

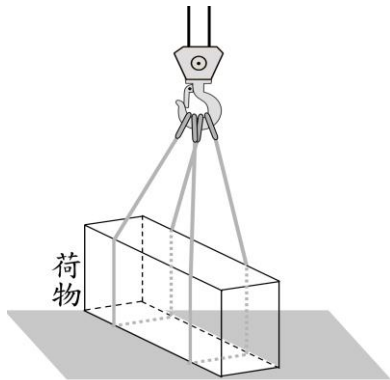
113 年度 06104 固定式起重機操作—架空式(機上操作)單一級技術士技能檢定學科測試試題
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (2) 依下圖示，吊掛方法是 ①纏繞吊法 ②半掛吊法 ③穿環吊法 ④環眼吊法。



2. (3) 原動機如發生振動時，應優先檢查何者？ ①原動機本體 ②聯軸器 ③底座螺栓 ④支撐軸承。
3. (1) 對於荷物的放置和堆疊，何者為誤？ ①可隨意放置、堆疊 ②不要讓荷物因動搖或振動而散開 ③荷物堆疊須穩妥，不歪斜或溜滑 ④放置時為考量後續作業的方便性，可使用枕塊或墊木。
4. (2) 每邊 1 公尺長正立方體鋼錠，其重量約為 ①7.45 公噸 ②7.85 公噸 ③8.95 公噸 ④7.25 公噸。
5. (1) 比重是指 ①物體的重量與同體積 4℃ 純水重量之比 ②同體積物體與同體積液體重量之比 ③物體的質量與同體積純水重量之比 ④物體的質量與同體積水重量之比。
6. (1) 起重機自動檢查規定在 ①職業安全衛生管理辦法 ②職業安全衛生設施規則 ③職業安全衛生法 ④職業安全衛生法施行細則。
7. (1) 量測絕緣電阻單位是 ①MΩ ②MFD ③mA ④KV。
8. (4) 潤滑油可使旋轉而產生摩擦部分之阻抗盡量 ①加大 ②擴寬 ③變窄 ④變小。
9. (2) 電功率的單位是 ①歐姆 ②瓦特 ③伏特 ④安培。
10. (2) 機車為空氣污染物之主要排放來源之一，下列何者可降低空氣污染物之排放量：A.將四行程機車全面汰換成二行程機車；B.推廣電動機車；C.降低汽油中之硫含量？ ①僅 AC ②僅 BC ③僅 AB ④ABC 皆正確。
11. (3) 三相感應電動機之電源頻率與同步轉速成 ①無關 ②指數比 ③正比 ④反比。
12. (4) 依職業安全衛生設施規則規定，下列何者非屬危險物？ ①可燃性氣體 ②爆炸性物質 ③易燃液體 ④致癌物。
13. (4) 荷件在吊升狀況下 ①將剎車鎖上後離開操作位置 ②在操作室內玩手遊 ③可出去用餐 ④不可離開操作位置。
14. (4) 下列何者不屬於起重機所稱之特定場所 ①在碼頭岸邊軌道上直行者 ②固定在基座上 ③在工廠內軌道上直行者 ④固定在平台船上者。
15. (4) 電氣設備起火為 ①甲類 ②丁類 ③乙類 ④丙類 火災。
16. (4) 四極 60 週率同步電動機的轉速為多少 rpm ①3600 ②450 ③900 ④1800。
17. (3) 對荷件作半掛（吊索兩端掛在吊鉤上），如荷件重心偏左側，各角之摩擦力不足時，起吊後會發生何種現象？ ①荷件會向右側滑落 ②荷件水平起吊 ③荷件會向左側滑落 ④兩邊吊索所受之張力均等。
18. (2) 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對危險具有應變能力 ③會操作起重機 ④允許有猶豫動作。
19. (1) 起重吊掛作業中會造成起重機翻倒的力，稱為 ①翻倒力矩 ②迴轉力矩 ③安定力矩 ④力偶力。
