

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

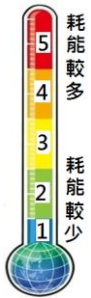
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (4) 蝸桿之螺旋數 2，蝸輪之齒數 50 時，其減速比為 ①1:10 ②1:100 ③1:5 ④1:25。
2. (4) 如下圖，你知道這是什麼標章嗎？ ①奈米標章 ②省水標章 ③環保標章 ④能源效率標示。



3. (3) 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，應如何處理 ①增加荷重 ②不妨礙無所謂 ③荷物捲下著地並檢視原因修正 ④減少荷重。
4. (4) 在吊運途中發生荷件搖擺，當荷件往東側擺動時，應如何因應 ①起重機向北移動 ②起重機向南移動 ③吊運車向西移動 ④吊運車向東移動。
5. (1) 平常我們說交流電 110V，指的是交流電的 ①有效值 ②最大值 ③瞬間值 ④平均值。
6. (4) 操作起重機中，發現電源漏電有火花時 ①一面繼續工作，一面檢修 ②更換保險絲再繼續工作 ③待工作告一段落時再檢修 ④應即拉下電源開關檢修。
7. (4) 選用鋼索吊舉荷件時，必須依據荷件重量及吊掛方法選擇鋼索的 ①長度 ②型式 ③材質 ④直徑。
8. (1) 起重機吊運荷物作業時，會增加負荷的原因為 ①荷物運轉時產生的離心力 ②吊鉤的滑車數 ③吊鉤的穿索數 ④荷物吊掛索長度。
9. (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荷物過重 ②荷物重心不準確 ③吊鉤垂直中心準確 ④吊索長度正確。
10. (1) 起重作業過程，雇主 ①應規定吊舉物下方不得有人員進入 ②不須規定吊舉物下方之人員行動 ③允許人員快速進入、通過 ④允許人員進入推、扶荷物。
11. (4) 電氣設備失火時，下列何種滅火器材最合適？ ①水 ②泡沫滅火器 ③乾砂 ④乾粉滅火器。
12. (1) 用兩條吊索對長棒作半掛，索環掛在單吊鉤上，如第一條吊索之索環編號分別為 a 及 b，第二條吊索之索環編號分別為 c 及 d，則其懸掛之順序應為 ①acbd ②acdb ③abcd ④abdc。
13. (4) 檢查直行與橫行軌道上有無障礙物的時機點為 ①作業後 ②每月定期檢查 ③每年整體檢查 ④作業前。
14. (3) 鋼索做索環時，固定鋼索用之金屬品為 ①螺絲搭扣 ②套環 ③鋼索夾 ④馬鞍環。
15. (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確定被法院判刑 6 個月以內並諭知緩刑超過 1 年以上者 ④經常遲到早退者。
16. (1) 2015 年巴黎協議之目的為何？ ①遏阻全球暖化趨勢 ②避免臭氧層破壞 ③生物多樣性保育 ④減少持久性污染物排放。
17. (1) 下列項目何者不是電磁剎車器鬆開動作遲緩原因 ①剎車鼓表面溫度過高 ②電磁線圈電壓降到額定電壓之 85% ③制動彈簧長度過短 ④銷的接觸處有生鏽。
18. (1) 起吊荷件時會使荷件翻轉而使吊索因而脫落的原因是 ①重心位置估測不對 ②超額定荷重起吊 ③吊掛索選擇錯誤 ④重量估測不準。
19. (4) 迴轉樑（環形）架空起重機主要都使用在 ①火力發電廠 ②礦場 ③煉鋼廠 ④核能電廠。

