

113 年度 07400 配電電纜裝修丙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。

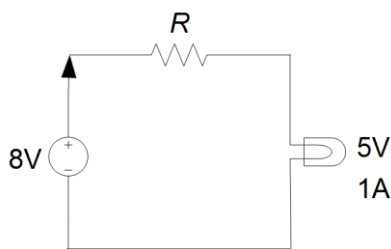
准考證號碼：

姓 名：

單選題：

1. (4) 油浸式變壓器與電壓調整器應使用何種介質 ①易燃 ②氣體 ③固體 ④不易燃。
2. (3) 25kV #1AWG 高壓電纜導體之截面積為 ①38.39mm² ②39.38mm² ③42.41mm² ④41.42mm²。
3. (4) 電纜出地線之機械保護範圍為地面上 2.5 公尺至地面下 ①500 毫米 ②400 毫米 ③200 毫米 ④300 毫米。
4. (2) 高壓交連 PE 電纜預鑄型屋外終端接頭(25 kV 500 MCM)之壓接端子以壓縮器壓接時，下列之壓縮鍵應選 ①U1CRT ②U34RT ③UD3 ④U27RT。
5. (3) 下列金屬中導電率以何者為高？ ①鐵 ②銅 ③銀 ④鋁。
6. (2) 橋樑端設置人孔，應距離橋端幾公尺以上？ ①7 公尺 ②10 公尺 ③3 公尺 ④5 公尺。
7. (2) 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加強個人資料揭露 ③落實公司治理 ④發展永續環境。
8. (4) 附電壓測試點之肘型端頭，領用時應先用何儀器檢查電壓測試點，若電壓測試點與肘型端頭之外半導體導通，則該肘型端頭不可使用 ①洩漏電流計 ②相序計 ③高阻計 ④三用電表。
9. (2) 電纜接頭施工時，電纜之切除，其導體末端務必 ①不拘 ②齊平 ③隨意 ④越短越好。
10. (1) 單相亭置式變壓器一次分接頭往上調高一段時，即變壓器線圈匝比 E_1/E_2 調高，會使低壓側供電電壓過 ①低 ②高 ③不變 ④不穩。
11. (1) 使用二瓦特表測量三相平衡電路之功率時，如 $W_1=W_2$ ，則此三相負載之功率因數為 ①1 ②0.8 ③0.5 ④0。
12. (2) 從事高壓電纜之絕緣電阻測試工作，高阻計應使用何種規格？ ①1500 伏特 ②1000 伏特 ③2000 伏特 ④500 伏特。
13. (2) 22.8kV 系統 100kVA 亭置式變壓器，其過載保護熔絲規格應裝用 ①3A ②12A ③25A ④8A。
14. (2) 熱縮型電纜接頭處理時，使用噴燈之火焰應調節為 ①粉紅色 ②藍色 ③橙紅色 ④白色。
15. (2) 高壓電纜敷設中，不慎刮傷被覆體，但未傷及遮蔽銅線時使用 ①絕緣膠膏帶 ②自融性膠帶及電纜用塑膠帶 ③絕緣膠膏帶及電纜用塑膠帶 ④防水膠帶 予以補強。
16. (1) 依據「輸配電設備裝置規則」，標稱電壓為 11.4kV 時，高壓電纜終端裝設於屋外時，暴露帶電組件間相對地最小距離應維持多少以上？ ①180 mm ②170 mm ③160 mm ④150 mm。
17. (3) 室內裝潢時，若不謹慎選擇建材，將會逸散出氣狀污染物。其中會刺激皮膚、眼、鼻和呼吸道，也是致癌物質，可能為下列哪一種污染物？ ①氟氯碳化合物 ②二氧化碳 ③甲醛 ④臭氧。
18. (4) 橡皮手套之保養很重要，下列何者非保養項目 ①時常塗抹滑石粉於內表面 ②污穢者用清水洗淨 ③攜帶時必須放入手套帆布袋內 ④經常放太陽下曝曬。
19. (4) 並聯電路其等效電阻等於各分路電阻 ①平均數 ②總和 ③平方和 ④倒數和 之倒數。
20. (4) 250MCM 低壓交連 PE 電纜直線接頭處理，使用之壓接套管為 ①鋁鍍錫 2/0 AWG ②銅鍍錫 2/0 AWG ③鋁鍍錫 250 MCM ④銅鍍錫 250 MCM。
21. (3) 低壓電纜接頭之絕緣補強，應使用 ①防水膠帶 ②矽橡皮膠帶 ③絕緣膠膏帶 ④電纜用塑膠帶。
22. (3) 禁菸場所負責人未於場所入口處設置明顯禁菸標示，要罰該場所負責人多少元？ ①2 千-1 萬 ②1 萬-25 萬 ③1 萬-5 萬 ④20 萬-100 萬。
23. (3) 已知頻率為 60Hz，試求其週期為 ①8.8ms ②60ms ③16.7ms ④1ms。
24. (1) 直埋電纜與其他埋設管線之間距不得小於 ①300 毫米 ②250 毫米 ③200 毫米 ④150 毫米。
25. (4) 兩條以上的電纜拖拉速率較單條電纜時，應為 ①快慢參差 ②加速 ③緩慢 ④不變。

