



解析

11. 二異氰酸異佛爾酮。
12. 苯。
13. 石綿 (以處置或使用作業為限)。
14. 鉻酸與其鹽類或重鉻酸及其鹽類。
15. 砷及其化合物。
16. 鎘及其化合物。
17. 錳及其化合物 (一氧化錳及三氧化錳除外)。
18. 乙基汞化合物。
19. 汞及其無機化合物。
20. 鎳及其化合物。
21. 甲醛。

十、黃磷之製造、處置或使用作業。

十一、聯吡啶或巴拉刈之製造作業。

十二、其他經中央主管機關指定公告之作業：

製造、處置或使用下列化學物質或其重量比超過百分之五之混合物之作業：

1. 溴丙烷。
2. 1,3- 丁二烯。
3. 鈾及其化合物。

20. (1) 某一食品製造業，其員工總人數為 350 人，特別危害健康作業勞工人數 50 人，應僱用專任健康服務護理人員至少幾人？

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4。

解析

從事勞工健康服務之護理人員人力配置表：

勞工作業別 及總人數		特別危害健康作業勞工總人數			備註
		0-99	100-299	300 以上	
勞 工 總 人 數	1-299	—	1 人	—	一、勞工總人數超過 6000 人以上者，每增加 6000 人，應增加護理人員至少 1 人。 二、事業單位設置護理人員數達 3 人以上者，得置護理主管 1 人。
	300-999	1 人	1 人	2 人	
	1000-2999	2 人	2 人	2 人	
	3000-5999	3 人	3 人	4 人	
	6000 以上	4 人	4 人	4 人	

21. (4) 有一半導體工廠僱用勞工 5,000 人，其健康服務醫師臨場服務頻率每月應至少多少次？

- ① 1 ② 3 ③ 6 ④ 15。

解析

半導體工廠屬於第一類事業，根據從事勞工健康服務之醫師人力配置及臨廠服務頻率表可以發現每月至少 15 次。



事業性質分類	勞工人數	人力配置或臨廠服務頻率	備註
第一類	300-999 人	1 次 / 月	勞工人數超過 6000 人者，其人力配置或服務頻率，應符合下列之一之規定： 一、每增 6000 人者，增專任從事勞工健康服務雇師 1 人 二、每增勞工 1000 人，依下列標準增加其從事勞工健康服務之醫師臨廠服務頻率： (一) 第一類事業：3 次 / 月 (二) 第二類事業：2 次 / 月 (三) 第三類事業：1 次 / 月
	1000-1999 人	3 次 / 月	
	2000-2999 人	6 次 / 月	
	3000-3999 人	9 次 / 月	
	4000-4999 人	12 次 / 月	
	5000-5999 人	15 次 / 月	
	6000 人	專任職業醫學科專科醫師一人	
第二類	300-999 人	1 次 / 2 個月	
	1000-1999 人	1 次 / 月	
	2000-2999 人	3 次 / 月	
	3000-3999 人	5 次 / 月	
	4000-4999 人	7 次 / 月	
	5000-5999 人	9 次 / 月	
	6000 人	12 次 / 月	
第三類	300-999 人	1 次 / 3 個月	
	1000-1999 人	1 次 / 2 個月	
	2000-2999 人	1 次 / 月	
	3000-3999 人	2 次 / 月	
	4000-4999 人	3 次 / 月	
	5000-5999 人	4 次 / 月	
	6000 人	6 次 / 月	

