

91 年考古題

※各位考生請注意，請在下面題目中只須任選兩題申論作答，每題伍拾分。作答時務必標明題號；若作答題數超過兩題，由閱卷老師選最低分兩題給分。

1. 一般半導體製程或光電元件製程皆會使用到黃光製程(微顯影製程),請問黃光製程會使用到哪些化學藥品及溶劑?這些化學藥品及溶劑對人體會造成什麼傷害?其廢棄物如何處理?而黃光製程機台,會對人體造成哪些可能的傷害?如何避免?
2. 一般 IC 製程中使用到許多特殊氣體,就你所知,一般 IC 製程中用到之毒性氣體有哪些?腐蝕性氣體有哪些?這些氣體應如何儲存?其管路設計安全上有哪些重點?另外,在製程中常使用到低揮發性氣體如 SiCl_4 ,其管路設備有什麼要特別注意的?
3. 試舉例說明如何分析一系統的失效原因。
4. 試舉一系統為例說明「可靠」與「安全」兩者的差異。
5. 風險評估的分析方法有數種，請針對 FMEA (Failure Modes and Effects Analysis；失效模式與效益分析) 作一簡單扼要的說明，可舉一項製程設備來作相關的範例分析說明。
6. 假設您是工廠的環保及工安人員，當一個化學工廠發生火災爆炸時，您如何作緊急應變處理?也請就廠內人員、環保單位、消防單位、連防單位等單位之分工及職責作一說明。
7. 對一高科技廠房，根據「各類場所消防安全設備設置標準」應定期檢查那些消防安全設備，另外亦列舉產物保險中火災保險的主要評估項目。
8. 活性碳吸附塔為常用的揮發性有機物去除設備，其原理為何?在吸附塔之設計、選用及操作維護上，各有那些需要注意的事情?
9. 建築物或山坡地之監測，常應用各種物理量測或測量儀器來進行，試任舉一監測實例，說明其採用之儀器及作業方法。
10. 震災、風災、水災或土石流均為造成土木建築工程崩塌之主要災害，試任舉一例說明此等災害之防治方法。