

准考證號碼：

姓名：

113 年度全國技術士技能檢定第 2 梯次 22000 職業安全管理甲級術科測試試題

第一題題目：

某機械設備製造及販賣公司，其營業項目包括機械設備製造及進口買賣，如果你是該公司的職業安全衛生管理人員，試回答下列機械設備器具安全及管理問題：

- 一、依據職業安全衛生法施行細則規定，公司所製造之下列表 1 產品中，那些屬其構造、性能及防護非符合安全標準，不得產製運出廠場、輸入、租賃、供應或設置者（含截至中華民國 112 年底以前中央主管機關指定公告者）？（4 分，請回答產品代號且需全部答對才給分，多答即不給分）

表 1 某公司所製造之產品清單

產品代號	產品名稱
A	牛頭刨床（金屬加工用）
B	數值控制車床（金屬加工用）
C	銑床（木材加工用）
D	鑽孔機
E	研磨機（使用鋁氧質系研磨輪）
F	動力堆高機
G	木材加工用圓盤鋸
H	動力衝剪機械之光電式安全裝置
I	拋光用研磨布輪
J	捲揚機

- 二、近來發生多起因研磨輪破裂造成之職業災害，生產製造機械設備時，依據職業安全衛生設施規則規定，對於研磨機之使用，應依那 4 項規定辦理，以降低研磨輪破裂風險？（8 分，每項 2 分）
- 三、依據職業安全衛生法第 7 條規定，製造者或輸入者對於中央主管機關指定之機械、設備或器具，符合安全標準者，應於中央主管機關指定之資訊申報網站登錄，並於其產製或輸入之產品明顯處張貼安全標示，以供識別。請依機械設備器具安全資訊申報登錄辦法規定，列出 4 種得免申報登錄之情形？（8 分，每項 2 分）

第二題題目：

某電廠近千名勞工，導入混燒氫氣與天然氣的技術，將成為台灣近年來持續導入的燃氣機組的示範作為，後續燃氣電廠的排碳量應可持續降低，同時又可在再生能源佈建的過程中持續扮演基載電力的角色。如該電廠係屬有從事製造、處置或使用氫及氨，數量達勞動檢查法第 26 條及勞動檢查法施行細則附表一或二規定量以上之工作場所者。試回答下列問題：

- 一、請依勞動檢查法施行細則第 24 條說明所指工作場所之定義為何？（4 分）
- 二、依職業安全衛生管理辦法規定，該工作場所之雇主應該根據何種標準建置職業安全衛生管理？（4 分）
- 三、承上題，依職業安全衛生管理辦法簡要說明其中 4 項。（8 分）
- 四、該電廠依前述辦法欲另訂定職業安全衛生管理規章，請說明職業安全衛生管理規章之定義。（4 分）

第三題題目：

某工廠若所設鍋爐不具完整機能之自動控制裝置，試依鍋爐及壓力容器安全規則回答問題：

- 一、廠內原設置一座傳熱面積 500 平方公尺之貫流式鍋爐，因應地震爐管破裂檢查及搶修，須使其勞工進入鍋爐內部，從事修繕等作業，依規定辦理事項為何？（10 分）
- 二、承上題，因所使用之蒸氣容量不足及場所用地之限制，研擬再增設 2 座鍋爐，經安全衛生室研擬以下方案：
 - (一)如增設 1 座傳熱面積 200 平方公尺之爐筒式煙管鍋爐及 1 座傳熱面積 300 平方公尺之廢熱鍋爐，則在同一設置場所中，依規定應指派何種資格以上之鍋爐作業主管？（5 分，需列出傳熱面積計算式說明始完整得分）
 - (二)增設 2 座貫流式鍋爐，其傳熱面積 2,500 平方公尺，則在同一設置場所中，依規定應指派何種資格以上之鍋爐作業主管？（5 分，需列出傳熱面積計算式說明始完整得分）

第四題題目：

勞動部職業安全衛生署將 113 年定為營造業墜落打擊年。根據統計，最易發生墜落之 4 大媒介物為屋頂、開口、施工架及梯子。

- 一、請分別就圖 1 屋頂、圖 2 電梯開口、圖 3 施工架及圖 4 梯子之作業現場狀況，簡述其不合規定事項（與墜落危害相關者）。（16 分）
- 二、營造工地依法令規定，各於何種條件下需設置屋頂作業主管及施工架組配作業主管？（4 分）



圖 1 屋頂作業



圖 2 電梯開口作業

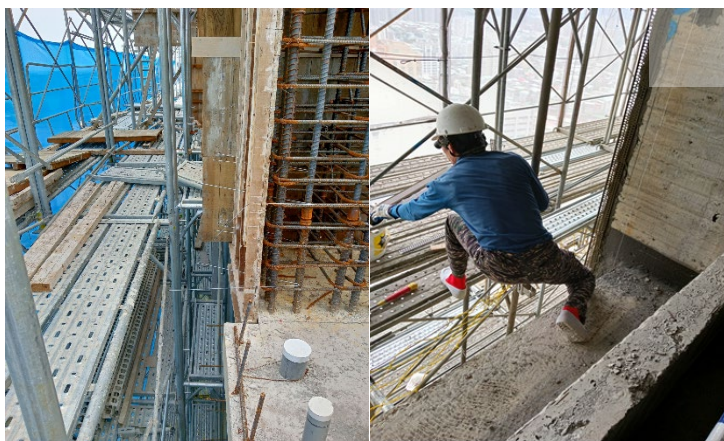


圖 3 施工架作業



圖 4 梯子作業

第五題題目：

某一混合氣體種類、爆炸上下限與體積百分比如表 2，請回答與計算下列問題：

- 一、計算表列三種氣體之危險性指標，並由大至小排列三種氣體之危險性。（6 分，需列出計算式，否則不予計分）
- 二、以勒沙特列定律估算混合氣體之爆炸上限與爆炸下限。（10 分，需列出計算式，否則不予計分）
- 三、承上題，作業場所之可燃性混合氣體滯留，測得其爆炸下限為 1.2%，試問依職業安全衛生法之規定，該作業場所勞工是否需採取緊急應變或立即避難？（4 分，需列出計算式，否則不予計分）

表 2 混合氣體種類、爆炸上下限與體積百分比彙總表

氣體種類	爆炸下限(%)	爆炸上限(%)	混合體積百分比(Vol%)
甲烷	4.7	14	30
乙烷	3.0	12.4	25
丙烷	2.1	9.5	45