22. (1) 依勞工健康保護規則規定，雇主對在職勞工應定期實施一般健康檢查，下列敘述何者正確？

- ① 年滿 65 歲以上者每年一次 ② 年滿 45 歲以上者每年一次
 ③ 年滿 30 歲未滿 45 歲者每年一次 ④ 未滿 30 歲者每三年一次。

解析

勞工健康保護規則第 15 條：

雇主對在職勞工，應依下列規定，定期實施一般健康檢查：

- 一、年滿六十五歲者，每年檢查一次。
 二、四十歲以上未滿六十五歲者，每三年檢查一次。
 三、未滿四十歲者，每五年檢查一次。

前項所定一般健康檢查之項目與檢查紀錄，應依附表八及附表十規定辦理。但經檢查為先天性辨色力異常者，得免再實施辨色力檢查。



29. (1) 某化學品製造業，其員工總人數為 350 人，依勞工健康保護規則規定，應至少僱用或特約醫師臨場服務每月幾次？

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4。

解析

化學品製造業屬於第一類事業，根據從事勞工健康服務之醫師人力配置及臨廠服務頻率表可以發現每月至少 1 次。

事業性質分類	勞工人數	人力配置或臨廠服務頻率	備註
第一類	300-999 人	1 次 / 月	勞工人數超過 6000 人者，其人力配置或服務頻率，應符合下列之一之規定： 一、每增 6000 人者，增專任從事勞工健康服務醫師 1 人 二、每增勞工 1000 人，依下列標準增加其從事勞工健康服務之醫師臨廠服務頻率：
	1000-1999 人	3 次 / 月	
	2000-2999 人	6 次 / 月	
	3000-3999 人	9 次 / 月	
	4000-4999 人	12 次 / 月	
	5000-5999 人	15 次 / 月	
	6000 人	專任職業醫學科專科醫師一人	
第二類	300-999 人	1 次 / 2 個月	(一) 第一類事業： 3 次 / 月 (二) 第二類事業： 2 次 / 月 (三) 第三類事業： 1 次 / 月
	1000-1999 人	1 次 / 月	
	2000-2999 人	3 次 / 月	
	3000-3999 人	5 次 / 月	
	4000-4999 人	7 次 / 月	
	5000-5999 人	9 次 / 月	
	6000 人	12 次 / 月	
第三類	300-999 人	1 次 / 3 個月	
	1000-1999 人	1 次 / 2 個月	
	2000-2999 人	1 次 / 月	
	3000-3999 人	2 次 / 月	
	4000-4999 人	3 次 / 月	
	5000-5999 人	4 次 / 月	
	6000 人	6 次 / 月	

30. (3) 游離輻射及處置石綿作業勞工，其特殊健康檢查紀錄依勞工健康保護規則規定應保持多少年？

- ① 10 ② 20 ③ 30 ④ 永久。

解析

游離輻射及處置石綿作業勞工，其特殊健康檢查紀錄應保存 30 年。



67. (3) 下列何者非屬職業安全衛生法之職業災害？

- ①機械切割致勞工大量出血
- ②麵粉搬運致勞工跌倒骨折
- ③工廠火災搶救致雇主中毒
- ④工廠內宿舍設施不良致勞工摔倒死亡。

解析

依職業安全衛生法第 2 條：

職業災害係指勞動場所之建築物、機械、設備、原料、化學品、氣體、蒸氣、粉塵等或作業活動及其他職業上原因引起之工作者疾病、傷害、失能或死亡。

68. (3) 下列何者非屬職業安全衛生法所稱勞動檢查機構？

- ①勞動部中區職業安全衛生中心 ②台北市政府勞工局勞動檢查處
- ③**中華民國工業安全衛生協會** ④中部科學園區管理局。

解析

由勞動部職業安全衛生署之勞動檢查機構一覽表可以查詢，一般之民間團體協會學會不為勞動檢查機構。

69. (1) 依職業安全衛生法施行細則規定，下列何者不屬於具有危險性之機械？

- ①鍋爐 ②固定式起重機 ③營建用升降機 ④吊籠。

解析

職業安全衛生法施行細則第 22 條：

本法第十六條第一項所稱具有危險性之機械，指符合中央主管機關所定一定容量以上之下列機械：

- 一、固定式起重機。
- 二、移動式起重機。
- 三、人字臂起重機。
- 四、營建用升降機。
- 五、營建用提升機。
- 六、吊籠。
- 七、其他經中央主管機關指定公告具有危險性之機械。

