

113 年度 06106 固定式起重機操作—架空式(機上操作)(擬真系統)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。

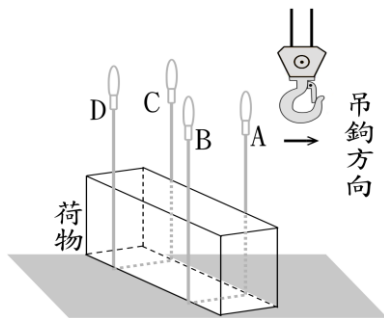
准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (4) 起重吊掛作業中會造成起重機翻倒的力，稱為 ①安定力矩 ②力偶力 ③迴轉力矩 ④翻倒力矩。
2. (3) 荷件下降時，以何種方式操作最為安全？ ①自由下降 ②重力下降 ③動力下降 ④依作業手經驗操作。
3. (3) 一條斷裂荷重為 20 公噸的吊鏈，其最大安全荷重為若干公噸？ ①8 ②6 ③4 ④2。
4. (3) 起重機之吊鉤，其材質應為下列何者？ ①高碳鋼 ②不銹鋼 ③鍛鋼 ④鑄鋼。
5. (3) 具有「外行伸距」動作的起重機是 ①纜索起重機 ②平動起重機 ③貨櫃起重機 ④架空起重機。
6. (2) 交流電的最大值是有效值的 ①1 倍 ②1.4 倍 ③2 倍 ④0.7 倍。
7. (2) 職業安全相關法規中，罰則是規定在 ①職業安全衛生管理辦法 ②職業安全衛生法 ③職業安全衛生法施行細則 ④職業安全衛生設施規則。
8. (2) 荷件在吊升狀況下 ①可出去用餐 ②不可離開操作位置 ③將剎車鎖上後離開操作位置 ④在操作室內玩手遊。
9. (2) 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查詢或請求閱覽 ②請求刪除他人之資料 ③請求停止蒐集、處理或利用 ④請求補充或更正。
10. (1) 離心力與向心力兩者之方向是 ①相反 ②平行 ③相同 ④垂直。
11. (2) 電能的單位是 ①歐姆 ②瓦時 ③安培 ④伏特。
12. (3) 捲揚鋼索承受最大拉力負荷之狀況為 ①荷件搖晃 ②捲上中急速剎車 ③吊索鬆弛中急速起吊 ④捲下時急速煞車。
13. (1) 起重機的保養與維修，其程序及工作方法應 ①遵照原廠操作維護手冊之規定 ②依照現有不同型起重機的方式 ③憑自行累積經驗 ④前輩告知經驗方法。
14. (4) 下列項目何者不是電磁剎車器鬆開動作遲緩原因 ①制動彈簧長度過短 ②銷的接觸處有生鏽 ③電磁線圈電壓降到額定電壓之 85% ④剎車鼓表面溫度過高。
15. (3) 下列何者「非」屬公司對於企業社會責任實踐之原則？ ①維護社會公益 ②落實公司治理 ③加強個人資料揭露 ④發展永續環境。
16. (1) 將荷件從吊索卸下，要移動起重機時 ①吊索不可掛在捲揚鉤頭上 ②吊索掛在捲揚鉤頭上 ③吊索不可卸下來 ④應手牽著吊索隨行。
17. (4) 荷件裝載不平衡或堆置不安定，下列敘述何者不正確 ①吊升過程可能因重心移動發生事故 ②可能因搬運或運送路程中損壞內部成品 ③可能會翻倒壓傷作業人員 ④為趕時間，無可厚非。
18. (3) 電氣設備裝設於有潮濕水氣的環境時，最應該優先檢查及確認的措施是？ ①有無可能傾倒及生鏽 ②有無過載及過熱保護設備 ③有無在線路上裝設漏電斷路器 ④電氣設備上有無安全保險絲。
19. (3) 一般而言，水中溶氧量隨水溫之上升而呈下列哪一種趨勢？ ①不變 ②不一定 ③減少 ④增加。
20. (1) 鋼索一撚間素線截斷之最大容許限度是 ①10% ②7% ③5% ④15%。
21. (3) 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吊點與重心成一直線，向右側稍移動 ②三點成一直線，向左側傾斜 ③吊點與支點成一直線，向右側傾斜 ④三點成一直線，且與水平面成垂直。