20. (2) 解決台灣水荒(缺水)問題的無效對策是 ①興建水庫、蓄洪(豐)濟枯 ②積極推動全民體育運動 ③全面節約用水 ④水資源重複利用，海水淡化…等。

21. (3) 直徑 20 公厘之鋼索，其斷裂荷重應為 ①15 ②10 ③20 ④25 公噸。
22. (1) 電腦機房使用時間長、耗電量大，下列何項措施對電腦機房之用電管理較不適當？ ①機房設定較低之溫度 ②設置冷熱通道 ③使用新型高效能電腦設備 ④使用較高效率之空調設備。
23. (2) 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？ ①10 年 ②2 年 ③5 年 ④7 年。
24. (3) 有關台灣能源發展所面臨的挑戰，下列選項何者是錯誤的？ ①進口能源依存度高，能源安全易受國際影響 ②能源密集度較先進國家仍有改善空間 ③自產能源充足，不需仰賴進口 ④化石能源所占比例高，溫室氣體減量壓力大。
25. (2) 一般儀錶易受磁力干擾，於調整時勿使用何種工具？ ①鋁質 ②鐵質 ③塑鋼 ④銅質。
26. (4) 非公務機關利用個人資料進行行銷時，下列敘述何者「錯誤」？ ①當事人表示拒絕接受行銷時，應停止利用其個人資料 ②倘非公務機關違反「應即停止利用其個人資料行銷」之義務，未於限期內改正者，按次處新臺幣 2 萬元以上 20 萬元以下罰鍰 ③於首次行銷時，應提供當事人表示拒絕行銷之方式 ④若已取得當事人書面同意，當事人即不得拒絕利用其個人資料行銷。
27. (1) 防止直行車輪行走至軌道終端脫落之阻擋器的高度應為車輪直徑之 ①1/2 ②2/3 ③1/4 ④1/3。
28. (1) 起重機每年自動檢查表紀錄需 ①保存 3 年 ②保存 2 年 ③保存 1 年 ④保存半年。
29. (2) 物體的重量與同體積 4℃ 純水重量之比稱為該物體的 ①質量 ②比重 ③密度 ④重量。
30. (2) 起重機吊掛作業，應以微動上升荷物吊索，拉緊時暫停，再吊升時，荷物發生偏移、旋轉、滾動等現象之原因 ①吊鉤垂直中心準確 ②荷物重心不準確 ③荷物過重 ④吊索長度正確。
31. (3) 一般工廠馬達用得最多，所以改善功率因素的方法是加裝 ①阻尼器 ②電阻器 ③電容器 ④電感器。
32. (4) 吊鉤開口標點距離永久變形達何值時不得使用 ①10% ②7% ③3% ④5%。
33. (4) 導線的電阻與下列何者無關？ ①長短 ②粗細 ③材質 ④兩端的電壓高低。
34. (3) 互成直角不相交兩軸間之動力傳動，應選用何種齒輪 ①正齒輪 ②斜齒輪 ③蝸桿齒輪 ④螺旋齒輪。
35. (4) 起重機實施無負荷運轉之目的是 ①確認吊重能量 ②為暖機 ③為檢查電源電壓 ④為檢查安全裝置。
36. (4) 二個並聯電阻，分別為 6 歐姆和 12 歐姆，其總電阻是幾歐姆 ①6 ②12 ③18 ④4。
37. (4) 補充機油最好選用 ①特種之機油 ②較大號數機油 ③較小號數機油 ④同一廠牌及號數之機油。
38. (1) 使用 2 條吊鉤腿鍊吊舉鋼管時，吊鉤應該 ①由內側向外鉤 ②由上向下鉤 ③由外向內側鉤 ④由下向上鉤。
39. (1) 起重機起吊荷件作水平移動時，荷件底部原則上應離地約 ①2 公尺 ②1.5 公尺 ③2.5 公尺 ④1 公尺。