20. (4) 有關吹風機使用注意事項，下列敘述中錯誤的是？ ①應避免長時間使用，使用時應保持適當的距離 ②應保持吹風機進、出風口之空氣流通，以免造成過熱 ③請勿在潮濕的地方使用，以免觸電危險 ④可用來作為烘乾棉被及床單等用途。
21. (4) 減速比大於 15 的傳動齒輪為 ①雙螺旋齒輪 ②正齒輪 ③斜齒輪組 ④蝸桿齒輪。
22. (3) 任職大發公司的郝聰明，專門從事技術研發，有關研發技術的專利申請權及專利權歸屬，下列敘述何者錯誤？ ①職務上所完成的發明，除契約另有約定外，專利申請權及專利權屬於大發公司 ②郝聰明完成非職務上的發明，應即以書面通知大發公司 ③大發公司與郝聰明之僱傭契約約定，郝聰明非職務上的發明，全部屬於公司，約定有效 ④職務上所完成的發明，雖然專利申請權及專利權屬於大發公司，但是郝聰明享有姓名表示權。
23. (4) 貨櫃起重機吊架重 10 公噸，要能安全吊升 40 公噸的貨櫃，則其吊升荷重至少應為多少公噸？ ①40 ②44 ③48 ④50。
24. (3) 纜索吊運車式起重機的捲揚設備安裝在何位置 ①吊運車上 ②起重機腳部 ③起重機桁樑 ④起重機檻樑。
25. (2) 大型固定式起重機竣工檢查項目何者為非？ ①構造檢查 ②消防檢查 ③荷重及安定性試驗 ④性能檢查。
26. (2) 下列何者非屬職業安全衛生法規定之勞工法定義務？ ①定期接受健康檢查 ②實施自動檢查 ③參加安全衛生教育訓練 ④遵守安全衛生工作守則。
27. (1) 凡形狀複雜或重心不明之荷件用吊索吊掛時，最好選擇幾條吊索？ ①四條 ②二條 ③三條 ④一條。
28. (4) 何者非為升高伸臂起重機的型式 ①錘頭型 ②仰臂型 ③折臂型 ④架空型。
29. (4) 起重機自動檢查時，其遙控器之指示燈號異常者應 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。
30. (3) 架空式起重機撓度測定試驗，其最大撓度，應在該起重機桁架跨距的幾分之幾以下 ①八百分之二 ②八百分之三 ③八百分之一 ④八百分之四。
31. (1) 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荷件會向左側滑落 ②荷件會向右側滑落 ③兩邊吊索所受之張力均等 ④荷件水平起吊。
32. (1) 以兩條吊索起吊長荷件時，若發現不平衡時，扶正之方法宜採用 ①放下重新調整掛索位置再起吊 ②用雙手扶正 ③讓吊索滑動自行扶正 ④翹起一端綁繩子用力拉下。
33. (1) 起重機軸承所受的負荷，其大小隨時間而改變稱為 ①反復負荷 ②彎曲負荷 ③集中負荷 ④衝擊負荷。
34. (1) 風速在 8.0-10.8 公尺/秒之範圍時，相當於幾級風？ ①5 級 ②3 級 ③2 級 ④4 級。
35. (2) 高度 1 公尺，直徑 60 公分的容器，其體積約若干公升 ①1130 ②280 ③50 ④560。
36. (2) 測量鋼索直徑精確尺寸時應選擇 ①鋼尺 ②游標卡尺 ③捲尺 ④摺尺。
37. (4) 起重作業的指揮手，以下何者敘述有誤？ ①要熟悉指揮手勢，明確指揮 ②確認吊掛安全後，再做捲上的信號 ③指揮手對於起重機的額定荷重、運轉性能亦應有所瞭解 ④現場有二位以上人員當指揮手。
38. (1) 下列何種行為對生態環境會造成較大的衝擊？ ①引進外來物種 ②種植原生樹木 ③設立國家公園 ④設立自然保護區。
39. (3) 再生能源一般是指可永續利用之能源，主要包括哪些：A.化石燃料 B.風力 C.太陽能 D.水力？ ①ABD ②ABCD ③BCD ④ACD。
40. (1) 企業內部之營業秘密，可以概分為「商業性營業秘密」及「技術性營業秘密」二大類型，請問下列何者屬於「技術性營業秘密」？ ①產品配方 ②經銷據點 ③客戶名單 ④人事管理。
41. (2) 下列何者「不是」全球暖化帶來的影響？ ①熱浪 ②地震 ③旱災 ④洪水。
42. (4) 起重機操作，捲筒內的鋼索不能少於 2 捲，其主要原因 ①美觀 ②捲筒老舊時 ③鋼索老舊時 ④安全考慮。

