

河南省2024年普通高考适应性测试

理科综合

注意事项:

1. 答卷前,考生务必将自己的考生号、姓名、考点学校、考场号及座位号填写在答题卡上。

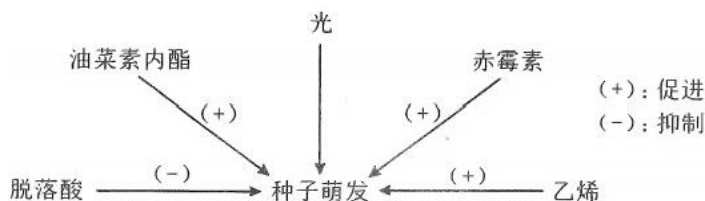
2. 回答选择题时,选出每小题答案后,用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需要改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。回答非选择题时,将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。

3. 考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。

可能用到的相对原子质量: H1 C12 N14 O16 Na23 S32 Ca 40

一、选择题:本题共13小题,每小题6分,共78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. 甲型流感病毒和肺炎支原体都是引发急性呼吸道传染病的常见病原体。甲型流感病毒是单链 RNA 病毒,肺炎支原体是原核生物。下列叙述错误的是
 - A. 甲型流感病毒和肺炎支原体的正常生命活动都离不开细胞
 - B. 甲型流感病毒和肺炎支原体的遗传物质都集中在拟核区域
 - C. 甲型流感病毒易发生变异可能导致原疫苗的保护效果减弱
 - D. 肺炎支原体细胞膜上的蛋白质在侵染过程中发挥重要作用
2. 细胞中物质的输入和输出都必须经过细胞膜。下列关于物质跨膜运输的叙述,正确的是
 - A. 水分子可通过自由扩散进出叶肉细胞,需要借助转运蛋白但不需要消耗能量
 - B. 钠离子可通过协助扩散进入神经细胞,不需要借助通道蛋白但需要消耗能量
 - C. 轮藻细胞可通过主动运输吸收钾离子,需要载体蛋白的协助也需要消耗能量
 - D. 巨噬细胞可通过胞吞作用吞噬细菌,不需要膜上蛋白质参与但需要消耗能量
3. 种子休眠是植物抵御不良环境的一种适应性现象。种子从休眠到萌发的转变可受光和多种植物激素的共同调节,如图所示。



下列叙述错误的是

- A. 光敏色素主要吸收红光和远红光，可调节莠苣种子的萌发
 - B. 光调节植物种子萌发的主要原因是光为种子萌发提供能量
 - C. 在调节种子萌发过程中，油菜素内酯和乙烯具有协同作用
 - D. 脱落酸与赤霉素含量的比值较高时，有利于维持种子休眠
4. 岛屿上的物种数主要取决于物种迁入和灭亡的动态平衡。迁入率取决于岛屿与大陆（物种来源地）之间的距离；灭亡率取决于岛屿上资源（一般与岛屿面积正相关）的多少，也与种间竞争强度有关。下列叙述错误的是
- A. 距离大陆越远，岛屿生态系统的抵抗力稳定性越高
 - B. 一般来说，岛屿的面积越大能够提供的生态位越多
 - C. 岛屿上某种群的迁入率和死亡率可直接影响该物种的种群密度
 - D. 种间竞争会影响竞争双方的资源占有量进而影响其环境容纳量
5. 葡萄糖-6-磷酸脱氢酶(G6PD) 缺乏症又称蚕豆病。患者红细胞中缺乏 G6PD, 食用蚕豆后易发生急性溶血性贫血。有研究表明蚕豆病是一种伴 X 染色体显性遗传病。一对夫妇，男方患蚕豆病，女方正常(不携带致病基因), 他们的女儿患病，但症状较轻，体内同时存在 G6PD 正常和G6PD 缺乏的红细胞。下列关于蚕豆病的分析及推理正确的是
- A. 患者中男性多于女性，女患者的父亲一定患病
 - B. 女性患者的后代中，女儿都患病，儿子都正常
 - C. 该夫妇的女儿症状较轻，原因可能是其细胞中的一条X 染色体会随机失活
 - D. 基因与环境之间存在着复杂的相互作用，蚕豆病主要是由饮食结构决定的
6. 黄豆酱是人们喜爱的传统美食，早在春秋时期就有制作方法的相关记载。它以黄豆为主要原料，经米曲霉(好氧菌)、酵母菌、乳酸菌等微生物发酵而成。劳动人民在制作过程中不断改进发酵技术，总结出以下经验。
- ①选用具有高蛋白酶活性的米曲霉
 - ②用蒸煮后的大豆与米曲霉混合堆积
 - ③将初步发酵后含米曲霉等微生物的曲料摊薄，并适当通风
 - ④在装坛时，添加适量食盐
 - ⑤发酵过程中，需保持发酵坛密封
 - ⑥发酵过程中，需定期搅拌

