

成都市 2018 级高中毕业班第一次诊断性检测

理科综合

本试卷分选择题和非选择题两部分。第 I 卷(选择题)1 至 5 页,第 II 卷(非选择题)5 至 14 页,共 14 页;满分 300 分,考试时间 150 分钟。

注意事项:

1. 答题前,务必将自己的姓名、考籍号填写在答题卡规定的位置上。
2. 答选择题时,必须使用 2B 铅笔将答题卡上对应题目的答案标号涂黑,如需改动,用橡皮擦擦干净后,再选涂其它答案标号。
3. 答非选择题时,必须使用 0.5 毫米黑色签字笔,将答案书写在答题卡规定的位置上。
4. 所有题目必须在答题卡上作答,在试题卷上答题无效。
5. 考试结束后,只将答题卡交回。

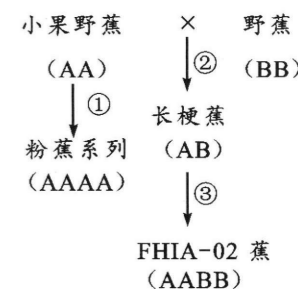
可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 N-14 O-16 S-32 Cl-35.5 Na-23 Fe-56

第 I 卷 (选择题,共 126 分)

一、选择题:本题共 13 个小题,每小题 6 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. 成人的身体大约由 10^{14} 个细胞组成,这些细胞的共性是
 - A. 组成元素在无机自然界中都存在
 - B. 系统内的物质和能量可自给自足
 - C. 能够分裂增殖不断产生新的细胞
 - D. 能独立完成人体的各项生命活动
2. 细胞中有许多囊泡在繁忙地运输“货物”。下列与囊泡有关的叙述,错误的是
 - A. 囊泡运输的物质不都是生物大分子
 - B. 囊泡运输“货物”时需要消耗能量
 - C. 只有内质网和高尔基体能产生囊泡
 - D. 可利用囊泡包裹药物送入目标细胞
3. 人体感染链球菌等细菌后,机体会发生免疫反应,产生抗原-抗体复合物,并出现蛋白尿。下列叙述正确的是
 - A. B 细胞在抗原和淋巴因子的作用下可以直接分泌抗体
 - B. 患者的抗原-抗体复合物都在内环境中被溶菌酶水解
 - C. 记忆 T 细胞可识别并密切接触链球菌导致其裂解死亡
 - D. 患者出现蛋白尿会导致血浆和组织液的渗透压都降低
4. 真核细胞内含有三种 RNA 聚合酶, RNA 聚合酶 I 负责转录产生 rRNA, RNA 聚合酶 II 负责转录产生 mRNA, RNA 聚合酶 III 可负责转录产生 tRNA。这三种 RNA 聚合酶
 - A. 都能催化脱氧核苷酸聚合形成长链
 - B. 都能促进 RNA 中氢键的生成与断裂
 - C. 发挥催化作用的场所都在细胞质中
 - D. 活性发生改变都会影响染色体的复制

5. 培育和改良自然界中野生香蕉的部分过程如图所示(图中 A、B 分别代表一个不同的染色体组,每个染色体组均含 11 条染色体)。下列叙述错误的是
 - A. 过程①和③可能由于低温使染色体数目加倍
 - B. 过程②说明小果野蕉和野蕉属于同一个物种
 - C. 长梗蕉个体内部分细胞可能含有 44 条染色体
 - D. FHIA-02 蕉与野蕉杂交可以培育出三倍体香蕉

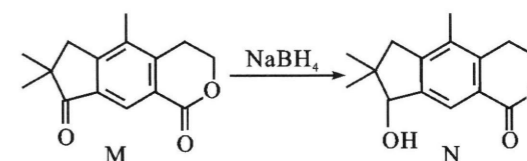


6. 某哺乳动物体内(染色体数 $2N=6$),一个正在分裂的细胞中染色体及其携带的基因如图所示。下列叙述正确的是
 - A. 该细胞含有同源染色体说明其正在进行有丝分裂
 - B. 该哺乳动物正常体细胞的基因型一定是 AaBBDD
 - C. 该细胞中同时发生了染色体结构变异和数目变异
 - D. 该细胞产生的子细胞有可能是具有活力的卵细胞



7. 《天工开物·火药》中记载“凡火药,以硝石硫磺为主,草木灰为辅。硝性至阴,硫性至阳,阴阳两物相遇于无隙可容之中,其出也…”(已知火药反应为: $2\text{KNO}_3 + \text{S} + 3\text{C} = \text{K}_2\text{S} + \text{N}_2 \uparrow + 3\text{CO}_2 \uparrow$)。下列认识或相关理解错误的是
 - A. 硫磺不溶于水
 - B. “草木灰为辅”指草木灰中含有的炭参与反应
 - C. 硝石在反应中作还原剂
 - D. “其出也”含义之一指该反应放出气体

8. 有机物 N 具有抗肿瘤、镇痛等生物活性。N 可由 M 合成:



下列相关说法正确的是

- A. M 中所有碳原子可能共面
 - B. N 可以与钠反应生成 H_2
 - C. M 生成 N 的反应为取代反应
 - D. M、N 的一氯代物数目相同
9. 设 N_A 为阿伏加德罗常数的值。下列说法正确的是
 - A. 标准状况下, 11.2 L 的 CH_4 和 C_2H_4 的混合气体含 C-H 数目为 $2N_A$
 - B. 100 mL 0.1 mol/L 酸性 KMnO_4 溶液与足量草酸反应转移电子数为 $0.03N_A$
 - C. 含 NaClO 7.45g 的某新冠消毒片溶于足量水中, 所得溶液含阴阳离子总数为 $0.2N_A$
 - D. 0.5 mol CO_2 溶于水, 溶液中的 H_2CO_3 、 HCO_3^- 、 CO_3^{2-} 微粒数总和为 $0.5N_A$