九十一年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師、不動產估價師、呼吸治療師、心理師暨普通考試不動產經紀人考試試題　**代號：01980** 全一頁

等　　別：高等考試
類　　科：工礦衛生技師
科　　目：工業安全概論
考試時間：二小時　　**座號：**_____

※注意：㈠禁止使用電子計算器。
㈡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、試說明機械或土木結構之失誤或故障的可能原因。（20 分）

二、試說明：（20 分）
㈠電氣火災的種類與發生機制。
㈡鉛酸電池與鋰電池的潛在火災爆炸的危害類型與發生機制。

三、試說明爆炸之定義及爆炸的類型與防範的對策。（20 分）

四、試說明下列配對名詞，並比較其差異。（20 分）
㈠自燃溫度、最小引火能量。
㈡沸騰液體膨脹蒸氣爆炸(BLEVE)、機械爆炸(mechanical explosion)。
㈢ PEL-STEL、IDLH。
㈣失誤樹分析、事件樹分析。

五、晶圓製程中的多晶矽攙雜砷的沉積製程(Arsenic Doping Polysilicon Deposition Process)之化學反應式可簡化為：
$SiH_{4\,(g)} \rightarrow S_{i\,(s)} + 2\ H_{2\,(g)}$
$AsH_{3\,(g)} \rightarrow As_{\,(s)} + 1.5\ H_{2\,(g)}$
此製程於真空下操作，尾氣由真空幫浦抽出，經區域洗滌器(local scrubber)清洗、處理後再排至尾氣風管收集，由中央洗滌器(central scrubber)第二次清洗、處理後排放大氣。試說明此製程於操作中與保養中的潛在危害。（20 分）