70. (3) 下列何者不屬於職業安全衛生法危險性機械設備為取得合格證之檢查？

- ①熔接檢查 ②重新檢查 ③自動檢查 ④竣工檢查。

解析

職業安全衛生法第 16 條：

雇主對於經中央主管機關指定具有危險性之機械設備，非經勞動檢查機構或中央主管機關指定代行檢查機構檢查合格，不得使用；期使用超過規定期間者，非經再檢查合格，不得繼續使用。

71. (3) 事業單位工作場所之高壓氣體容器未經檢查合格使用，致發生勞工 3 人以上受傷之職業災害時，依職業安全衛生法規定，雇主可能遭受下列何種處分？

- ①處 3 年以下有期徒刑 ②處 2 年以下有期徒刑
- ③處 1 年以下有期徒刑 ④處新台幣 15 萬元以下之罰鍰。



解析

職業安全衛生管理辦法第 8 條第二項：

勞工人數在三十人以上之事業單位，其職業安全衛生人員離職時，應即報當地勞動檢查機構備查。

84. (3) 依職業安全衛生管理辦法規定，僱用勞工人數 350 人之化學品製造業，設置之安全衛生人員，除職業安全衛生業務主管外，應再增設那些安全衛生人員？

- ① 職業安全管理師及職業衛生管理師各 1 人
- ② 職業安全衛生管理員 1 人
- ③ 職業安全管理師或職業衛生管理師 1 人及職業安全衛生管理員 2 人
- ④ 職業安全衛生管理員 2 人。

解析

依職業安全衛生管理辦法第 3-1 條規定：

前條第一類事業之事業單位對於所屬從事製造之一級單位，勞工人數在一百人以上未滿三百人者，應另置甲種職業安全衛生業務主管一人，勞工人數三百人以上者，應再至少增置專職職業安全衛生管理員一人。

85. (2) 依職業安全衛生管理辦法規定，有關事業單位設置之職業安全衛生委員會，下列敘述何者錯誤？

- ① 委員 7 人以上
- ② 委員任期 3 年，連選得連任
- ③ 雇主為主任委員
- ④ 勞工代表應佔委員人數 1/3 以上。

解析

職業安全衛生委員會之設置原則依據職業安全衛生管理辦法第 11 條：

一、委員會置委員七人以上，除雇主為當然委員及第五款規定者外，由雇主視該事業單位之實際需要指定下列人員組成：

- 1. 職業安全衛生人員。
- 2. 事業內各部門之主管、監督、指揮人員。
- 3. 與職業安全衛生有關之工程技術人員。
- 4. 從事勞工健康服務之醫護人員。
- 5. 勞工代表。

二、委員任期為二年，並以雇主為主任委員，綜理會務。

三、委員會由主任委員指定一人為秘書，輔助其綜理會務。

四、第一項第五款之勞工代表，應佔委員人數三分之一以上；事業單位設有工會者，由工會推派之；無工會組織而有勞資會議者，由勞方代表推選之；無工會組織且無勞資會議者，由勞工共同推選之。

86. (1) 依職業安全衛生管理辦法規定，下列何項機械，雇主應每 3 年就其整體定期實施自動檢查 1 次？

- ① 電氣機車等
- ② 動力堆高機
- ③ 車輛系營建機械
- ④ 固定式起重機。

解析

依職業安全衛生管理辦法第 13 條規定：

雇主對電氣機車、蓄電池機車、電車、蓄電池電車、內燃機車、內燃動力車及蒸汽機車等，應每三年就整體定期實施檢查一次。



100.(4) 依營造安全衛生設施標準規定，雇主設置之安全網其延伸適當之距離，下列敘述何項正確？

- ① 攔截高度在 1.5 公尺以下者，至少應延伸 2.5 公尺
- ② 攔截高度 2 公尺，至少應延伸 2.5 公尺
- ③ 攔截高度 3 公尺，至少應延伸 2.8 公尺
- ④ 攔截高度 4 公尺者，至少應延伸 4 公尺。