43. (2) 使用三用電表測定未知電壓時，其選擇開關先放置於 ①任意位置 ②最高電壓處 ③中間位置 ④最低電壓處。
44. (4) 受僱人於職務上所完成之著作，如果沒有特別以契約約定，其著作人為下列何者？ ①雇用公司或機關法人代表 ②由雇用人指定之自然人或法人 ③雇用人 ④受僱人。
45. (3) 荷物重量 5 噸使用兩條鋼索起吊，如吊舉 60° ，則每條鋼索之安全荷重約為多少公噸？ ①4 ②5 ③3 ④6。
46. (2) 使用起重機具從事吊掛作業人員訓練時間為 ①24 小時以上 ②18 小時以上 ③48 小時以上 ④36 小時以上。
47. (4) 起重機吊運荷物作業時，會增加負荷的原因為 ①荷物吊掛索長度 ②吊鉤的滑車數 ③吊鉤的穿索數 ④荷物升降時產生的正負加速度。
48. (4) 起重機運轉時，當絕緣電阻值異常，下列何者為非 ①電機線路電流異常升高 ②導致保護電路跳脫停機 ③導致溫升熔燒 ④導致電壓異常升高。
49. (1) 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 ①額定荷重 ②吊具荷重 ③1.27 倍額定荷重 ④1.5 倍額定荷重。
50. (3) 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停止 ②伸臂仰上 ③捲上 ④前進。
51. (1) 職業安全相關法規中，罰則是規定在 ①職業安全衛生法 ②職業安全衛生管理辦法 ③職業安全衛生法施行細則 ④職業安全衛生設施規則。
52. (1) 起吊長且易彎曲之荷件，宜採用 ①吊樑 ②吊爪 ③C 形鉤 ④索網。
53. (1) 電壓的大小和方向隨時間改變的是 ①交流電 ②電瓶電 ③直流電 ④靜電。
54. (1) 荷件掛上吊索拉緊準備起吊時首先應查看 ①每條吊索的緊度是否相同 ②荷件的重量 ③起吊荷件上面是否載人 ④吊索是否在吊鉤中心。
55. (3) 下列何種防護具較能消滅噪音對聽力的危害？ ①耳塞 ②棉花球 ③耳罩 ④碎布球。
56. (2) 伸臂起重機吊運荷物行進間，產生擺動，下列敘述何者錯誤 ①左右擺動較易察覺 ②以反方向解擺 ③前後擺動要細心觀察做解擺 ④即時解擺後再行運轉。
57. (1) 起重機應於銘牌標示製造廠名和製造日期外，尚應標示 ①吊升荷重 ②跨距 ③額定荷重 ④揚程。
58. (3) 颱風來襲時，為防止屋外走行起重機被吹走，必須確實掛上 ①阻擋器 ②警告標示 ③錨及軌道箝住器 ④翻倒安全裝置。
59. (1) 使用雙爪鉤吊舉鋼板時，下列何者為是： ①2 條吊索穿過 4 只爪鉤，採半掛（勒緊）吊法 ②使用 2 只爪鉤穿環吊 ③3 條吊索穿過 6 只爪鉤，採纏繞吊法 ④吊索直結爪鉤直接拉吊荷物。
60. (1) 起吊荷件作業時，下列事項中何者有誤 ①可選擇經過人們頭頂的吊運路線 ②起吊荷件高度大約保持 2 公尺的高度 ③如遇障礙物時可迂迴經過 ④起吊荷件上面不得有人。
61. (2) 無荷重試驗之主要目的在檢試 ①吊升荷重 ②運轉情況 ③吊具能量 ④額定荷重。
62. (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。
63. (3) 補充機油最好選用 ①特種之機油 ②較大號數機油 ③同一廠牌及號數之機油 ④較小號數機油。
64. (2) 專利權又可區分為發明、新型與設計三種專利權，其中發明專利權是否有保護期限？期限為何？ ①有，5 年 ②有，20 年 ③有，50 年 ④無期限，只要申請後就永久歸申請人所有。
65. (4) 下列何者非為優秀吊掛人員應具備之能力 ①能估算荷物重量 ②能選用適當的吊索 ③能確認起吊重心位置 ④能穩定吊運荷物。
66. (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歐姆表 ②瓦時表 ③電壓表 ④電流表。
67. (2) 在電路中電阻不變其負載電流增加，而線路損失 ①不一定 ②增加 ③不變 ④減少。
68. (3) 要能有效控制吊鉤上下限，應選用何種過捲預防極限開關 ①滾輪桿式 ②重錘式 ③螺桿式 ④V 桿形式。
69. (2) 以下為假設性情境：「在地下室作業，當通風換氣充分時，則不易發生一氧化碳中毒或缺氧危害」，請問「通風換氣充分」係指「一氧化碳中毒或缺氧危害」之何種描述？ ①風險 ②風險控制方法 ③發生機率 ④危害源。

70. (3) 起重機所用的動力裝置造價最貴的是 ①交流電電動機 ②直流電電動機 ③油壓驅動 ④內燃機。
71. (2) 起重機使用之原動機中，不能改變旋轉方向的是 ①液壓馬達 ②內燃機 ③電動機 ④蒸汽機。
72. (3) 雇主對於作業中有物體飛落或飛散，致危害勞工之虞時，應置備 ①適當之安全索 ②防護面罩 ③適當之安全帽 ④安全索網。
73. (2) 下列何者不會減少溫室氣體的排放？ ①開發太陽能、水能等新能源 ②增高燃煤氣體排放的煙囪 ③減少使用煤、石油等化石燃料 ④大量植樹造林，禁止亂砍亂伐。
74. (1) 起重作業旋轉速度太快造成意外事故的真正原因為 ①離心力 ②向心力 ③萬有引力 ④地心引力。
75. (1) 塑膠為海洋生態的殺手，所以政府推動「無塑海洋」政策，下列何項不是減少塑膠危害海洋生態的重要措施？ ①定期進行海水水質監測 ②淨灘、淨海 ③擴大禁止免費供應塑膠袋 ④禁止製造、進口及販售含塑膠柔珠的清潔用品。
76. (1) 鋼索的直徑減少達公稱直徑多少百分比者，不得使用 ①7% ②6% ③5% ④4%。
77. (4) 既能減少拉力，又能改變拉力方向之滑車為 ①動滑車 ②定滑車 ③導向滑車 ④複滑車。
78. (1) 吊掛用鋼索之吊舉角、鋼索所受張力、荷件所受水平壓力的關係為 ①吊舉角大、張力大、壓力大 ②吊舉角小、張力大、壓力小 ③吊舉角小、張力大、壓力大 ④吊舉角大、張力大、壓力小。
79. (4) 10 立方公尺的容器裝滿純水時的重量(容器重量不計)約為多少公噸 ①1 ②0.1 ③100 ④10。
80. (1) 在地面上操作起重機作業時，雇主應給操作者的防護具為 ①安全帽 ②高處工作椅 ③救生帶 ④救生網。