

113 年度 22300 物理性因子作業環境監測乙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (2) 為建立良好之公司治理制度，公司內部宜納入何種檢舉人制度？①不告不理制度 ②吹哨者（whistleblower）保護程序及保護制度 ③告訴乃論制度 ④非告訴乃論制度。
2. (3) 馬達運轉所產生的噪音為下列何種噪音？①變動性 ②間歇性 ③穩定性 ④衝擊性。
3. (2) 勞工作業環境監測實施辦法由下列何單位發布施行？①立法院 ②勞動部 ③行政院 ④行政院環境保護署。
4. (1) 勞工工作日全程以噪音劑量計測得劑量為 82%，則該勞工工作日八小時日時量平均音壓級介於下列何者(分貝)？①85~90 ②80~85 ③95~100 ④90~95。
5. (2) 職場內部常見之身體或精神不法侵害不包含下列何者？①強求勞工執行業務上明顯不必要或不可能之工作 ②使勞工執行與能力、經驗相符的工作 ③過度介入勞工私人事宜 ④脅迫、名譽損毀、侮辱、嚴重辱罵勞工。
6. (3) 噪音尖峰與尖峰時間差在 1 秒以內者為下列何種噪音？①變動性 ②間歇性 ③連續性 ④衝擊性。
7. (3) 依勞動基準法規定，主管機關或檢查機構於接獲勞工申訴事業單位違反本法及其他勞工法令規定後，應為必要之調查，並於幾日內將處理情形，以書面通知勞工？①14 ②20 ③60 ④30。
8. (3) 一般噪音之音壓級低於 80dB，對於多少%以上的人而言是不會造成聽力危害？①20% ②50% ③90% ④30%。
9. (2) 上下班的交通方式有很多種，其中包括：A.騎腳踏車；B.搭乘大眾交通工具；C.自行開車，請將前述幾種交通方式之單位排碳量由少至多之排列方式為何？①CBA ②ABC ③BAC ④ACB。
10. (2) 噪音計在何者風速(m/s)下使用時須加裝防風罩？①2 ②10 ③5 ④1。
11. (2) 有一點音源之音功率為 20 瓦特(W)，在全無響室自由音場中，距離 10 公尺的接受者音強度約為多少 W/m²？①0.05 ②0.016 ③0.8 ④1.6。
12. (4) 特殊健康檢查結果，所有檢查項目正常或有部分項目異常，但經醫師綜合判定為無異常者為第幾級管理？①三 ②四 ③二 ④一。
13. (3) 依法令規定，使用噪音劑量計監測勞工個人暴露，音壓級低於若干分貝不予計算？①90 ②85 ③80 ④75。
14. (4) 噪音作業勞工特殊健康檢查實施聽力監測(audiometry)前至少多少小時應避免噪音暴露？①10 ②5 ③1 ④15。
15. (2) 在正常操作，且提供相同暖氣之情形下，下列何種暖氣設備之能源效率最高？①電暖爐 ②冷暖氣機 ③電熱風扇 ④電熱輻射機。
16. (1) 勞工連續作業之每日作業時間在一小時以內，非連日作業之作業時間當日平均在一小時以內稱為下列何者？①作業時間短暫 ②短暫性作業 ③臨時性作業 ④作業期間短暫。
17. (1) 市售的噪音計及噪音劑量計所使用的微音器規格無下列何種直徑？①2 吋 ②1 吋 ③1/4 吋 ④1/2 吋。
18. (2) 當人體的熱調節系統因為過度負荷而失去作用停止流汗時，就發生？①熱疹(heat rash) ②中暑(heat stroke) ③熱衰竭(heatexhaustion) ④熱痙攣(heat cramp)。
19. (4) 當左右二耳都正確地戴用耳塞，說話時感覺自己說話的聲音為下列何者？①相符 ②大小不一定 ③較小 ④較大。
20. (3) 華氏 104 度等於攝氏多少度？①41.0 ②43.5 ③40.0 ④39.5。
21. (1) 設置中央管理方式之空氣調節設備之建築物室內作業場所，應多久監測二氧化碳濃度一次以上？①六個月 ②一個月 ③二個月 ④三個月。