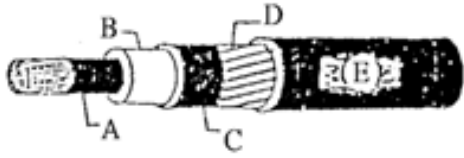
26. (1) 在管路內穿設電纜，使用導管之順序，原則上 ①先下後上 ②先左後右 ③先右後左 ④先上後下。
27. (4) 台電地下配電線路 C 型壓接套管可使用之場所，何者為非 ①無張力導線之連接 ②低壓電纜分歧線之連接 ③高壓電纜遮蔽銅線之連接 ④有張力導線之連接。
28. (4) 高壓交連 PE 電纜緊急運轉溫度可達 ①90℃ ②110℃ ③80℃ ④130℃。
29. (1) 亭置式變壓器過電流保護係採用「後援型限流熔絲」串接「油浸式驅弧型過載保護熔絲」，其油浸式驅弧型過載保護熔絲作為變壓器 ①過載及一次側小故障電流保護 ②短路故障保護 ③漏油保護 ④一次側大故障電流保護。
30. (2) 管路中拖拉電纜前，須先通管，所使用塑膠穿引帶一般長度為 ①30 公尺 ②120 公尺 ③90 公尺 ④60 公尺。
31. (4) 25 kV 級#1 交連 PE 電纜之絕緣體平均厚度為多少以上？ ①8.6mm ②9.6mm ③7.6mm ④6.6mm。
32. (2) 依據「輸配電設備裝置規則」，標稱電壓為 11.4kV 時，高壓電纜終端裝設於屋外時，暴露帶電組件間相對相最小間隔應維持多少以上？ ①275 mm ②305 mm ③255 mm ④295 mm。
33. (2) 凡進行地下配電管路埋設工程，施工挖土在多少深度以上或有地面崩塌、土石飛落之虞時，均應設置擋土設施 ①2 公尺 ②1.5 公尺 ③1 公尺 ④2.5 公尺。
34. (3) 下圖所示電路，燈泡額定電壓為 5 伏特，欲得額定電流為 1 安培時，則應串聯電阻 R 為 ①1 歐姆 ②4 歐姆 ③3 歐姆 ④2 歐姆。



