九十三年專門職業及技術人員高等考試建築師、技師、民間之公證人暨普通考試不動產經紀人、地政士考試試題 **代號：**01740　全一頁

等　　別：高等考試
類　　科：工業安全技師
科　　目：風險危害評估
考試時間：二小時　　**座號：**_____

※注意：㈠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。
㈡可以使用電子計算器。

一、請說明我國健康風險評估制度的發展歷程和現況。（20 分）

二、請問在一個有致死意外率（Fatal Accident Rate, FAR）為 2 deaths per 10^8 hours 製程中，每天工作 8 小時每年工作 300 天的工人，其每年每人致死率是多少？（20 分）

三、一個製程中三個串聯的主要安全設施的失效率（failure rate, faults/year）分別是 0.6、0.29、1.41，請問在一年的運轉期間此一製程整體的信賴度（reliability）、失效機率（failure probability）、失效率是多少？（30 分）

四、一個有害廢棄物場址附近之地下水中總共檢測七種揮發性有機化學物質，下表是這些化學物質的吸入斜率係數（inhale slope factor）和吸入參考劑量（inhale reference dose）和其所影響人群的長期慢性吸入量（intakes），請用風險分析法和表內提供的資訊來計算這些化學物質的風險值（risk values），並請用計算結果來描述這一個有害廢棄物場址的健康風險特徵（risk characteristics）。（30 分）

化學物質	慢性吸入量（mg/(kg-day)）	吸入參考劑量（mg/(kg-day)）	吸入斜率係數（mg/(kg-day)）$^{-1}$
1	1.01E-03	2.86E-02	4.19E-04
2	1.03E-01	1.71E-01	2.00E-03
3	4.65E-02	6.00E-03	6.00E-03
4	2.64E-02	9.00E-03	
5	2.06E-02	6.29E-01	
6	1.54E-02	1.00E-02	
7	3.11E-03	1.43E-01	