22. (1) 適用於一般作業，具有相當絕緣保護，主要在防止頭部被異物所擊傷或撞擊，又稱一般用安全帽為 ①A 類安全帽 ②B 類安全帽 ③C 類安全帽 ④D 類安全帽。
23. (2) 計算平日加班費須按平日每小時工資額加給計算，下列敘述何者有誤？ ①經勞資協商同意後，一律加給 0.5 倍 ②未經雇主同意給加班費者，一律補休 ③前 2 小時至少加給 1/3 倍 ④超過 2 小時部分至少加給 2/3 倍。

24. (2) 工業安全標示的外形及其代表意義：用於禁止之標示為 ①尖端向上之正三角形 ②圓形 ③正方形或長方形 ④尖端向下之正三角形。
25. (1) 電流與何者成正比 ①電壓 ②阻抗 ③電抗 ④電阻。
26. (4) 要選用耐蝕性好、重量輕和柔軟性好的吊索，則應選用 ①鋼索 ②吊鍊 ③彈力索 ④纖維索。
27. (2) 下列何者對架空起重機之主吊鉤與副吊鉤之說明錯誤？ ①副吊鉤係為有效率起吊輕負荷而設 ②副吊鉤之捲上速度比主吊鉤慢 ③主吊鉤與副吊鉤之電動機是分別裝設 ④額定荷重較大者為主吊鉤，較小者為副吊鉤。
28. (3) 橫放地面之長柱，從右端扶起約須 45 公斤之力，另一端扶起約須 60 公斤之力，則該柱之重心應距長柱右端幾分之幾 ①4/6 ②4/8 ③4/7 ④4/9。
29. (3) 起重機未依照原廠操作手冊之規定保養維修，疏忽未實行則 ①不影響性能 ②因工作情況小影響 ③會造成事故或危害後果 ④應指定有經驗的操作人員即可。
30. (4) 互成直角不相交兩軸間之動力傳動，應選用何種齒輪？ ①斜齒輪 ②螺旋齒輪 ③正齒輪 ④蝸桿齒輪。
31. (3) 下列何者非為職業病預防之危害因子？ ①化學性危害 ②物理性危害 ③遺傳性疾病 ④人因工程危害。
32. (1) 依下圖示，吊掛作業索環掛入吊鉤的順序，何者為正確 ①DBCA ②ACDB ③DBAC ④CABD。



33. (3) 戶外起重機裝設插鎖之目的 ①防止颱風侵害 ②機體平衡 ③防止逸走 ④避免人員進入。
34. (3) 拇指向上，餘四指握拳向上揮動之指揮手勢是表示吊桿 ①伸長 ②縮短 ③仰上 ④俯下。
35. (3) 使用於軸線不一致，而容許較大角度差之二軸連接用之聯軸器是 ①撓性聯軸器 ②齒輪聯軸器 ③萬向聯軸器 ④鏈聯軸器。
36. (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 ①3 ②4 ③6 ④5。
37. (3) A 受僱於公司擔任會計，因自己的財務陷入危機，多次將公司帳款轉入妻兒戶頭，是觸犯了刑法上之何種罪刑？ ①洩漏工商秘密罪 ②詐欺罪 ③侵占罪 ④偽造文書罪。
38. (2) 購買下列哪一種商品對環境比較友善？ ①一次性的產品 ②材質可以回收的商品 ③用過即丟的商品 ④過度包裝的商品。
39. (2) 纖維吊帶最怕 ①風吹 ②日曬 ③下雪 ④雨淋。
40. (3) 能把交流電壓做升高或降低的裝置稱為 ①電感器 ②電容器 ③變壓器 ④電阻器。
41. (4) 電動機發生過熱的主要原因是 ①使用過久 ②電壓過高 ③轉速過快 ④負荷過大。
42. (2) 導線絕緣電阻會因溫度上升而 ①不變 ②減少 ③增大 ④不能確定。
43. (1) 起重機吊掛作業，應以微動上升荷物吊索，拉緊時即暫停不可立即離地，正確理由是 ①檢視吊索之狀況 ②詢問位置指示 ③中途休息 ④了解氣象狀況。
44. (1) 銲接後銲道周圍因受熱，內部未消失的應力稱為 ①殘留熱應力 ②熱抗力 ③剪力 ④熱拉力。
