

106年專門職業及技術人員高等考試  
建築師、技師、第二次食品技師考試暨  
普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：01760

全一張  
(正面)

等 別：高等考試

類 科：工業安全技師

科 目：工業安全管理（包括應用統計）

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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、我國職業安全衛生管理系統指引中「主動式監督（或主動績效量測）」與「被動式監督（或被動績效量測）」的意義各為何？（20 分）

二、引發一製程某個事故(TOP)之失誤樹如圖所示，各原因發生的機率列於各符號下方。

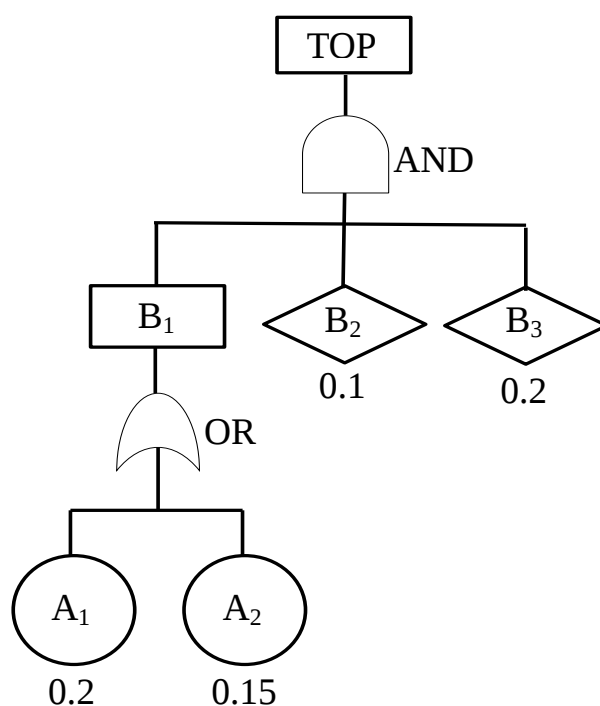
根據往年經驗，整個製程停止運作會造成相當於 5,000,000 元的損失（財產、工時、醫療等）。要完全解決造成事故 TOP 的原因  $A_1$  與  $A_2$  分別需要經費 15,000 元與 10,000 元。（每小題 5 分，共 20 分）

(一)在解決事故原因  $A_1$  與  $A_2$  前，此事故（TOP）發生的機率為何？所造成的損失期望值為何？

(二)若解決事故原因  $A_1$  可使事故 TOP 發生的機率降到多少？預期可降低多少損失？

(三)若解決事故原因  $A_2$  可使事故 TOP 發生的機率降到多少？預期可降低多少損失？

(四)以投資報酬比率（減少損失／投資金額）的觀點，推估分別解決事故原因  $A_1$  與  $A_2$  的經濟效益。



(請接背面)

106年專門職業及技術人員高等考試  
建築師、技師、第二次食品技師考試暨  
普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

代號：01760

全一張  
(背面)

等 別：高等考試  
類 科：工業安全技師  
科 目：工業安全管理（包括應用統計）

三、某作業場所使用 1-2 環氧丙烷(容許濃度為 20.0 ppm)，某次監測得到四筆濃度數據：  
7.0 ppm、9.0 ppm、10.0 ppm 與 11.0 ppm。假設濃度大小成常態分布。(每小題 4 分，  
共 20 分)

(一)濃度平均值為何？

(二)濃度樣本標準差為何？

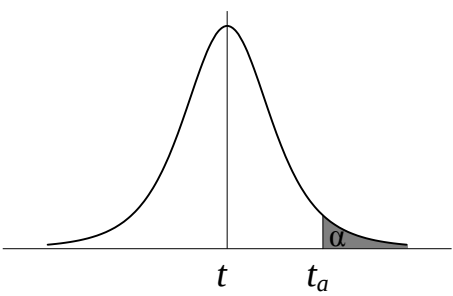
(三)若要計算濃度的 95%單側信賴區間上限，根據下表，關鍵  $t$  值應取何值？

(四)濃度的 95%單側信賴區間上限為何？

(五)根據「危害性化學品評估及分級管理辦法」，此次量測結果屬第幾級管理區分？應  
多久評估危害一次？

關鍵  $t$  值：

| 自由度 | 顯著性 $\alpha$ |       |        |        |
|-----|--------------|-------|--------|--------|
|     | 0.10         | 0.05  | 0.025  | 0.01   |
| 1   | 3.078        | 6.314 | 12.706 | 31.821 |
| 2   | 1.886        | 2.92  | 4.303  | 6.965  |
| 3   | 1.638        | 2.353 | 3.182  | 4.541  |
| 4   | 1.533        | 2.132 | 2.776  | 3.747  |



四、職業安全衛生管理系統中組織設計的责任義務有那些？(20 分)

五、根據「職業安全衛生教育訓練規則」，安全衛生教育訓練的類別有那些？(20 分)