解析

營造安全衛生設施標準第 22 條第一項第三款：

衛足以涵蓋勞工墜落之拋物線預測路徑範圍，使用於結構物四周之安全網時，應依下列規定岩生適當之距離。但結構物外緣牆面設置垂直是安全網者，不在此限：

- 一、攔截高度在一點五公尺以下者，至少應延伸二點五公尺。
- 二、攔截高度超過一點五公尺且在三公尺以下者，至少應延伸三公尺。
- 三、攔截高度超過三公尺者，至少應延伸四公尺。

本題解答根據法規應為 1、4 選項皆可，惟勞動部標準答案為 4，請讀者特別注意。

101.(4) 依營造安全衛生設施標準規定，雇主對於鋼構之組立、架設、爬升、拆除、解體或變更等作業，應指派鋼構組配作業主管於作業現場辦理相關事項，下列何項非屬所稱鋼構？

- ① 高度在 5 公尺以上之鋼構建築物
- ② 塔式起重機或伸臂伸高起重機
- ③ 橋樑跨距在 20 公尺以上，以金屬構材組成之橋樑上部結構
- ④ 高度在 5 公尺以上之鐵塔。

解析

營造安全衛生設施標準第 149 條第三項規定：

第一項所稱鋼構，其範圍如下：

- 一、高度在五公尺以上之鋼構建築物。
- 二、高度在五公尺以上之鐵塔、金屬製煙囪或類似柱狀金屬構造物。
- 三、高度在五公尺以上或橋梁跨距在三十公尺以上，以金屬構材組成之橋梁上部結構。
- 四、塔式起重機或伸臂伸高起重機。
- 五、人字臂起重桿。
- 六、以金屬構材組成之室外升降路塔或導軌支持塔。
- 七、以金屬構材組成之施工構臺。

102.(1) 依營造安全衛生設施標準規定，雇主僱用勞工從事露天開挖作業，其垂直開挖最大深度應妥為設計，如其深度在多少公尺以上者，應設擋土支撐？

- ① 1.5 ② 2 ③ 2.5 ④ 3。

解析

營造安全衛生設施標準第 71 條：

雇主僱用勞工從事露天開挖作業，其垂直開挖最大深度應妥為設計，如其深度在一點五公尺以上者，應設擋土支撐。



125.(2) 用以計算 WBGT(室外有日曬) 的公式為下列何者？

- ① $WBGT=0.7(WBT)+0.3(GBT)$
- ② $WBGT=0.7(WBT)+0.2(GBT)+0.1(DBT)$
- ③ $WBGT=0.6(WBT)+0.2(GBT)+0.2(DBT)$
- ④ $WBGT=0.7(WBT)+0.1(GBT)+0.2(DBT)$

(WBT：自然濕球溫度，GBT：黑球溫度，DBT：乾球溫度)。

解析

高溫作業勞工作息時間標準第 3 條第一項第一款：

綜合溫度熱指數計算戶外有日曬情形 (WBGT) 者，綜合溫度熱指數 (WBGT)=0.7x 自然濕球溫度 (WBT)+0.2 黑球溫度 (GBT)+0.1 乾球溫度 (DBT)。

126.(3) 依高溫作業勞工作息時間標準規定，黑球溫度代表下列何者之效應？

- ① 空氣溫度 ② 空氣溼度 ③ 輻射熱 ④ 空氣流動。

解析

自然濕球溫度：用計濕布包著溫度計，在無遮蔽的外界環境下量度出的溫度，以反映汗水是否容易揮發。

- 黑球溫度：在指定規格的黑色不反光銅球裏，利用溫度計量出的溫度，反映太陽輻射 (即熱輻射) 的效應。
- 乾球溫度：在有遮蔽的環境下，利用溫度計量出的溫度，並無濕度及太陽輻射的影響，反應單純空氣的效應。

