

113 年度 06102 固定式起重機操作—伸臂式單一級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，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. (1) 伸臂起重機迴轉時會造成工作半徑加大的力稱為 ①離心力 ②平行力 ③向心力 ④力偶力。
2. (1) 下列說明錯誤者為何？ ①安全荷重＝斷裂荷重×安全係數 ②安全係數＝斷裂荷重÷安全荷重 ③斷裂荷重＝安全荷重×安全係數 ④吊掛用鋼索之安全係數要 6 以上。
3. (2) 1 度的電等於多少瓦時？ ①2000 ②1000 ③1500 ④500。
4. (2) 1kg/cm² 壓力相當於 ①14.7psi ②14.2psi ③21.7psi ④17.4psi。
5. (3) 下列何者為非再生能源？ ①太陽能 ②地熱能 ③焦煤 ④水力能。
6. (2) 減輕皮膚燒傷程度之最重要步驟為何？ ①立即在燒傷處塗抹油脂 ②儘速用清水沖洗 ③立即刺破水泡 ④在燒傷處塗抹麵粉。
7. (2) 須另準備激磁電源之直流電動機為 ①分激式 ②他激式 ③串激式 ④複激式。
8. (2) 起吊荷件離地面多高時須暫停，確認剎車及吊具安全無虞始得再行起吊 ①2 公尺以下 ②0.3 公尺以下 ③1 公尺以下 ④2.5 公尺以下。
9. (2) 操作伸臂時，下列說明有誤者為 ①旋轉時要低速進行 ②旋轉時發現周圍有人才按喇叭或蜂鳴器示警 ③荷件吊運中，不可任意離開操作位置 ④遇強風時務必要細心。
10. (2) 機上操作之架空式起重機直行所用剎車原則上應使用 ①按扭式 ②腳踏式 ③手拉式 ④旋轉式。
11. (2) 檢查機構對定期檢查合格之固定式起重機，應於原檢查合格證上簽署，註明使用有效期限最長為 ①四年 ②二年 ③三年 ④一年。
12. (1) 利用橡膠等柔性物來緩和迴轉衝擊力之聯軸器，稱為 ①撓性聯軸器 ②鏈軸聯軸器 ③齒輪聯軸器 ④剛性聯軸器。
13. (1) 影響物質導電或絕緣能力的因素很多，關鍵性的因素是 ①電壓 ②安定度 ③純度 ④溫度。
14. (4) 利用鋼索夾作結頭時，第 2 個索夾應先鎖在結頭的 ①中間端 ②尾端 ③都可以 ④頭端。
15. (3) 固定式起重機於停止作業時，操作桿應放在何處？ ①最低檔 ②最高檔 ③空檔 ④中速檔。
16. (3) 職場內部常見之身體或精神不法侵害不包含下列何者？ ①脅迫、名譽損毀、侮辱、嚴重辱罵勞工 ②強求勞工執行業務上明顯不必要或不可能之工作 ③使勞工執行與能力、經驗相符的工作 ④過度介入勞工私人事宜。
17. (1) 量測絕緣電阻應使用正確儀表是 ①高阻計 ②電容表 ③電壓計 ④三用電表。
18. (3) 齒輪聯軸器之功用為 ①支撐機軸以防撓曲 ②改變速比 ③傳達動力 ④減少摩擦。
19. (2) 在周圍氣溫攝氏 15 度至 45 度之情況下，齒輪箱內潤滑油最適宜之粘度為 SAE ①60 號 ②90 號 ③120 號 ④30 號。
20. (1) 起重機實施無負荷運轉之目的是 ①為檢查安全裝置 ②確認吊重能量 ③為檢查電源電壓 ④為暖機。