35. (1) 將 1000 微法拉之電容器，接於 600 伏特之電源上，持續以電流為 0.2 安培保持充電，試求此電容器充滿時所需時間為 ①3 秒 ②1 秒 ③4 秒 ④2 秒。
36. (2) 為利施工安全，地下管路之路徑應選擇何種處所？ ①地下水及流砂 ②彎曲及高低差最小 ③地溫高 ④私有地。
37. (4) 低壓交連 PE 電纜綁紮式終端接頭處理，其外層保護係用 ①PVC 膠帶 ②矽橡皮膠帶 ③電纜用絕緣膠膏帶 ④電纜用塑膠帶。
38. (4) 25KV 預鑄型套管插頭耐電壓試驗，其加 AC 電壓為 ①20kV ②10kV ③30kV ④40kV。
39. (4) 限流熔絲(40A)可用於 ①亭置式變壓器過載保護 ②幹線過載保護 ③分歧線過載保護 ④高壓用戶責任分界點保護。
40. (1) 配電台構架應安裝接地線，所用 PVC 風雨線其線徑為 ①22 平方公厘 ②14 平方公厘 ③60 平方公厘 ④38 平方公厘。
41. (4) 可用於替代電纜用膠膏帶使用的產品為 ①矽膠帶 ②PVC 黑色膠帶 ③防水膠帶 ④自融性絕緣膠帶。
42. (4) 綁紮式低壓交連 PE 電纜分歧接頭絕緣層處理，先填補凹下部份後用絕緣膠膏帶以 1/2 重疊法綁紮 ①3 次 ②2 次 ③4 次 ④1 次。
43. (2) 外食自備餐具是落實綠色消費的哪一項表現？ ①降低成本 ②重複使用 ③回收再生 ④環保選購。
44. (4) 三相平衡交流電路中，其相角差互為 ①90 度 ②180 度 ③360 度 ④120 度。
45. (1) 台電地下配電系統低壓交連 PE 電纜使用於幹線及大容量之中性線，應採用 ①250MCM 黃色 ②2/0AWG 黑色 ③2/0 AWG 黃色 ④250MCM 黑色。
46. (4) 同一長度、同一管數之混凝土管路及直埋管路，其使用隔離板之數量前者較後者 ①少 ②相等 ③少一半 ④多。
47. (3) 勞工在何種情況下，雇主得不經預告終止勞動契約？ ①確定被法院判刑 6 個月以內並諭知緩刑超過 1 年以上者 ②經常遲到早退者 ③不服指揮對雇主暴力相向者 ④非連續曠工但 1 個月內累計達 3 日以上者。
48. (2) 為了取得良好的水資源，通常在河川的哪一段興建水庫？ ①下游 ②上游 ③下游出口 ④中游。

