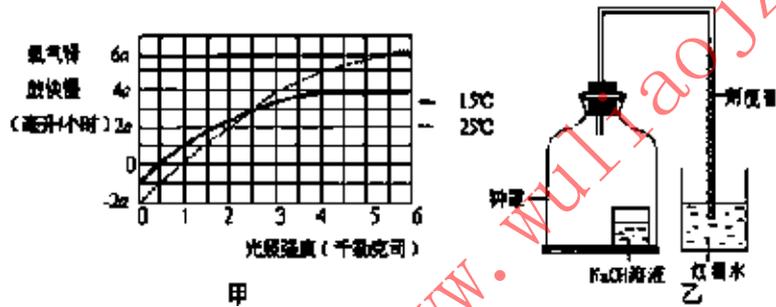


山东省泰安市新泰一中2022届高三上学期第一次质检考试试题及答案

1.

某研究者利用栽在花盆中的植物，对植物的光合作用与呼吸作用进行了相关的研究，图甲表示此盆绿色植物在两种不同温度下释放氧气的快慢与光照强度的关系，图乙是测定图甲纵坐标上a值的实验装置图，已知该植物的呼吸商A（呼吸商=呼吸放出的CO₂量/呼吸消耗的O₂量）

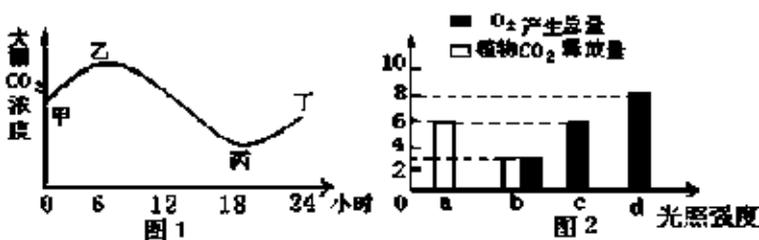


为0.75，请回答如下问题：

- (1) 在光照强度较强的情况下，该盆植物叶肉细胞中能产生ATP的场所有，叶绿体中ADP的转移方向是_____。
- (2) 图乙的钟罩内放入NaOH溶液的目的在于_____。为了测定a值，可在钟罩内放入该植物后密封，置于25°C的环境中，并对钟罩进行处理，若刻度管中红墨水了b毫米，则a值为_____毫米。
- (3) 在25°C、2.5千勒克司光照强度下，该植物进行光合作用时除完全利用呼吸所产生的CO₂外，每小时还应从外界吸收CO₂_____。
- (4) 若该盆植物为阴生植物，则在25°C条件下，阳生植物不吸收也不释放氧气时所对应的光照强度很可能_____（填“大于”、“等于”或“小于”）1千勒克司。
- (5) 将此植物进行温室栽培，若温室内光照强度小于2.5千勒克司，甲图中温度_____下有助于提高光合产量。
- (6) 若由于管理不善，该盆植物突然缺镁，则C₃的含量会_____。

2.

图1表示某植物夏季一密闭大棚内一昼夜二氧化碳的变化，图2表示该植物在温度为A时光照强度分别为a、b、c、d时单位时间内气体的变化情况。回答下列问题：



- (1) 图1中甲、乙、丙、丁中光合作用速率等于呼吸作用速率的是_____，对应图2中的_____（用a、b、c、d中的回答）点。
- (2) 若该植物长时间的光照强度为b，则该植物是否能正常生长_____（是或否）。