127.(3) 依高溫作業勞工作息時間標準規定，勞工於工作時須接近黑球溫度達多少°C 以上高溫灼熱物體者，雇主應供給身體熱防護設備並使勞工確實使用？

- ① 35 ② 40 ③ 50 ④ 60。

解析

高溫作業勞工作息時間標準第 6 條：

勞工於工作時須接近黑球溫度達 50°C 以上高溫灼熱物體者，雇主應供給身體熱防護設備並使勞工確實使用。

128.(2) 依高溫作業勞工作息時間標準規定，暴露時量平均綜合溫度熱指數值達 32°C，則其分配作業及休息時間為何？

- ① 連續作業 ② 25% 休息、75% 作業
- ③ 50% 休息、50% 作業 ④ 75% 休息、25% 作業。

解析

高溫作業勞工作息時間標準第 5 條所附件表格：

時量平均綜合溫度熱指數值 °C	輕工作	30.6	31.4	32.2	33.0
	中度工作	28.0	29.4	31.1	32.6
	重工作	25.9	27.9	30.0	32.1
每小時作息時間比例		連續作業	75% 作業 25% 休息	50% 作業 50% 休息	25% 作業 75% 休息

本題題目敘述不清，不確定其屬於輕、中度或重工作，建議讀者學習時依照本表記憶。



1. (常考)職業病判定(口訣：病暴時非文)→鑑別→補償。

- (1) 確實有病因
- (2) 暴露
- (3) 時序相關
- (4) 非相關因素已排除
- (5) 文獻上有記載

2. 由三出發(認知,評估,控制;或發生源,傳播途徑,接受者)

1. 勞工確實有病因;
2. 必須曾暴露於存在危害因子的環境;
3. 發病期間與症狀及有害因子之暴露等有時序之相關;
4. 非相關因素已排除;
5. 文獻上有記載。

四、由三出發(認知、評估、控制;或發生源、傳播途徑、接受者)

1. 認知：五大危害(要會各舉二例)



物、化、生、人、心

- (1) 物理性危害(能量大,時間短):噪音(設施規則 300, 300-1)、溫濕度(WBGT)、振動、採光照明、異常氣壓、游離輻射等。
- (2) 化學性危害(長時間累積):特定化學物質、有機溶劑、粉塵作業、鉛作業等。
- (3) 生物性危害:SARS、MERS、微生物、細菌等。
- (4) 人因性危害:下背痛、媽媽手、腕隧道症候群等。
- (5) 心理性危害:職場暴力、性騷擾等。

另其傳播途徑:吸入(吸入性/胸腔性/呼吸性)、食入、皮膚接觸、其他(注射、眼睛濺入等)。

2. 評估:二種方法

- (1) 作業環境監測:定義,監測場所、監測項目、監測頻率、記錄保存期限等。



測定頻率:鉛一年、高溫三個月,其他半年。



參考題型

- 一、何謂職業病？
- 二、試說明認定或鑑定為職業病的基本原則？
- 三、勞工、資方申請職業疾病認定或鑑定時，應檢送哪些資料？
- 四、試述職業疾病之鑑定程序？ 【43-02】、【40-03】

答

一、職業病：是因為工作場所所發生之物理性、化學性、生物性、人因性、心理性等危害因子的程度受損導致正常性生理機能受影響及勞工的健康之一種狀況，職業病可能是身體或一系統器官功能失常，而有特殊的症狀，其原因為暴露於工作場所之危害因子所導致。因此如工作中導致疾病和執行之職業具有因果關係則屬於職業病。

二、要判斷職業病必須滿足下列條件：

1. 工作場所中有害因子確實存在：是指工作環境中確實存在有已知會對人體造成疾病的因子，對動物有害者不能立即判定對人類有害。
2. 必須曾暴露於存在有害因子的環境：發病勞工必須曾暴露於該致病因子的環境，空氣之污染、人體之接觸、口之食入、噪音充斥、輻射外洩等皆視為暴露。
3. 發病期間與症狀及有害因子之暴露其間有時序相關：理論上發病與暴露有其因果性，必須先有暴露過程才導致發病，故症狀最早出現時應晚於第一次暴露時。但如原暴露於某一因子，導致某一症狀而勞工本人並不知其原因，更換作業環境後恰又暴露會導致某一症狀之危害因子，此時會造成因果關係判定上之困難。