40. (1) 檢查吊鏈的使用標準，是舊吊鏈五環延伸長度不得超過製造時長度的 ①5% ②15% ③7% ④10%。
41. (4) 物體同時受兩個以上的外力作用時，如果發生運動，其方向必為 ①最小外力之方向 ②最大外力之方向 ③平均力之方向 ④合力之方向。
42. (3) 捲揚鋼索承受最大拉力負荷之狀況為 ①捲下時急速煞車 ②荷件搖晃 ③吊索鬆弛中急速起吊 ④捲上中急速煞車。
43. (3) 起重機控制速度用剎車，應能在電磁式剎車或電動液壓式剎車放鬆狀態下，可確實保持住的荷重為 ①1.27 倍額定荷重 ②吊具荷重 ③額定荷重 ④1.5 倍額定荷重。
44. (4) 導線絕緣電阻會因溫度上升而 ①不能確定 ②增大 ③不變 ④減少。
45. (2) 鋼索的使用 ①可用單一條鋼索吊舉荷物 ②不可過負荷使用 ③荷物有稜角的地方不必加墊物 ④有扭結的鋼索仍可小心使用。
46. (3) 起重機使用之原動機中，不能改變旋轉方向的是 ①蒸汽機 ②電動機 ③內燃機 ④液壓馬達。
47. (3) 下列何者不得作為吊掛用具？ ①環的斷面直徑減少超過製造時 7% 之鏈條 ②鋼索兩端設有環首之鋼索 ③直徑減少達公稱直徑 10% 之鋼索 ④安全係數為 5 之鏈條。
48. (1) 在帶狀制動器之軟鋼帶上配置數支螺栓之目的為 ①調整摩擦帶與制動輪間之間隙 ②連接摩擦帶與軟鋼帶 ③調整捲胴高低位置 ④調整電磁鐵行程。
49. (3) 影響物質導電或絕緣能力的因素很多，關鍵性的因素是 ①安定度 ②溫度 ③電壓 ④純度。

50. (3) 銅的比重比鋼大因此同體積時 ①兩者同重 ②銅較輕 ③銅較重 ④鋼較重。
51. (1) 起吊荷件時應先知悉 ①荷件之重量 ②荷件之重心 ③吊掛用具 ④荷件之比重。
52. (4) 我國制定何種法律以保護刑事案件之證人，使其勇於出面作證，俾利犯罪之偵查、審判？ ①貪污治罪條例 ②行政程序法 ③刑事訴訟法 ④證人保護法。
53. (4) 起吊荷物重心位置誤判時，應 ①不讓閒人接近 ②向主管報告 ③直接吊起 ④隨時放下吊鉤校正。
54. (4) 雇主對於起重機具吊掛用馬鞍環，安全係數至少應在多少以上 ①4 ②3 ③6 ④5。
55. (3) 下列何者為非再生能源？ ①太陽能 ②水力能 ③焦煤 ④地熱能。
56. (1) 工廠安全通道邊線常以何種顏色表示 ①黃色 ②紅色 ③綠色 ④藍色。
57. (3) 荷件重量超過起重機之額定荷重時，如何處理較合適 ①增加配重 ②增加吊鉤鋼索掛數 ③換額定荷重較大之起重機 ④換用較粗鋼索。
58. (2) 起吊荷件時，對於荷件重量之簡易判斷方法通常是 ①請上級明示 ②以目測的方式知悉 ③尋找詳細的資料計算知悉 ④起重機試吊測知。
59. (1) 工作者若因雇主違反職業安全衛生法規定而發生職業災害、疑似罹患職業病或身體、精神遭受不法侵害所提起之訴訟，得向勞動部委託之民間團體提出下列何者？ ①申請扶助 ②國家賠償 ③精神補償 ④災害理賠。
60. (1) 小臂向側上方伸直，伸出食指，高於肩部，以腕部為軸轉動之指揮手勢，是表示 ①捲上 ②前進 ③伸臂仰上 ④停止。
61. (1) 變壓器接於額定電壓之直流電路時可能會 ①短路 ②變壓 ③沒作用 ④容量增加。
