八十二年專門職業及技術人員高等考試試題　高：28－4 全一頁

類　　科：工業安全技師　　科　　目：工業安全管理實務

考試時間：二小時

注意：不必抄題，作答時請將試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。

一、填充題：（在答案紙上註明大題號及小題號）（40分）

(一)意外事件的主要原因可概分爲：不安全的環境及_____。

(二)無法以簡單防護方法清除其危險性之機具，稱爲_____機械。

(三)機械安全防護之主要功能，應能使人體與危險部位有效分離。此需要將_____預作分析，找出最安全的防護方法。

(四)爲了避免機械操作錯誤，各種機械把手（按鈕）之位置及方向均應加以分析，使其與_____互相配合。

(五)機械防護要點之一，是安全裝置不得_____生產工作，或增加工作時間。

(六)起重機災害原因，多由於負重墜落、機體翻倒、_____、人體墜落與感電。

(七)衝壓機械之災害，主要造成_____或前肢傷殘。其原因有：模具滑落、模具破裂、誤動踏板、手進入危險區等。

(八)切削機械中，磨（輪）床通常危險型態爲：碎屑、炸裂之_____飛擊。

(九)土木機械種類甚多，例如：堆土機、曳引機、鑽土機等。其安全對策之重點爲_____之維護，使其保持良好狀態。

(十)金屬在液體環境中有腐蝕，係經電化作用進行。而電正腐蝕作用發生在_____極。

(十一)利用凸透鏡片之聚光作用以放大材料表面之組織，其放大倍數爲物鏡倍率_____目鏡倍率。

(十二)意外事件防止之基本原則爲：_____潛在與實際事故原因；及消除潛在與實際事故原因。

(十三)絕緣電阻測定器係在電線停留在斷路狀態下，加以測量；而漏電測定器則在線路在_____狀態下測量其漏電情形。

(十四)靜電引起火災爆炸有二要因：(甲)可燃性氣體形成爆炸性的_____。(乙)靜電帶電體之電荷，放電火花成爲電火源。

(十五)存在於人們四週的可燃性物質可以分爲：可燃性氣體（包括可燃性蒸氣）、_____、可燃性固體等。在燃燒時，各有不同的燃燒方式。

(十六)爆炸可分爲以化學反應爲主的_____爆炸，及不發生化學反應的物理爆炸。

(十七)可燃瓦斯、粉塵等，只要有一點熱源，就可以引發點火。而擦過的油漬之破布、紙屑等，放久氧化亦有_____發火之慮。

(十八)美國工業安全專家Heinrich的研究。意外事故的發生88％來自_____，10％來自不安全的環境，只有2％是屬於無法避免的災害。

(十九)運轉中的機械都是危險的，因此爲避免人體觸及，降低傷害機會。唯一的辦法就是適當的_____裝置。

(二十)公司的傷害頻率亦稱傷害率，是爲答覆傷害發生之_____爲多少之問題而制定的比率。

二、解釋名詞：（10分）

(一)火之三角形原理

(二)莫氏（Maslow）五種人類需求

(三)爆炸界限

(四)發火點（著火點）

(五)人機系統

三、問答題：（30分）

(一)鍋爐安全在政府公佈之安全規則中已明白列有安全措施，請問鍋爐事故的種類有那些？分項說明。

(二)很多因素影響工業安全，請逐項列出并說明之。

(三)在工廠環境中,毒素有多種方式進入人體，請將這些方式列出。

四、計算題：（20分）

(一)設某工廠一年中有38次意外事件，損失工作累計19,000天，總工時爲2,000,000人時，試求其傷害嚴重率爲多少？

(二)吊車以每秒10英尺之速率，舉起2,000磅重物，試求吊車之馬力數。