45. (2) 物體的重量與同體積 4℃ 純水重量之比稱為該物體的 ①重量 ②比重 ③質量 ④密度。
46. (1) 在何種情形下，禁止輸入事業廢棄物：A.對國內廢棄物處理有妨礙；B.可直接固化處理、掩埋、焚化或海拋；C.於國內無法妥善清理？ ①ABC ②僅 C ③僅 A ④僅 B。
47. (3) 選擇適當吊具，不需考慮的要素為 ①荷件之重量、重心與形狀 ②吊掛用具及補助用具 ③吊運路線 ④起重機能量。
48. (4) 每邊長 1 公尺之正方形混凝土塊，其重量約為若干公噸？ ①4.6 ②9.2 ③6.9 ④2.3。

49. (2) 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荷件水平起吊 ②荷件會向左側滑落 ③荷件會向右側滑落 ④兩邊吊索所受之張力均等。
50. (1) 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電容器 ②電感器 ③阻尼器 ④電阻器。
51. (4) 起吊長且易彎曲之荷件，宜採用 ①吊爪 ②索網 ③C 形鉤 ④吊樑。
52. (4) 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好像會導電又好像不會導電 ③白天導電晚上不能導電 ④一方向會導電另一方向不會導電。
53. (2) 起吊荷件時應先知悉 ①荷件之重心 ②荷件之重量 ③荷件之比重 ④吊掛用具。
54. (4) 6 根繩子懸吊動滑輪的複滑輪組，如要吊升 1.8 噸的荷物，需要多少力？ ①400kg ②350kg ③450kg ④300kg。
55. (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可不必報修 ③立即停機檢修 ④大修時再修。
56. (3) 有關承攬管理責任，下列敘述何者正確？ ①原事業單位交付承攬，不需負連帶補償責任 ②承攬廠商應自負職業災害之賠償責任 ③原事業單位交付廠商承攬，如不幸發生承攬廠商所僱勞工墜落致死職業災害，原事業單位應與承攬廠商負連帶補償及賠償責任 ④勞工投保單位即為職業災害之賠償單位。
57. (3) 直接控制器之過電流繼電器異常時會導致 ①電阻器溫度升高 ②控制器把手轉動沉重 ③電動機無法運轉 ④控制器產生火花。
58. (4) 何種起重機應設置過負荷預防裝置 ①纜索式起重機 ②架空式起重機 ③門型起重機 ④伸臂式起重機。
59. (1) 以下何者非為起重機作業前需注意事項 ①確認夾軌裝置及錨都確實鎖緊 ②確認橫行與直行軌道都無障礙物 ③確認制動器之作動正常 ④確認鋼索通過之處均無異常。
60. (3) 起重機必須在一空曠場地，30 公尺高處拆卸大型樑柱時，若起重機額定荷重與樑柱重量相當，則應該 ①小心並注意吊舉角度，一次拆卸下來 ②注意該樑柱上有無鉸孔 ③設法將樑柱分節拆卸 ④直接一次並小心將樑柱卸下。
61. (1) 架空式起重機直行軌道之鋼軌，是用何種方法固定在工字樑架上 ①螺栓壓板 ②鉚釘 ③埋入式地腳螺栓 ④電銲。
62. (4) 伸臂起重機吊著荷物做吊臂伏下動作時會增加 ①壓縮力矩 ②扭轉力矩 ③安定力矩 ④翻倒力矩。
63. (3) 針對起重機之檢點與保養管理，請問以下何者錯誤 ①檢點起重機時，必需在該起重機之電源開關上懸掛禁止通電警示牌 ②實施檢點時，禁止人員進入起重機下方，並立牌警示 ③感到起重機有異常聲音及振動時，應盡快趕工，待作業完畢再作檢修 ④起重機開始作業之前，必需確認各部之作動正常。
