

生物体内的化学反应 经典例题 08 答案解析

一、选择题

1. 【答案：C】

解析：A. 叶肉细胞合成的糖运输到果实是主动运输过程需要消耗 ATP 提供的能量，故 A 选项错误；B. 吞噬细胞吞噬病原体的过程是胞吞，需要消耗 ATP 提供的能量，故 B 选项错误；C. 淀粉酶催化淀粉水解为葡萄糖，不需要消耗 ATP 提供的能量，故 C 选项正确；D. 细胞中由氨基酸合成新的肽链，需要消耗 ATP 提供的能量，故 D 选项错误。

2. 【答案：D】

解析：A. 图甲中的 B 是 ADP，含有 1 个高能磷酸键，A 错误；B. 神经细胞吸收 K^+ 为主动运输，消耗 ATP，a 催化的反应加速，c 催化的反应也加速，B 错误；C. H_2O_2 在不同的温度下，分解不同，研究酶活性与温度关系时，不能选择 H_2O_2 和 H_2O_2 酶为实验材料，C 错误；D. 低温能抑制酶的活性，乙中温度为 m 时比 n 时酶活性低，此时更有利于酶的保存，D 正确。

3. 【答案：B】

解析：A. 根据表格数据和实验的单一变量原则分析，3 号试管加入的 X 物质是 Na_2SO_4 ，目的是排除无关变量 Na^+ 、 SO_4^{2-} 对实验结果的干扰，A 正确；B. 本实验探究的是 PH 对酶活性的影响，而酶的活性也受温度的影响，所以不能用本尼迪特试剂鉴定结果，因为本尼迪特试剂鉴定需要加热，B 错误；C. 加入 pH 6.8 缓冲液的目的是为了维持该酶的最适 PH，C 正确；D. 4 支试管需在 $37^\circ C$ 恒温水浴一段时间，目的是在最适宜温度下让反应有充足的反应时间，使实验现象更明显，D 正确。

4. 【答案：A】

解析：酶 1 有两种物质结合，但是只能催化一种底物生成产物 A，能与产物 B 结合，没有催化产物，因此酶 1 具有专一性，A 符合题意。