

類 科：工業安全

科 目：安全工程

考試時間：2 小時

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、請說明 Hazard 與 Danger 有何不同？並請由 Hazard 之定義說明何謂本質安全 (Inherent Safety)。(10 分)
- 二、有一內容積為 46.7 l 的液態氮容器，若其 20°C 時之密度為 0.63 kg / l，充填常數為 1.86 l / kg，試計算其最大充填量為幾 kg？(5 分) 又，在溫度為 20°C 時之最大充填量狀態下，容器內之剩餘空間 (未被液態氮填滿之空間) 為多少%？(5 分)
- 三、防爆電氣機具或設備之中，只有耐壓防爆和本質安全防爆有「防爆等級」之區分，請問這兩類防爆構造之防爆等級的分級依據各為何？(10 分)
- 四、請說明機械使用「雙手按鈕」所欲達到之安全功能。(5 分) 為達到此安全功能，「雙手按鈕」必須如何控制機械？(10 分) 又，按鈕本身必須具有怎樣的規格？(5 分)
- 五、試說明「接地」(earth) 和「搭接」(bonding) 在靜電帶電防止機制上的異同？(10 分) 又，影響接地有效性的主要因素為何？(5 分)
- 六、請回答以下問題：(一)評估形成爆炸性環境 (防爆危險區域) 之可能性時應考量之因素 (至少舉出 5 項)？(10 分) (二)劃分防爆危險區域等級時應考量之因素？(10 分) (三)劃定防爆危險區域範圍大小時應考量之因素 (至少舉出 5 項)？(15 分)