64. (1) 兩端相隔距離很長的兩塔間，設纜索軌道，吊運車在其上作橫行移動，可作為水壩打造混凝土、橋樑、建築等工程用的起重機為 ①纜索式起重機 ②架空式起重機 ③橋型起重機 ④升高式起重機。
65. (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。
66. (1) 從牆壁側面凸出的水平伸臂起重機稱為 ①牆裝起重機 ②立柱伸臂起重機 ③錘頭型伸臂起重機 ④水平臂式升高起重機。
67. (2) 根據氣候變遷因應法，國家溫室氣體長期減量目標於中華民國幾年達成溫室氣體淨零排放？ ①149 ②139 ③119 ④129。
68. (3) 就能源管理系統而言，下列何者不是能源效率的表示方式？ ①冰水主機－千瓦/冷凍噸(kW/RT) ②汽車－公里/公升 ③冰水主機－千瓦 (kW) ④照明系統－瓦特/平方公尺(W/m²)。
69. (4) 操作固定式起重機，應考量其安全，下列何者不當？ ①起吊未離地前，應先微動，確定吊索處於正常狀態 ②起吊中，應注意荷物之重心平穩 ③選用合適吊具起吊荷物 ④容許超過額定荷重起吊荷物。

70. (2) 起重作業中安全裝置有失效現象時，操作者應立即停止作業並 ①即行檢查 ②先行報告主管後再作處理 ③逕洽檢驗人員檢點 ④逕洽修護人員檢修。
71. (1) 勞工在何種情況下，雇主得不經預告終止勞動契約？ ①不服指揮對雇主暴力相向者 ②非連續曠工但 1 個月內累計達 3 日以上者 ③經常遲到早退者 ④確定被法院判刑 6 個月以內並諭知緩刑超過 1 年以上者。
72. (2) 捲揚機或絞車，必要具備的功能中，下列敘述何者有誤？ ①功能良好，故障少者 ②不須考量功能 ③具有足夠的捲揚能力 ④具有良好剎車功能。
73. (3) 下列何種現象「不是」直接造成台灣缺水的原因？ ①地形山高坡陡，所以雨一下很快就會流入大海 ②降雨季節分布不平均，有時候連續好幾個月不下雨，有時又會下起豪大雨 ③台灣地區夏天過熱，致蒸發量過大 ④因為民生與工商業用水需求量都愈來愈大，所以缺水季節很容易無水可用。
74. (2) 小明拿到「垃圾強制分類」的宣導海報，標語寫著「分 3 類，好 OK」，標語中的分 3 類是指家戶日常生活中產生的垃圾可以區分哪三類？ ①資源垃圾、廚餘、事業廢棄物 ②資源垃圾、廚餘、一般垃圾 ③資源垃圾、一般廢棄物、事業廢棄物 ④一般廢棄物、事業廢棄物、放射性廢棄物。
75. (1) 直徑為 1 公尺的鐵球重量約為若干公噸 ①4.1 ②7.8 ③5.3 ④2.3。
76. (1) 荷重試驗時，如起重機之額定荷重超過 200 公噸時，其荷重試驗值為額定荷重加上多少公噸之荷重？ ①50 ②30 ③40 ④20。
77. (1) 起重機操作，捲筒內的鋼索不能少於 2 捲，其主要原因 ①安全考慮 ②美觀 ③捲筒老舊時 ④鋼索老舊時。
78. (3) 設球的半徑為 r ，其體積為 ① $(4\pi r^3)/2$ ② $(4\pi r^2)/3$ ③ $(4\pi r^3)/3$ ④ $(4\pi r^2)/2$ 。
79. (2) 下列有關智慧財產權行為之敘述，何者有誤？ ①著作權是為促進文化發展為目的，所保護的財產權之一 ②製造、販售仿冒註冊商標的商品不屬於公訴罪之範疇，但已侵害商標權之行為 ③以 101 大樓、美麗華百貨公司做為拍攝電影的背景，屬於合理使用的範圍 ④原作者自行創作某音樂作品後，即可宣稱擁有該作品之著作權。
80. (3) 關於指揮人員下列何者錯誤 ①站立正確位置 ②熟知起重機的額定荷重 ③指定二人擔任 ④吊掛訓練合格人員。