向光生长是因为在单侧光的照射下，使生长素向背光侧移动，导致茎背光一侧生长素分布较多，促进了该侧细胞的伸长，使其生长快，C项正确，A、B、D项错误。

考点：本题考查植物茎的向光性的相关知识，意在考查考生理解所学知识的要点，把握知识间的内在联系的能力。

20.

母鸡冬季产蛋较少，养鸡场往往会在冬季用一定强度的日光灯照射鸡舍，以达到促进母鸡产蛋的目的。这种现象在生理学上属于

- A.神经调节
- B.体液调节
- C.免疫调节
- D.神经—体液调节

参考答案：

D

略

21. 合成肽链时出现正常的肽链终止，原因是

- A. 一个与mRNA链终止密码相应的tRNA不能携带氨基酸
- B. 不具有与mRNA链终止密码相应的反密码子tRNA
- C. mRNA在mRNA链终止密码处停止合成
- D. tRNA上出现终止密码

参考答案：

B

【分析】

密码子是mRNA上编码一个氨基酸的3个相邻的碱基；密码子共有64种，其中有3种是终止密码子，只起终止信号的作用，不能编码氨基酸，没有对应的tRNA（反密码子），所以运载氨基酸的tRNA有61种。

【详解】终止密码子没有相应的tRNA，A错误；正常出现肽链终止，是因为不具有与mRNA链终止密码相应的反密码子（tRNA），B正确；多肽链的合成在mRNA链的终止密码处停止，C错误；终止密码在mRNA上，D错误。

【点睛】解答本题的关键是识记遗传信息的转录和翻译过程，掌握密码子的位置和种类、tRNA的种类及功能，能根据题干要求选出正确的答案。

22. 下列关于细胞周期的叙述，正确的是

- A. 抑制DNA的合成，细胞将停留在分裂期
- B. 细胞周期包括前期、中期、后期、末期
- C. 细胞分裂间期为细胞分裂期提供物质基础
- D. 成熟的生殖细胞产生后立即进入下一个细胞周期

参考答案：

C

23. 在制作腐乳时，加卤汤密封腌制过程中，对腐乳风味和质量无影响的因素是()

- A. 酒的种类和用量
- B. 周围环境中的湿度
- C. 香辛料的组成和用量
- D. 腌制的温度和时间

参考答案：

B

在加卤汤密封腌制过程中，罐中的腐乳与外界环境是完全隔离的，因此湿度不会对其造成影响。

24. 下列选项中没有采用植物组织培养技术的一项是

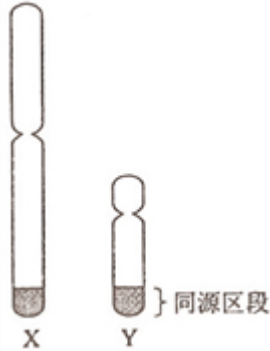
- A. 利用秋水仙素处理萌发的种子或幼苗，得到多倍体植株
- B. 利用花药离体培养得到单倍体植株
- C. 利用基因工程培育抗棉铃虫的棉花植株
- D. 利用细胞工程培育“番茄—马铃薯”杂种植株

参考答案：

A

25.

种羊的性别决定为XY型。已知其有角和无角由位于常染色体上的等位基因（N/n）控制；黑毛和白毛由等位基因（M/m）控制，且黑毛对白毛为显性。回答下列问题：



（1）公羊中基因型为NN或Nn的表现为有角，nn无角；母羊中基因型为NN的表现为有角，nn或Nn无角。若多对杂合体公羊与杂合体母羊杂交，则理论上，子一代群体中母羊的表现型及其比例为_____；公羊的表现型及其比例为_____。

（2）某同学为了确定M/m是位于X染色体上，还是位于常染色体上，让多对纯合黑毛母羊与纯合白毛公羊交配，子二代中黑毛：白毛=3：1，我们认为根据这一实验数据，不能确定M/m是位于X染色体上，还是位于常染色体上，还需要补充数据，如统计子二代中白毛个体的性别比例，若_____，则说明M/m是位于X染色体上；若_____，则说明M/m是位于常染色体上。

（3）一般来说，对于性别决定为XY型的动物群体而言，当一对等位基因（如A/a）位于常染色体上时，基因型有_____种；当其位于X染色体上时，基因型有_____种；当其位于X和Y染色体的同源区段时，（如图所示），基因型有_____种。

参考答案：

(1). 有角:无角=1:3 (2). 有角:无角=3:1 (3). 白毛个体全为雄性 (4). 白毛个体中雄性:雌性=1:1 (5). 3 (6). 5 (7). 7

试题分析：本题考察遗传性遗传、伴性遗传的相关知识。根据题意可知，羊的有角与无角位于常染色体上的等位基因(N/n)控制，公羊中基因型为NN或Nn表现为有角，nn无角；母羊中基因NN表现为有角，nn或Nn无角。由于X染色体上的基因在遗传过程中与性别相关联，因此属于伴性遗传，可以通过统计后代中不同的性状分离比进行判定。

（1）由题意亲代基因型为Nn×Nn，子代基因型为NN：Nn：nn=1：2：1。在母羊中表现型及比例为无角：有角=3：1，公羊的表现型及比例为有角：无角=3：1

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/946043230021010241>