21. (1) 根據性騷擾防治法，有關性騷擾之責任與罰則，下列何者錯誤？ ①對他人為性騷擾者，如果沒有造成他人財產上之損失，就無需負擔金錢賠償之責任 ②意圖性騷擾，乘人不及抗拒而為親吻、擁抱或觸摸其臀部、胸部或其他身體隱私處之行為者，處 2 年以下有期徒刑、拘役或科或併科 10 萬元以下罰金 ③對他人為權勢性騷擾以外之性騷擾者，由直轄市、縣（市）主管機關處 1 萬元以上 10 萬元以下罰鍰 ④對於因教育、訓練、醫療、公務、業務、求職，受自己監督、照護之人，利用權勢或機會為性騷擾者，得加重科處罰鍰至二分之一。
22. (4) 以化學劑來中和或消除燃燒過程之中所產生的游離氫、氧離子，破壞燃燒連鎖反應而達到滅火的目的 ①隔離法 ②窒息法 ③冷卻法 ④抑制法。
23. (1) 普通撚之鋼索比蘭格撚之鋼索 ①容易磨損 ②容易鬆散 ③柔軟性好 ④壽命較長。

24. (4) 起重作業之指揮，由具吊掛作業資格之人員擔任，主要應為考慮 ①可由二人指揮 ②會操作起重機 ③允許有猶豫動作 ④對危險具有應變能力。
25. (3) 架空式起重機之桁架跨距 24 公尺，撓度達多少時為不合格 ①27mm ②25mm ③31mm ④29mm。
26. (3) 使用兩條鋼索起吊 4.2 噸的荷件時，如吊舉角 60°，則每條鋼索所受之張力為 ①2.9 ②2.1 ③2.4 ④1.8 噸。
27. (4) 起吊荷件時會使荷件翻轉而使吊索因而脫落的原因是 ①超額定荷重起吊 ②吊掛索選擇錯誤 ③重量估測不準 ④重心位置估測不對。
28. (3) 下列何者不是檢點軸結器之鍵的項目 ①變形 ②鬆弛 ③潤滑 ④脫落。
29. (4) 歐姆定律是下列何者間的關係？ ①電壓、電阻、電功率 ②電流、電阻、電功率 ③電壓、電流、電功率 ④電壓、電流、電阻。
30. (2) 下列的能源效率分級標示，哪一項較省電？ ①4 ②1 ③3 ④2。
31. (1) 起重機所用的動力裝置造價最貴的是 ①油壓驅動 ②內燃機 ③直流電電動機 ④交流電電動機。
32. (3) 電流與何者成正比 ①電抗 ②電阻 ③電壓 ④阻抗。
33. (2) 以下何者非經中央主管機關指定為危險性機械 ①吊籠 ②堆高機 ③起重機 ④營建用提升機。
34. (4) 起吊荷件作業時，下列事項中何者有誤 ①如遇障礙物時可迂迴經過 ②起吊荷件高度大約保持 2 公尺的高度 ③起吊荷件上面不得有人 ④可選擇經過人們頭頂的吊運路線。
35. (1) 廠商某甲承攬公共工程，工程進行期間，甲與其工程人員經常招待該公共工程委辦機關之監工及驗收之公務員喝花酒或招待出國旅遊，下列敘述何者正確？ ①某甲與相關公務員均已涉嫌觸犯貪污治罪條例 ②因為不是送錢，所以都沒有犯罪 ③只要工程沒有問題，某甲與監工及驗收等相關公務員就沒有犯罪 ④公務員若沒有收現金，就沒有罪。
36. (2) 吊舉長荷件時，為引導荷件及避免荷件旋轉，應輔以牽引索，手握牽引索的位置至少距離荷件多少公尺為宜 ①4 ②3 ③1 ④2。
37. (4) 以下關於「童工」之敘述，何者正確？ ①不得於午後 8 時至翌晨 8 時之時間內工作 ②例假日得在監視下工作 ③工資不得低於基本工資之 70% ④每日工作時間不得超過 8 小時。
38. (1) 支撐吊升荷重 500 公噸之室外橋型起重機的雙腳必須 ①一腳鉸接，一腳固接 ②兩腳都鉸接在桁樑上 ③大小一樣 ④兩腳都固接在桁樑上。
39. (1) 機油滲水時會呈何種狀態 ①乳化狀 ②膠著狀 ③透明狀 ④固體狀。