22. (1) 下列何者非安全使用電腦內的個人資料檔案的做法？①為確保重要的個人資料可即時取得，將登入密碼標示在螢幕下方 ②利用帳號與密碼登入機制來管理可以存取個資者的人 ③規範不同人員可讀取的個人資料檔案範圍 ④個人資料檔案使用完畢後立即退出應用程式，不得留置於電腦中。
23. (1) 高溫作業勞工同時暴露於顯著噪音環境，若每日工作六小時噪音暴露平均音壓級為 92 分貝，該勞工之工作日噪音曝露相當於多少%？①99 ②132 ③200 ④116。
24. (1) 下列對於空氣污染物排放標準之敘述，何者正確：A.排放標準由中央主管機關訂定；B.所有行業之排放標準皆相同？①僅 A ②AB 皆正確 ③僅 B ④AB 皆錯誤。
25. (1) 計算綜合溫度熱指數時，在室外有日曬環境，可以不須考慮的濕熱因子為下列何者？①卡達溫度 ②自然濕球溫度 ③乾球溫度 ④黑球溫度。
26. (1) 依水污染防治法，事業排放廢(污)水於地面水體者，應符合下列哪一標準之規定？①放流水標準 ②下水水質標準 ③土壤處理標準 ④水體分類水質標準。
27. (2) 計算傳導對流熱交換率(C)時，與下列何者無關？①皮膚平均溫度(t_{sk}) ②黑球溫度 ③風速 ④衣著。
28. (2) 冰箱在廢棄回收時應特別注意哪一項物質，以避免逸散至大氣中造成臭氧層的破壞？①甲醛 ②冷媒 ③汞 ④苯。
29. (1) 臺灣在一年中什麼時期會比較缺水(即枯水期)？①11 月至次年 4 月 ②9 月至 12 月 ③6 月至 9 月 ④臺灣全年不缺水。
30. (2) 一室外日曬作業場所乾球溫度為 29.0℃，自然濕球溫度為 26.0℃，綜合溫度熱指數為 29.1℃，黑球溫度應為？①41.0 ②40.0 ③39.0 ④38.0 ℃。
31. (1) 高溫作業環境之休息室與作業位置 WBGT 差異大時，應分別測量，則該時段之 WBGT 以何者為代表？①兩者之時量平均 ②休息室 ③取最大值 ④作業位置。
32. (4) 從事工作日八小時日時量平均音壓級在 85 分貝以上之作業勞工，其特殊體格檢查應如何實施？①每二年一次以上 ②每一年一次以上 ③依體格檢查結果再進一步決定 ④於受僱時。
33. (2) 純音以噪音計監測結果為 65dBA、83dBB、90dBC 則該噪音是在那一個頻率(赫)範圍？①1000~1200 ②20~600 ③1200~2400 ④2400~4800。
34. (2) 在自由音場點音源和接受者的距離關係是距離每增加一倍音壓就減少 dB？①10 ②6 ③1 ④3。
35. (2) 音壓增加一倍，則音壓級增加多少分貝？①3 ②6 ③2 ④4。
36. (1) 有效溫度(ET)係指氣動為零，相對濕度(RH)為？①100% ②80% ③60% ④120% 下其感覺與某對應溫度相同。
37. (1) 室溫時聲音以下列何種介質傳送較快？①鋼鐵 ②空氣 ③水 ④真空。
38. (2) 以下何者不是發生電氣火災的主要原因？①電氣火花 ②電纜線置於地上 ③電器接點短路 ④漏電。
39. (1) 高溫作業勞工作息時間標準中，重工作欄相對應於各種作息分配之綜合溫度熱指數分別為 25.9℃、27.9℃、30.0℃、32.1℃，則某重工作高溫作業之 WBGT 為 27℃時，該作業之每小時作息時間分配為？①75%作業 25%休息 ②連續作業 ③25%作業 75%休息 ④50%作業 50%休息。
40. (2) 室內無日曬的作業場所監測綜合溫度熱指數時，不必用到的為？①自然濕球溫度 ②乾球溫度 ③黑球濕度 ④黑球溫度、自然濕球溫度。
41. (2) 下列何者屬從事高溫作業勞工作息時間標準所稱高溫作業勞工之特殊體格檢查項目？①肛溫檢查 ②肺功能檢查 ③尿沈渣鏡檢 ④腎臟、肝臟等之物理檢查。
42. (1) 請問下列何者非為個人資料保護法第 3 條所規範之當事人權利？①請求刪除他人之資料 ②查詢或請求閱覽 ③請求補充或更正 ④請求停止蒐集、處理或利用。
43. (1) 下列何者「不是」潔淨能源？①頁岩氣 ②風能 ③太陽能 ④地熱。
