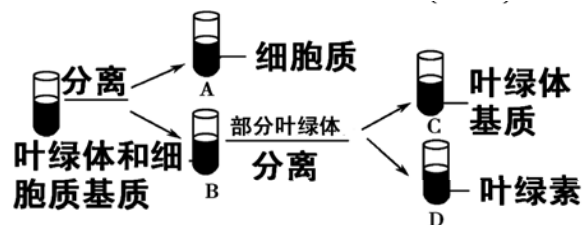


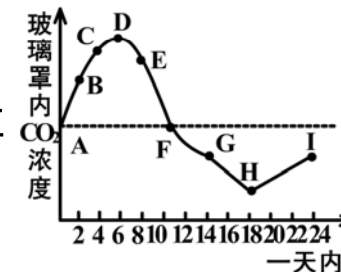
细胞代谢-光合作用(二)

过程、影响因素及应用

【例1】为了研究光合作用，生物小组的同学把菠菜叶磨碎，分离出细胞质和全部叶绿体。然后又把部分叶绿体磨碎分离出叶绿素和叶绿体基质，分别装在四支试管内，并进行光照。问哪一支试管能检测到光合作用的光反应过程()

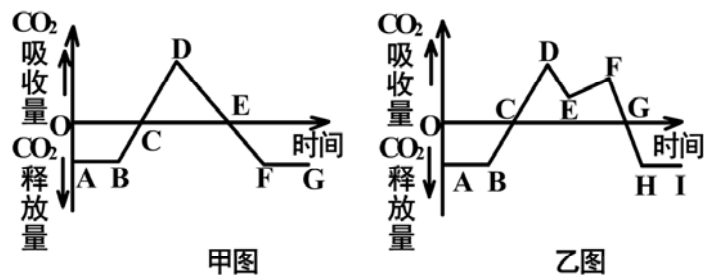


【例2】将一植物放在密闭的玻璃罩内，置于室外进行培养，假定玻璃罩内植物的生理状态与自然环境中相同。用 CO_2 浓度测定仪测得了该玻璃罩内 CO_2 浓度的变化情况，绘制成如图的曲线，下列有关说法正确的是()



- A. H点 CO_2 浓度最低，说明此时植物对 CO_2 的吸收量多，光合作用最强
- B. CO_2 浓度下降从DE段开始，说明植物进行光合作用是从D点开始的
- C. D点表明植物光合作用强度和细胞呼吸强度相等
- D. D点较B点 CO_2 浓度高，是因为D点温度高，使植物细胞呼吸强

【例3】下图中的甲、乙两图为一昼夜中某作物植株对 CO_2 的吸收和释放状况的示意图。甲图是在春季的某一晴天，乙图是在盛夏的某一晴天，请据图回答问题：



- (1)甲图曲线中C点和E点(外界环境中 CO_2 浓度变化为零)处，植株处于何种生理活动状态_____。
- (2)据甲图推测该植物光合作用强度最高的是____点 植株积累有机物最多的是_____点。
- (3)乙图中FG段 CO_2 吸收量逐渐减少是因为_____，以致光反应产生的_____和_____逐渐减少，从而影响了暗反应强度。
- (4)乙图曲线中间E处光合作用强度暂时降低，可能是因为_____。