

中学生标准学术能力诊断性测试 2018 年 12 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
C	D	B	C	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) 光能，ATP (和 NADPH) 中活跃的化学能 (2 分) ATP、[H]、酶、CO₂

(2) 探究 NaCl 溶液浓度和光照强度对海水稻光合作用速率的影响 NaCl 溶液处理后，海水稻根部细胞液浓度低于外界溶液浓度，细胞失水导致植株气孔开放度下降，CO₂ 吸收量减少，从而使光合速率下降 (2 分)

(3) A>B>C 丙组水稻光合作用的限制因素是光照强度，而非 CO₂ 浓度。

(4) 下降 只要有光照的条件下，植物就会即进行光合作用也会进行细胞呼吸，可以测到的是净光合作用强度。

30. (10 分，除标注外每空 1 分)

答案：(1) 组成成分及营养结构 湿地中的植物固定的太阳能 提高了群落利用阳光等环境资源的能力

(2) 微生物分解 物质循环

(3) 0 20%a 或 20% (A-B) A 自身生长发育繁殖的能量

(4) 合理调整生态系统的能量流动关系，使能量持续高效的流向对人类最有益的部分 (2

分)

31.答案: (9分 每空1分)

- (1) 神经递质 胞吐 神经递质只能由突触前膜释放, 作用于突触后膜
- (2) 5-HT 以胞吐的形式释放到突触间隙完成信号传递后被 5-HT 转运体运回突触小体
- (3) 细胞膜上的 5-HT 运载体可以把发挥作用后的 5-HT 运回突触前膜, 该药物能够抑制 5-HT 运载体的功能, 使 5-HT 的作用时间延长, 兴奋时间延长
- (4) 下丘脑渗透压感受器 大脑皮层
- (5) 信息交流 保证多细胞生物体间细胞功能的协调, 使其作为一个整体完成生命活动

32. (10分, 除标注外, 每空1分)

答案: (1) 不位于 正反交结果相同, 且后代的性状表现没有与性别相关联

(2) B 与 I 基因位于一条染色体, b 与 L 位于一条染色体上 (2分) 2 3

(3) 窄叶抗病 F1 的中等宽叶不抗病个体 中等宽叶抗病: 窄叶不抗病=1:1

(4) 假说演绎法

(二)选考题

37.答案 (15分, 除标注外, 其他答案均为2分)

(1) 当缺少糖源时, 醋酸菌将乙醇变为乙醛, 再将乙醛变为醋酸 (或酵母菌无氧呼吸进行酒精发酵, 醋酸菌将乙醇变为乙醛, 再将乙醛变为醋酸) 当氧气、糖源都充足时, 醋酸菌将葡萄糖分解成醋酸。

(2) 前者有核膜包围的成形的细胞核, 后者没有 后一阶段 好

(3) 先通入无菌空气, 一段时间后密闭, 加入醋酸菌后一直通入无菌空气一直通入无菌空气

(4) PH (1分)

38、答案：（15 分，除标注 1 分外，其余全为 2 分）

(1) Xba I 和 Sac I 防止目的基因（S 基因）自身环化、防止目的基因（S 基因）反向连接

(2) 2 （1 分） 使 DNA 解链，然后使引物结合到互补 DNA 链上

(3) 启动子（1 分） RNA 聚合酶（1 分）

(4) 蛛丝蛋白基因未能正常进行转录可用分子杂交技术检测（2 分），蛛丝蛋白未能进行正常翻译可用抗原抗体杂交技术检测（2 分）

(5) 蛋白质工程

招生在线创始于 2014 年，是专注于自主招生、学科竞赛、全国高考的升学服务平台，旗下拥有网站和微信两大媒体矩阵，关注用户超百万，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学老师、家长和考生，引起众多重点高校的关注。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主招生在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信扫一扫，快速关注