44. (2) 下列何頻率聲音在傳送時，能量損失最多？①中頻聲音 ②高頻聲音 ③超低頻音 ④低頻聲音。
45. (4) 八音度頻帶中任何一個頻帶，可以分為多少三分之一八音度頻帶？①5 ②20 ③10 ④3。

46. (1) 檢查機構實施勞動檢查發現事業單位未依法實施作業環境監測，經通知限期改善，屆期未改善者得予以下列何種處分？ ①罰鍰 ②罰金 ③有期徒刑 ④有期徒刑併科罰金。
47. (1) 依據台灣電力公司三段式時間電價(尖峰、半尖峰及離峰時段)的規定，請問哪個時段電價最便宜？ ①離峰時段 ②夏月半尖峰時段 ③尖峰時段 ④非夏月半尖峰時段。
48. (1) 排汗散熱，主要是利用汗水的？ ①蒸發 ②傳導 ③輻射 ④對流。
49. (3) 人耳可聽到之最小聽力閾值(threshold of hearing)以下列何者表示較為恰當？ ①0 dBB ②0 dBF ③0 dBA ④0 dBC。
50. (4) 下列何種權衡電網最具平坦特性？ ①A ②B ③C ④F。
51. (3) 勞工工作日噪音暴露劑量為 800%，則該勞工工作日八小時日時量平均音壓級為分貝？ ①102 ②98 ③105 ④110。
52. (4) 安全門或緊急出口平時應維持何狀態？ ①與一般進出門相同，視各樓層規定可開可關 ②保持開門狀態以保持逃生路徑暢通 ③門可上鎖但不可封死 ④門應關上但不可上鎖。
53. (2) 故意侵害他人之營業秘密，法院因被害人之請求，最高得酌定損害額幾倍之賠償？ ①2 倍 ②3 倍 ③4 倍 ④1 倍。
54. (4) 如依高溫作業勞工作息時間標準，應為 50%作業 50%作息，則勞工之作息要？ ①先工作 4 小時再休息 4 小時 ②每工作 1 小時再休息 1 小時 ③每工作 2 小時即休息 2 小時 ④每小時休息半小時工作半小時。
55. (2) 監測自然濕球溫度時，濕球溫度計的球心應在蒸餾水杯杯口上方多少公分為宜？ ①0.5 ②2.5 ③1.0 ④4.5。
56. (3) 固定頻帶寬分析器之 1/3 八音度頻帶中心頻率為 125 赫，下限頻率為 112 赫，則上限頻率為多少赫？ ①120 ②137 ③141 ④80。
57. (4) 如勞工作業時間八小時，每小時於作業場所休息十分鐘，測量勞工噪音暴露劑量，劑量計於休息時間應如何處理？ ①視背景音而定 ②關不關都可以 ③關機暫停累計 ④不必關機繼續累計。
58. (3) 高溫作業勞工健康檢查發現勞工因職業上原因致不能適應原有工作者，不得採取下列何者措施？ ①更換其工作 ②醫療 ③繼續從事高溫作業 ④縮短其工時。
59. (2) 高溫作業如需另補充鹽分及飲水，則建議飲水的溫度為多少℃？ ①25 ②15 ③55 ④35。
60. (4) 周界對音波完全吸收的音場為下列何者？ ①等音場 ②回音場 ③近音場 ④自由音場。
- 複選題：
61. (234) 下列何者為計算綜合溫度熱指數所需的溫度？ ①強制通風濕球溫度 ②自然濕球溫度 ③黑球溫度 ④乾球溫度。
62. (23) 實施噪音監測，有關噪音計功能之設定，下列那些正確？ ①C 權衡電網 ②A 權衡電網 ③S(慢速回應) ④F(快速回應)。
63. (134) 有關熱痙攣之描述，下列何者是正確的？ ①治療方法是給患者適量飲用水及食鹽 ②指不隨意肌的痙攣 ③指隨意肌的痙攣 ④是因血中氯化鈉濃度過低所致。
64. (134) 使用黑球溫度計測定，下列敘述何者正確？ ①要面向熱源 ②要避光 ③黑球直徑為 15 公分 ④黑球材質應使用銅製並塗不反光黑色。
65. (1234) 依職業安全衛生法規定職業災害的起因包括下列何者？ ①勞動場所的設施 ②原物料 ③作業活動 ④職業上原因。
66. (23) 有關噪音測定，下列何者正確？ ①測定由機械運轉產生的噪音時，不易受到電磁波影響 ②風速超過 10m/s 測定時，微音器應使用防風罩 ③對噪音有吸音、反射等影響時，微音器距牆壁等反射物至少 1m 以上 ④濕度不至影響噪音計之測定結果。