40. (4) 設於起重機桁架上之人行道，應能承受多少公斤的集中負荷 ①150 ②250 ③200 ④300。
41. (3) 下列何者是造成聖嬰現象發生的主要原因？ ①霧霾 ②颱風 ③溫室效應 ④臭氧層破洞。
42. (1) 因故意或過失而不法侵害他人之營業秘密者，負損害賠償責任該損害賠償之請求權，自請求權人知有行為及賠償義務人時起，幾年間不行使就會消滅？ ①2 年 ②5 年 ③10 年 ④7 年。
43. (2) 660W 的電氣設備，電壓 220V 時電流為幾安培？ ①1/3 ②3 ③5 ④7。
44. (3) 吊有荷重物的起重機當其靜止時所作的功為 ①鋼索掛數乘荷重量 ②荷重量乘吊荷時間 ③零 ④鋼索張力乘吊掛角度。
45. (1) 起重機之捲揚鋼索，如更換為公稱直徑相同，斷裂荷重為原鋼索斷裂荷重 110% 之進口鋼索，則該起重機之額定荷重 ①維持不變 ②增加 5% ③增加 10% ④增加 7%。
46. (3) 細懸浮微粒(PM_{2.5})除了來自於污染源直接排放外，亦可能經由下列哪一種反應產生？ ①厭氧作用 ②光合作用 ③光化學反應 ④酸鹼中和。
47. (1) 雇主對於固定式起重機之使用，以吊物為限，不得乘載或吊升勞工從事作業。但從事以下何種作業，尚無其他安全作業替代方法，並採取防止墜落者，不在此限 ①船舶維修 ②熔接作業 ③塗裝作業 ④起重機維修。
48. (2) 物體重心與物體的穩定度之關係應為，如 ①重心位置與穩定度無關 ②重心越低，穩定度越好 ③重心越高，穩定度越好 ④重心越低，穩定度越差。
49. (4) 起重機自動檢查其操作桿、連接之游隙異常者應 ①告知領班注意 ②沒關係 ③告知操作人注意 ④報告主管處理。
50. (1) 起吊荷件時應先知悉 ①荷件之重量 ②荷件之重心 ③荷件之比重 ④吊掛用具。

51. (3) 鋼索使用在船舶等需耐腐蝕性的場所，應該要 ①塗油漆 ②作發色處理 ③鍍鋅 ④作鋁陽極處理。
52. (1) 500W 之電熱器使用 100V 之電壓時，其電流及電阻為 ①5A，20Ω ②20A，5Ω ③2A，0.5Ω ④0.5A，2Ω。
53. (2) 所謂半導體係指物質導電性能呈 ①左半邊導電右半邊不導電 ②一方向會導電另一方向不會導電 ③好像會導電又好像不會導電 ④白天導電晚上不能導電。
54. (4) 鋼索做索環時，固定鋼索用之金屬品為 ①螺絲搭扣 ②馬鞍環 ③套環 ④鋼索夾。
55. (3) 下列何種遙控方式必須在遙控器與起重機接收器間成直線時，始發生作用？①微波遙控 ②超音波遙控 ③紅外線遙控 ④無線電遙控。
56. (1) 固定式起重機安定度比值是 ①安定力矩/翻倒力矩 ②起重機自重/伸臂重 ③傾斜力矩/吊重物 ④配重塊/吊舉物。
57. (3) 購買下列哪一種商品對環境比較友善？①過度包裝的商品 ②一次性的產品 ③材質可以回收的商品 ④用過即丟的商品。
58. (2) 固定式起重機的種類很多，下列何種起重機操作不當會整台翻倒？①架空起重機 ②伸臂起重機 ③纜索起重機 ④橋形起重機。
59. (4) 那種電表應串聯使用，誤接成並聯時會造成短路而燒燬？①電壓表 ②歐姆表 ③瓦時表 ④電流表。
60. (4) 伸臂起重機在伸臂起伏時荷物高度會隨之上下變化，由於伸臂起伏時所耗動力甚大且荷物無法保持原有高度以致操作不靈活，浪費動力效率也降低，因此何種起重機最適合使用？①架空車 ②橋形起重機 ③升高起重機 ④平動起重機。
