

等 別：四等考試  
類 科：工業安全  
科 目：安全工程概要  
考試時間：1小時30分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、某可燃性氣體含有甲苯 (toluene) 體積百分比 0.8%、甲烷 (methane) 體積百分比 2%、乙烯 (ethylene) 體積百分比 0.5%，其餘為空氣，試估算此氣體的燃燒下限與上限，並判斷此氣體是否有進入燃燒界限。

參考資料：甲苯之燃燒下限為體積百分比 1.4%、燃燒上限為體積百分比 6.7%；甲烷之燃燒下限為體積百分比 5.1%、燃燒上限為體積百分比 15%；乙烯之燃燒下限為體積百分比 3.1%、燃燒上限為體積百分比 32%。(25分)

二、試說明鉛酸電池充電過程可能發生爆炸之機制與預防措施。(25分)

三、試說明感電發生的原因與列舉至少五種感電災害預防措施。(25分)

四、試說明施工架作業之墜落預防措施。(25分)