下列叙述错误的是

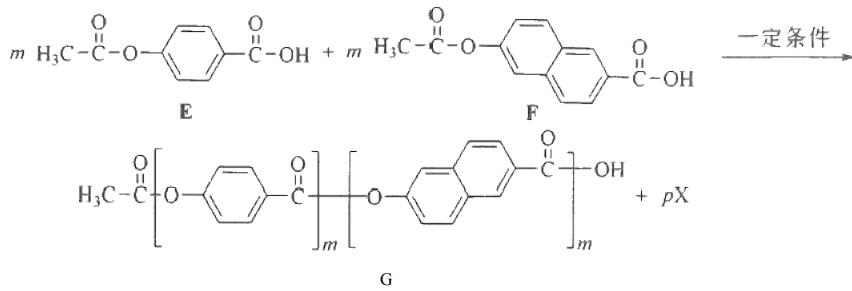
- A.① 和④对黄豆酱风味的形成起重要作用，利于提升品质
- B.② 和⑥可以促使微生物和物料充分混合，提高发酵效率

- C.③ 有利于米曲霉和酵母菌进行有氧呼吸并快速大量增殖
- D.⑤ 中乳酸菌主要集中于发酵坛上部而米曲霉集中于下部

7. 人类生活品质的提升离不开科技的进步。下列说法正确的是

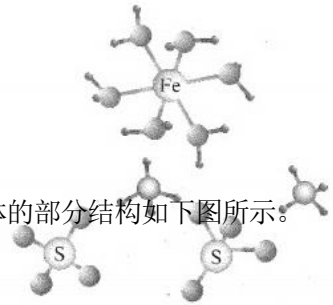
- A. 作为纳米荧光材料的碳量子点属于胶体
- B. 食品脱氧剂使用后，其中的铁粉转化成 Fe_3O_4
- C. 人工转化二氧化碳合成的己糖属于高分子化合物
- D. 环型碳 C_{60} 、环型碳 C_{14} 和金刚石均是碳元素的同素异形体

8. 一种在航空航天、国防军工等领域具有应用前景的液晶聚芳酯G 可由如下反应制备。



下列说法错误的是

- A. $p=2m-1$ ， 化合物X 为乙酸
- B. 化合物F 最多有24个原子共平面
- C. 反应说明化合物 E 可发生缩聚反应
- D. 聚芳酯G 与稀 H_2SO_4 和 NaOH 溶液均可反应

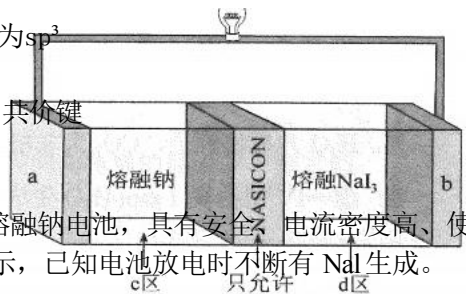


9. $(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 可用于印染、畜牧等领域，其晶体的部分结构如下图所示。

下列说法正确的是

- A. 电负性: $\text{O} > \text{S} > \text{Fe} > \text{H}$
- B. 基态 Fe^{2+} 的价层电子排布式为 $3d^44s^2$
- C. 晶体中 N 和 S 原子的轨道杂化类型均为 sp^3
- D. 晶体中微粒间的相互作用只有离子键、共价键和配位键

10. 一种基于固体电解质NASICON 的可充电熔融钠电池，具有安全、电流密度高、使用条件宽泛等优点，其工作示意图如下所示，已知电池放电时不断有 NaI 生成。



下列说法错误的是

- A. 放电时 a 电极为负极

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/656050045220010105>