

-- 題目 --

- a** 寫出光合作用的文字反應式。 (2 分)
- b** 下圖顯示一個實驗裝置，用來探究光強度對光合作用速率的影響。燒杯放在離檯燈不同距離的位置。



學生記錄了黑藻釋出的氣泡數目。下表顯示結果。

燒杯與燈的距離 (cm)	每分鐘釋出的氣泡數目
40	50
80	48
120	38
160	20
200	20

- i** 用線圖表示上表的結果。 (4 分)
- ii** 燒杯放在離燈 140 cm 的位置時，黑藻每分鐘釋出多少個氣泡？ (1 分)
- iii** 根據實驗結果，描述黑藻的光合作用速率怎樣隨光強度改變。 (2 分)
- iv** 如要探究二氧化碳濃度對光合作用速率的影響，我們應怎樣修改以上裝置？ (3 分)

-- 答案 --

- a** 二氧化碳 + 水 → 碳水化合物 + 氧 2 分
- b i** 標題正確 1 分
軸的選擇正確（x 軸：燒杯與燈的距離，y 軸：每分鐘釋出的氣泡數目） 1 分
軸有適當的標註和單位 1 分
數據點位置和連線正確 1 分
- ii** 29 個 1 分
- iii** 燒杯與燈的距離介乎 40 cm 至 160 cm 時，光合作用速率隨光強度減少而下降。 1 分
燒杯與燈的距離大於 160 cm 時，光強度減少對光合作用速率沒有影響。 1 分
- iv** 在數個燒杯中注入不同濃度的稀碳酸氫鈉溶液， 1 分
並放入相同分量的黑藻。 1 分
把所有燒杯放在相同光強度下／放在離燈相同距離的位置。 1 分