

## 89 年考古題

※ 各位考生請注意，此次題目分為 A、B 兩種題組，你只能選一種題組作答；在每一題組中，請任選兩題申論作答，每題五十分，總分為一百分。

※ 為了你的權益著想，請慎選題組並請勿多答；答題時，請務必標明題號。

題組 A（任選兩題作答；請標明題號）

1. 試以任一系統或生產線為例，說明系統或生產線發生故障時會造成何種意外，並請探討預防故障發生的方法。
2. 描述一密閉空間中發生火災時，其溫度或熱釋放率與時間的關係示意圖。並說明在各階段之防火目標、火災控制機制（Controlling mechanisms）、感應（Detection）方式、被動式（Passive）防火方法、主動式（Active）防火方法及人類行為。
3. 空氣污染防治設備中，下列各污染物的適用設備為何？污染物的去除機制為何？
  - (1) 異丙醇及甲苯
  - (2) 0.1 微米的金屬微粒
  - (3) NOX
  - (4) 5 微米的微粒物質
  - (5) SOX4. 空氣在 1atm，25°C 時的莫耳濃度（mole/m<sup>3</sup>）為若干？1ppmv 的 SO<sub>2</sub> 之質量濃度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）為若干？若空氣中水蒸氣的混何比為 2%，則水蒸氣的分子濃度（molecule/cm<sup>3</sup>）為若干？

※各位考生請注意，此次題目分為 A、B 兩種題組，你只能選一種題組作答；在每一題組中，請任選兩題申論作答，每題五十分，總分為一百分。

※ 為了你的權益著想，請慎選題組並請勿多答；答題時，請務必標明題號。

題組 B（任選兩題作答；請標明題號）

1. 國內每逢下雨之後，容易在山坡地產生土石流，造成社會、經濟問題，請問：
  - a) 土石流之成因
  - b) 土石流可能產生的災害
  - c) 防治方法
2. 921 地震乃屬天然災害，但亦不乏人的問題。從防災、救災與復建等觀點，試問：
  - a) 此次 921 救災中有哪些好或不好的部分。
  - b) 人為所產生的問題何在？
  - c) 以何種方法較能產生對社會、國家、個人損害較小？（如從制度、基金、保險、施工……）
  - d) 復建工作千頭萬緒，依你之見，該以何種程序進行較好？
3. 山坡地邊坡穩定或大型結構物之防震為近年來土木建築工程重要之工作。試說明通常可使用哪些方法，哪些儀器來做水平、垂直位置變形之監測，以確保人為或天然地物之安全。
4. 斷層之調查對於震災之防治有很大之重要性。試說明：

- a) 何謂活動斷層？b) 有哪些調查斷層之常用方法？
- c) 台灣地區有哪些主要之活動斷層？試任舉 5 條說明其分佈地區。