三、勞工、資方申請職業疾病認定或鑑定時，應檢送資料如下：

1. 雇主提供之資料為勞工既往之作業經歷、職業暴露資料、勞工體格及健康檢查紀錄等。
2. 勞工提供之資料為既往之作業經歷、職業暴露資料、勞工體格及健康檢查紀錄、職業疾病診斷書、病歷、生活史及家族病史等。

四、職業疾病之鑑定程序：

1. 勞工自認疾病為職業造成時，應經醫師診斷，取得職業疾病診斷書，得認定為職業疾病。
2. 勞工取得醫師開立之職業疾病診斷書，得向雇主題出職業災害補償。



7

如已知丙酮之 8 小時日時量平均容許濃度為 750ppm，丙酮分子量 58，有一位勞工 8 小時全程連續多樣本採樣，其採樣條件及分析結果如下：

一、請計算該勞工暴露於丙酮全程工作之時量平均濃度為多少 mg/m^3 ？

【74-05-01】

二、說明該勞工之暴露是否符合勞工作業場所容許暴露標準之規定？

【74-05-02】

樣本序	採樣起迄時間	在 25°C，1atm 之採樣流率 (mL/min)	實驗室分析所得丙酮質量 (mg)
1	08:00 ~ 10:10	60	13.0
2	10:10 ~ 12:00	70	12.7
3	13:00 ~ 17:00	70	31.0

容許濃度 (ppm or mg/m^3)	變量係數
0- 未滿 1	3
1- 未滿 10	2
10- 未滿 100	1.5
100- 未滿 1000	1.25
1000 以上	1

解 一、濃度 $C(\text{mg}/\text{m}^3) = \frac{\text{化學物質之重量 } W(\text{mg})}{\text{採樣體積 } V(\text{m}^3)}$

$$= \frac{\text{化學物質之重量 } W(\text{mg})}{\text{採樣流率 } Q(\text{cm}^3/\text{min}) \times 10^{-6}(\text{m}^3/\text{cm}^3) \times \text{採樣時間 } t(\text{min})}$$

又 $\therefore 1\text{mL} = 1\text{cm}^3$

$$\therefore C1(\text{mg}/\text{m}^3) = \frac{13.0(\text{mg})}{60(\text{cm}^3/\text{min}) \times 10^{-6}(\text{m}^3/\text{cm}^3) \times 130(\text{min})} = 1666.67(\text{mg}/\text{m}^3)$$

$$C2(\text{mg}/\text{m}^3) = \frac{12.7(\text{mg})}{70(\text{cm}^3/\text{min}) \times 10^{-6}(\text{m}^3/\text{cm}^3) \times 110(\text{min})} = 1649.35(\text{mg}/\text{m}^3)$$

$$C3(\text{mg}/\text{m}^3) = \frac{31.0(\text{mg})}{70(\text{cm}^3/\text{min}) \times 10^{-6}(\text{m}^3/\text{cm}^3) \times 240(\text{min})} = 1845.24(\text{mg}/\text{m}^3)$$

$$\therefore \text{時量平均暴露濃度 TWA} = \frac{C1 \times t1 + C2 \times t2 + \dots + Cn \times tn}{t1 + t2 + \dots + tn}$$

$\therefore$ 此丙酮時量平均暴露濃度：

$$\begin{aligned} \text{TWA} &= \frac{(1666.67 \times 130) + (1649.35 \times 110) + (1845.24 \times 240)}{(130 + 110 + 240)} \\ &= \frac{216667.1 + 181428.5 + 442857.6}{480} \\ &= 1751.99(\text{mg}/\text{m}^3) \end{aligned}$$

故該勞工暴露於丙酮全程工作之時量平均濃度為 $1751.99\text{mg}/\text{m}^3$ 。