62. (4) 下列何種物質或物品，受毒性及關注化學物質管理法之管制？ ①製造醫藥之靈丹 ②製造農藥之蓋普丹 ③含汞之日光燈 ④使用青石綿製造石綿瓦。
63. (2) 起重機的過捲預防裝置是 ①警告性的規定 ②強制性的規定 ③未規定 ④參考性的規定。
64. (3) 起重機作業前對所有軌道應先 ①檢測其磨耗度 ②加潤滑劑 ③檢查軌道清除障礙 ④放鬆固定螺栓。
65. (3) 將交流電路中之電壓由 200 伏特變為 100 伏特，應使用 ①變頻器 ②整流器 ③變壓器 ④變流器。
66. (1) 在地面以按鍵方式操作之起重機，指揮人員可否省略？ ①可省略 ②不能省略 ③不但不能省略還需多派一人 ④無所謂。
67. (3) 如重心偏在荷件之上方或一端時，應特別注意起吊時 ①吊索會斷裂 ②荷件會搖晃 ③荷件會向偏重邊傾斜 ④吊索會脫落。
68. (4) 下列有關著作權之概念，何者正確？ ①公務機關所函頒之公文，受我國著作權法的保護 ②著作權要待向智慧財產權申請通過後才可主張 ③以傳達事實之新聞報導的語文著作，依然受著作權之保障 ④國外學者之著作，可受我國著作權法的保護。
69. (1) 能把交流電壓做升高或降低的裝置稱為 ①變壓器 ②電感器 ③電容器 ④電阻器。
70. (3) 依土壤及地下水污染整治法規定，進行土壤、底泥及地下水污染調查、整治及提供、檢具土壤及地下水污染檢測資料時，其土壤、底泥及地下水污染物檢驗測定，應委託何單位辦理？ ①自行檢驗 ②大專院校 ③經中央主管機關許可之檢測機構 ④政府機關。
71. (3) 紅外線之防撞裝置失效時，會產生之現象為 ①防撞功能不變 ②防撞警報會響 ③防撞功能失效 ④不影響操作安全。
72. (2) 起重機作業時，為安全起見，下列何者有誤 ①起重機旋轉中鳴放警報器 ②指派警衛擔任吊掛人員 ③起重機機體上加設"禁止進入"標示 ④作業半徑範圍外設置圍欄及安全標示，禁止閒人進入。
73. (1) 安培是 ①電流 ②電能 ③電阻 ④電壓 的單位。
74. (3) 起重機雖已送電，但直行、橫行、捲揚等均仍無法運轉，原因可能為 ①橫行電動機電磁接觸器故障 ②直行電動機線圈燒燬 ③集電子接觸不良 ④捲揚馬達溫度繼電器跳脫。
75. (1) 防治蚊蟲最好的方法是 ①清除孳生源 ②拍打 ③網子捕捉 ④使用殺蟲劑。
76. (1) 對於墜落危險之預防設施，下列敘述何者較為妥適？ ①高度 2m 以上之開口處應設護欄或安全網 ②安全帶應確實配掛在低於足下之堅固點 ③高度 2m 以上之邊緣開口部分處應圍起警示帶 ④在外牆施工架等高處作業應盡量使用繫腰式安全帶。

77. (1) 吊升荷重三公噸以上之起重機，其構造部份如有變更，須向檢查機構辦理 ①變更檢查 ②重新檢查 ③變更報備 ④構造檢查。
78. (3) 下列何者係針對於機械操作點的捲夾危害特性可以採用之防護裝置？ ①穿戴棉紗手套 ②穿戴防護衣 ③設置護圍、護罩 ④強化教育訓練。
79. (3) 利用橡膠等柔性物來緩和迴轉衝擊力之聯軸器，稱為 ①齒輪聯軸器 ②鏈軸聯軸器 ③撓性聯軸器 ④剛性聯軸器。
80. (1) 操作桿操作之間隙擴大，如尚無安全顧慮時 ①作業完畢後應即檢修 ②可不必要報修 ③大修時再修 ④立即停機檢修。