

中学生标准学术能力诊断性测试 2018 年 11 月测试

理科综合-生物参考答案（一卷）

一、选择题：本题共 13 小题，每小题 6 分。

1	2	3	4	5	6
D	B	B	D	A	C

三、非选择题：

(一)必考题

29 (10 分，除标注外每空 1 分)

答案：(1) 线粒体和细胞外 ATP (和 NADPH) 中活跃的化学能

(2) CO_2 线粒体 $\text{CO}_2 \rightarrow \text{C}_3 \rightarrow (\text{CH}_2\text{O})$

(3) 光照强度 减小

(4) 棚内温度升高，引起气孔关闭， CO_2 供应不足，光合速率下降 (2 分) 下降

30. (10 分，除标注外每空 1 分)

答案：(1) 下丘脑 它对乙的调节为激素调节，而对丙、丁的调节属于神经调节 (2 分)

(2) 促甲状腺激素释放 只有乙细胞上具有①的特异性受体

(3) ⑤ 拮抗

(4) 分级 给实验者口服激素③，检测口服前后②激素的前后含量变化，若②激素比口服前含量下降，则说明③对乙存在反馈作用 (2 分)

31. 答案：(9 分 每空 1 分)

(1) 次生演替 农田弃耕之后，原有植被虽已不存在，但原有土壤条件基本保留，甚至还保留了植物的种子或其他的繁殖体。

(2) 随机取样 丰富度

(3) C

(4) 更复杂 演替的总趋势是物种丰富度增加，植物种类增加，给动物提供的栖息空间和食物条件也更复杂

(5) 不一定 在气候适宜的条件下会演替成木本森林，若是在干旱的荒漠地区，或许只能发展到草本植物阶段或稀疏的灌木阶段

32. (10 分，除标注外，每空 1 分)

答案：(1) 乙 当基因位于常染色体上或者 X、Y 染色体的同源区段时，正反交都是大瓶性状，所以乙的结论更严谨 (2 分)

(2) 基因的 (分离和) 自由组合

披针形叶植株与披针形叶植株杂交，后代分离比为 2:1，说明披针形叶植株个体 BB 或 $X^{B}X^{B}$ 不能发育或致死，种群中不存在雌性披针形叶的纯合子 (2 分)

(3) X

$AaX^{B}X^{b}$ $AaX^{B}Y$ (2 分) $1/9$

(二) 选考题

37. 答案 (除标注外，其他答案均为 2 分)

(1) 非挥发性 (1 分) 水蒸气蒸馏 (1 分)

(2) 需要

(3) 较高的沸点，能够充分溶解胡萝卜素，并且不与水混溶 石油醚 (1 分) 萃取剂的性质和使用量

(4) 回流冷凝装置 蒸馏 有机溶剂 (石油醚)

38. 答案：(除标注 1 分外，其余全为 2 分)

(1) 它们 DNA 的空间结构和化学组成相同

(2) ① DNA 双链复制

② 能 (1 分) 质粒和目的基因可被切割产生相同的黏性末端

③ 在 A 培养基上能生长繁殖形成菌落，在 B 培养基上不能生长繁殖 切点 4

④ $CaCl_2$ DNA 分子杂交、分子杂交技术、抗原抗体杂交 (答出一项即可)