61. (2) 吊運車在起重機的桁樑上作水平移動稱為 ①旋轉 ②橫行 ③捲揚 ④直行。
62. (1) 下列何者行為非屬個人資料保護法所稱之國際傳輸？①將個人資料傳送給經濟部 ②將個人資料傳送給日本的委託公司 ③將個人資料傳送給美國的分公司 ④將個人資料傳送給法國的人事部門。
63. (4) 量測絕緣電阻，下列何者為正確 ①開啟電源量測 ②直接量測 ③使用電流表量測 ④必須先關閉電源，斷開接續線路量測。
64. (1) 有關吹風機使用注意事項，下列敘述中錯誤的是？①可用來作為烘乾棉被及床單等用途 ②請勿在潮濕的地方使用，以免觸電危險 ③應保持吹風機進、出風口之空氣流通，以免造成過熱 ④應避免長時間使用，使用時應保持適當的距離。
65. (2) 如重心偏在荷件之上方或一端時，應特別注意起吊時 ①吊索會脫落 ②荷件會向偏重邊傾斜 ③荷件會搖晃 ④吊索會斷裂。
66. (4) 同直徑之鋼索 ①素線越多越硬，強度也較差 ②素線越少越硬，強度也較佳 ③素線越少越柔軟，強度也較佳 ④素線越多越柔軟，強度也較佳。
67. (3) 下列何種生活小習慣的改變可減少細懸浮微粒(PM_{2.5})排放，共同為改善空氣品質盡一份心力？①使用吸塵器 ②每天喝 500cc 的水 ③少吃燒烤食物 ④養成運動習慣。
68. (2) 下列何者為伸臂起伏用制動器？①腳踏帶形制動器 ②電磁柱形制動器 ③機械式制動器 ④圓板式制動器。
69. (3) 起吊荷件作翻轉作業時，特別要注意的位置為 ①荷件中心與圓心位置 ②排放位置 ③吊點、支點與重心等位置 ④掛吊位置。
70. (3) 鋼索以編結方式連接時，編結長度不應小於鋼索直徑之多少倍，且不得小於 300mm ①20 倍 ②10 倍 ③15 倍 ④25 倍。
71. (4) 起重機每年自動檢查表紀錄需 ①保存半年 ②保存 2 年 ③保存 1 年 ④保存 3 年。
72. (4) 事業單位僱用勞工多少人以上者，應依勞動基準法規定訂立工作規則？①100 人 ②200 人 ③50 人 ④30 人。
73. (3) 計算起重機之動荷重時，捲揚鋼索在垂直部份之揚程多少公尺以上始須加計鋼索重量？①30 ②40 ③50 ④20。
74. (1) 測量電壓是用 ①伏特計 ②安培計 ③瓦特計 ④歐姆計。
75. (3) 防治蚊蟲最好的方法是 ①網子捕捉 ②使用殺蟲劑 ③清除孳生源 ④拍打。

76. (1) 翻轉作業時，荷件之吊點、重心及支點等在何種情況下，可順利向右側翻轉 ①吊點與支點成一直線，向右側傾斜 ②三點成一直線，向左側傾斜 ③三點成一直線，且與水平面成垂直 ④吊點與重心成一直線，向右側稍移動。
77. (3) 導線絕緣電阻會因溫度上升而 ①不變 ②不能確定 ③減少 ④增大。
78. (3) 起重吊掛作業，計畫上的安全對策應包含 ①指揮信號不須納入 ②作業程序、工作方法不用歸入 ③作業規範書應供操作員、吊掛、指揮人員瞭解相關工序，不可有違反工安行為 ④操作員、指揮手不用事前溝通。
79. (4) 下列何者不屬於起重機之構造部分？ ①架空起重機之桁架 ②伸臂起重機之腳 ③橋型起重機之鞍座 ④架空起重機之吊鉤。
80. (3) 電動機的絕緣電阻值是 ①愈小愈佳 ②必須為零值 ③愈大愈佳 ④中間值最好。