67. (24) 於一穩定性音源下，分別以 F、I、S 回應特性進行量測時，其達穩定狀態之時間常數關係何者正確？ ①F 回應特性>I 回應特性 ②F 回應特性>S 回應特性 ③S 回應特性>I 回應特性 ④I 回應特性>F 回應特性。
68. (124) 人體皮膚與環境對流熱受下列何者影響？ ①皮膚平均溫度 ②環境風速 ③大氣蒸氣壓 ④環境溫度。

69. (34) 某勞工每日工作 8 小時並暴露於連續性噪音，使用噪音劑量計測得勞工上午工作 4 小時暴露噪音劑量為 50%，下午工作 4 小時時量平均音壓級為 79 分貝，對於該勞工噪音暴露之描述，以下何者正確？①工作日時量平均音壓級為 90 分貝 ②工作日暴露劑量為 100% ③工作日時量平均音壓級為 85 分貝 ④工作日暴露劑量為 50%。
70. (123) 人體表面汗之蒸發熱受下列何者影響？①大氣蒸氣壓 ②環境風速 ③皮膚飽和蒸汽壓 ④環境輻射熱。
71. (34) 依勞工健康保護規則規定，屬於下列何種特殊健康檢查結果之勞工，應請職業醫學科專科醫師實施健康追蹤檢查？①第一級管理 ②第二級管理 ③第三級管理 ④第四級管理。
72. (1234) 下列何者為噪音測定時應記載的氣象條件？①風速 ②溫度 ③相對濕度 ④風向。
73. (234) 某勞工每日工作 8 小時並暴露於連續性噪音，使用噪音劑量計測得勞工時量平均音壓級為 100 分貝(暴露時間 1 小時)、75 分貝(暴露時間 6 小時)及 90 分貝(暴露時間 1 小時)，並測得峰值為 120 分貝，對於該勞工噪音暴露之描述，以下何者不正確？①工作日時量平均音壓級超過 80 分貝 ②該工作場所依國內法令規定毋需公告噪音危害之預防事項 ③工作日暴露劑量未達 50% ④該勞工噪音暴露符合國內法令規定。
74. (134) 影響人體與環境間熱的交換因子，包括下列何者？①輻射熱 ②壓力大小 ③傳導對流熱 ④蒸發對流熱。
75. (13) 有關時量平均音壓級(L_{TWA})與均能音量(L_{eq})之敘述，量測時間為 t ，下列何者正確？①以 S (慢速)回應，三分貝減半率監測結果， $L_{TWA,t}=L_{eq,t}$ ②以 S (慢速)回應，五分貝減半率監測結果， $L_{TWA,t}>L_{eq,t}$ ③以 S (慢速)回應，五分貝減半率監測結果， $L_{TWA,t}$ ④以 F (快速)回應，五分貝減半率監測結果， $L_{TWA,t}=L_{eq,t}$ 。
76. (123) 下列何者為活塞式音壓校準器之特性？①只能產生單一頻率音源 ②利用往復壓縮空氣產生音源 ③易受大氣壓力變化影響 ④可產生多種頻率音源。
77. (24) 勞工甲之工作日噪音暴露監測結果為 08：00~12：00 為 78 分貝，13：00~17：00 為 95 分貝，18：00~20：00 為 85 分貝，下列有關甲之噪音暴露之敘述，何者正確？①未違反勞動法令規定 ②勞工甲之工作日八小時日時量平均音壓級超過 90 分貝 ③勞工甲之工作日噪音暴露劑量 < 1 ④違反勞動法令規定。
78. (123) 噪音計外部校準順序之敘述何者正確？①打開噪音計進行外部校準，若噪音計之讀數與校準器之設定值不同時，應調整 ②取下微音器防風球，關閉噪音計電源後，將音響校準器套放於噪音計之微音器上 ③依測定場所聲音之大小選擇適當的校準音壓級(94dB、104dB) ④將噪音計設定在校準狀態，按下校準鍵校準。
79. (24) 下列何者為職業安全衛生法所稱具有危害性化學品？①菸草 ②符合 CNS 15030 分類，具有物理性危害者 ③生理食鹽水 ④符合 CNS 15030 分類，具有健康危害者。
80. (14) 控制對流熱交換率的方法，主要是下列何者？①改變作業場所空氣流速 ②降低相對濕度 ③降低輻射熱 ④空氣溫度(T_a)。