

云南师大附中 2018 届高考适应性月考卷（七）

理科综合参考答案

生物部分

一、选择题（本题共 6 小题，每小题 6 分，共 36 分）

| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 答案 | C | A | B | D | B | A |

【解析】

1. 果蝇细胞有丝分裂后期和减数第二次分裂后期都会发生着丝点分裂，前者细胞中染色体数目是其体细胞的 2 倍，后者细胞中染色体数目和体细胞相同，C 错误。
2. 萌发种子比休眠种子新陈代谢旺盛，结合水/自由水的比值更小，B 错误。光合作用过程中突然停止光照，短时间内 C_5 的含量减少， C_3 含量增多，所以 C_5/C_3 的比值减小，C 错误。神经细胞受刺激时 Na^+ 大量内流，导致细胞膜内与细胞膜外 Na^+ 的比值与静息时相比增大，D 错误。
3. 色盲男性的色盲基因只位于 X 染色体上，所以一个次级精母细胞中含有的色盲基因数量为 0 或 2 个。
4. 猫叫综合征是由于染色体中片段的缺失引起的；体细胞突变一般不会传递给后代；秋水仙素处理单倍体植株后也可能得到多倍体。
5. 环境条件改变对于突变个体既可能是有利的，也可能是有害的。
6. 植物体内无专门合成激素的腺体。

三、非选择题（共 54 分）

（一）必考题（共 4 小题，共 39 分）

29.（8 分）

（1）差速离心法（2 分）

（2）第 1 组溶液为蓝色，第 2 组溶液颜色由蓝变绿再变黄（或由蓝变绿或由蓝变黄），第 1 组中由于葡萄糖不能进入线粒体被利用，所以无 CO_2 生成，第 2 组丙酮酸可进入线粒体被利用，生成 CO_2 （6 分）

30. (除特殊标注外, 每空 2 分, 共 11 分)

- (1) 低于 (1 分) Graves 病患者体内的甲状腺激素分泌量高于正常人, 导致对下丘脑和垂体的分泌活动的抑制作用增强
- (2) 浆 淋巴因子和溶菌酶
- (3) 提高细胞代谢速率, 提高神经系统的兴奋性 合成甲状腺激素的必需元素

31. (除特殊标注外, 每空 2 分, 共 10 分)

- (1) 垂直结构 (1 分)
- (2) 物质循环和信息传递
- (3) 生产者固定的太阳能总量和输入的有机物中的能量 一部分通过呼吸作用以热能的形式散失, 一部分被分解者利用
- (4) 恢复力
- (5) 直接 (1 分)

32. (每空 2 分, 共 10 分)

- (1) 基因的自由组合
- (2) AAbb 或 aaBB 4
- (3) 一对基因位于常染色体上, 另一对基因位于 X 染色体上 AaX^BX^b 和 AaX^BY (或 BbX^AX^a 和 BbX^AY)

(二) 选考题 (共 2 小题, 共 15 分)

37. (除特殊标注外, 每空 2 分, 共 15 分)

- (1) 不溶于 (1 分)
- (2) 提高黄精多糖在蒸馏水中的溶解度
提取时间、原料颗粒的大小 (或固液比、pH) (4 分)
- (3) 使提取液中的黄精多糖析出
- (4) 粗品中的蛋白质 利用小分子物质可通过透析袋而大分子的黄精多糖不能通过的原理将粗品中的小分子物质去除 (4 分)

38. (除特殊标注外, 每空 2 分, 共 15 分)

- (1) 蛋白质 设计预期的蛋白质结构 推测应有的氨基酸序列
- (2) 人工合成 PCR (1 分)
- (3) 启动子 终止子 为了鉴别受体细胞中是否含有目的基因, 从而将含有目的基因的细胞筛选出来