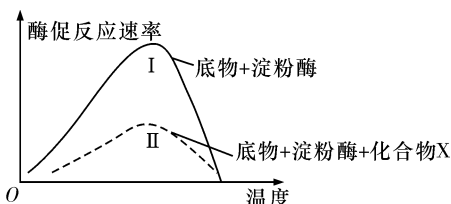


## 专题三 细胞代谢

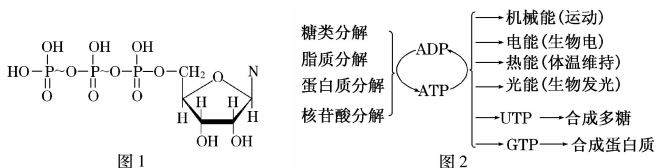
### 考点限时训练(三)

#### A 组

1. 下图是实验获得的化合物 X 对淀粉酶活性的影响结果, 下列分析中错误的是



- A. 曲线 I 是对照实验的结果  
 B. 化合物 X 影响淀粉酶的最适温度  
 C. 该实验的自变量是化合物 X  
 D. 化合物 X 对淀粉酶的活性有抑制作用
2. 下图 1 表示三磷酸腺苷的结构, 图 2 表示 ATP 在能量代谢中的作用。据图判断下列有关叙述错误的是



- A. 图 1 中的五边形表示单糖, 与 RNA 中的单糖相同  
 B. ATP 中的能量可以来源于光能和化学能, 也可以转化为光能和化学能  
 C. ATP 分子中所有化学键都贮存着大量的能量, 所以被称为高能磷酸化合物  
 D. 人体成熟红细胞没有线粒体, 但能产生 ATP

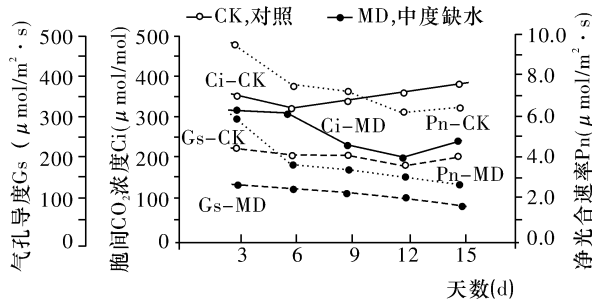
3. 下列有关光合作用和细胞呼吸及其应用的叙述, 错误的是

- A. 种子成熟干燥后, 细胞呼吸速率下降  
 B.  $\text{CO}_2$  的固定可发生在黑藻叶绿体的基质中  
 C. 施有机肥能防止土壤板结, 有利于作物根系生长  
 D. 叶绿素 a、b 在蓝紫光区的吸收光谱是相同的

4. 下列有关叶绿体色素的提取、分离及功能验证实验中, 叙述正确的是

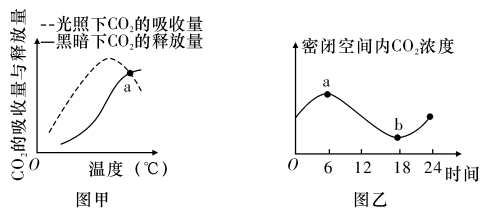
- A. 叶绿体色素提取时加入二氧化硅是保护色素  
 B. 将叶绿体色素提取液装入试管, 让一束白光穿过该滤液后再经三棱镜对光进行色散, 光谱的颜色明显减弱的是绿光  
 C. 实验中要注意不能让层析液没及滤液细线, 目的是避免色素扩散进入层析液  
 D. 提取的叶绿素溶液, 给予适宜的温度、光照和  $\text{CO}_2$  可进行光合作用

5. 大丽花具有药用价值, 干旱是影响其分布的主要因素。为引种大丽花, 将其种植在含水量为 80% 的土壤 (CK) 和 中度缺水的土壤 (MD) 中, 分别检测叶片净光合速率 (Pn)、气孔导度 (Gs) 和胞间  $\text{CO}_2$  浓度 (Ci), 结果如图 所示。下列分析正确的是



- A. 第 3~6 天 Pn-MD 的限制因素主要为外界光照强度  
 B. 第 6~12 天 Pn-MD 的限制因素为还原  $\text{C}_3$  的酶结构  
 C. 第 12~15 天 Pn-MD 的限制因素为非气孔类的因素  
 D. 第 3~15 天中度缺水环境更利于大丽花积累有机物

6. 某校生物兴趣小组以玉米为实验材料, 研究不同条件下光合作用速率和细胞呼吸速率, 绘制了如甲、乙、丙、丁所示的四幅图。除哪幅图外, 其余三幅图中“a”点都可表示光合作用速率与细胞呼吸速率相等



- A. 图甲 B. 图乙 C. 图丙 D. 图丁

7. 将川芎植株的一叶片置于恒温的密闭小室, 调节小室  $\text{CO}_2$  浓度, 在一定的光照强度下测定叶片光合作用的强度 (以  $\text{CO}_2$  吸收速率表示), 测定结果如图。下列相关叙述, 正确的是

- A. 如果光照强度适当降低, A 点左移, B 点左移  
 B. 如果光照强度适当降低, A 点左移, B 点右移  
 C. 如果光照强度适当增强, A 点右移, B 点右移  
 D. 如果光照强度适当增强, A 点左移, B 点右移