49. (2) 台電地下配電線路地下低壓電纜終端接頭與匯流排之連接用材料為 ①壓接套管 ②壓接端子 ③活線線夾 ④C 型壓接套管。
50. (2) 負載由 230 伏電力線取用 20 安培的電流，試求其視在功率 ①9.2 仟伏安 ②4.6 仟伏安 ③1.15 仟伏安 ④10 仟伏安。
51. (1) 有一負載吸收 10kW 的平均功率，若無效功率為 0Var，試求其功率因數為 ①1 ②0.1 ③0 ④0.5。
52. (4) 配電圖資符號  係表示 ①地下配電場 ②地下涵洞 ③配電室 ④地上配電場。
53. (3) 三個 8 伏特的電池並聯後的電壓為 ①6 伏特 ②2 伏特 ③8 伏特 ④4 伏特。
54. (3) 我國中央勞工行政主管機關為下列何者？ ①勞工保險局 ②經濟部 ③勞動部 ④內政部。
55. (1) 停電作業時，需先行放電，並接地後才可停電工作之設備為 ①電容器 ②避雷器 ③變壓器 ④比流器。
56. (4) 高速公路旁常見有農田違法焚燒稻草，除易產生濃煙影響行車安全外，也會產生下列何種空氣污染物對人體健康造成不良的作用？ ①沼氣 ②臭氧(O₃) ③二氧化碳(CO₂) ④懸浮微粒。
57. (2) 大樓電梯為了節能及生活便利需求，可設定部分控制功能，下列何者是錯誤或不正確的做法？ ①加感應開關，無人時自動關閉電燈與通風扇 ②縮短每次開門/關門的時間 ③電梯馬達加裝變頻控制 ④電梯設定隔樓層停靠，減少頻繁啟動。
58. (3) 高壓交連 PE 電纜預張式屋內終端接頭(25 kV #1AWG)處理，導體末端應壓接 ①H 型壓接套管 ②C 型壓接套管 ③壓接端子 ④壓接套管。
59. (2) 對溫室氣體管制之「無悔政策」係指： ①各類溫室氣體均有相同之減量邊際成本 ②減輕溫室氣體效應之同時，仍可獲致社會效益 ③全世界各國同時進行溫室氣體減量 ④持續研究溫室氣體對全球氣候變遷之科學證據。
60. (1) 毒性物質進入人體的途徑，經由那個途徑影響人體健康最快且中毒效應最高？ ①食入 ②手指觸摸 ③吸入 ④皮膚接觸。
61. (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請求停止蒐集、處理或利用 ②請求刪除他人之資料 ③查詢或請求閱覽 ④請求補充或更正。
62. (1) 政府為推廣節能設備而補助民眾汰換老舊設備，下列何者的節電效益最佳？ ①優先淘汰 10 年以上的老舊冷氣機為能源效率標示分級中之一級冷氣機 ②將桌上檯燈光源由螢光燈換為 LED 燈 ③因為經費有限，選擇便宜的產品比較重要 ④汰換電風扇，改裝設能源效率標示分級為一級的冷氣機。
63. (1) 台灣年降雨量是世界平均值的 2.6 倍，卻仍屬缺水地區，下列何者不是真正缺水的原因？ ①水庫蓋得太少 ②台灣自來水水價過於便宜 ③降雨量在地域、季節分佈極不平均 ④台灣由於山坡陡峻，以及颱風豪雨雨勢急促，大部分的降雨量皆迅速流入海洋。
64. (2) 電纜接頭施工使用壓縮器壓縮壓接套管時，應將壓接套管扶正，使電纜與壓接套管成 ①垂直狀 ②水平狀 ③隨意狀 ④斜線狀。
65. (2) 氣封開關所使用之絕緣氣體為 ①氮(N₂) ②六氟化硫(SF₆) ③氦(He) ④二氧化碳(CO₂)。
66. (2) 施作低壓灌膠分歧接頭，其 C 型壓接套管使用壓縮鍵為 ① U25RT ② UD3 ③ U29RT ④ U27RT。
67. (1) 下列關於政府採購人員之敘述，何者未違反相關規定？ ①非主動向廠商求取，是偶發地收到廠商致贈價值在新臺幣 500 元以下之廣告物、促銷品、紀念品 ②利用職務關係向廠商借貸 ③要求廠商提供與採購無關之額外服務 ④利用職務關係媒介親友至廠商處所任職。
68. (1) 高壓電纜之絕緣電阻測試，於使用手搖式高阻計時，L、G、E 端子中 G 應接入 ①絕緣體 ②導體 ③外半導體 ④遮蔽體。
69. (4) 配電管路接戶管管徑原則上採用 ①150 公厘 ②125 公厘 ③200 公厘 ④80 公厘。
70. (1) 依「台灣電力公司配電技術手冊」規定電纜之遮蔽層使用波形鋁護套者，彎曲半徑不得小於電纜直徑之 ①15 倍 ②12 倍 ③8 倍 ④18 倍。
71. (4) 變壓器於 Y 形連接時，線電壓為相電壓的 ①相等 ②1/√3 倍 ③3 倍 ④√3 倍。

72. (2) 混凝土之拌合下列敘述何者正確？ ①加水量之愈少愈易調勻，其黏結力愈高 ②水泥之品質愈細愈易調勻，其黏結力愈高 ③水泥之品質愈粗愈易調勻，其黏結力愈高 ④加水量之愈多愈易調勻，其黏結力愈高。
73. (1) 下圖係 15—25kV 交連 PE 電纜構造圖，其中 B 為？ ①絕緣體 ②遮蔽銅線 ③外半導體 ④內半導體。



15~25kV 級交連PE電纜(使用遮蔽銅線)構造圖

74. (1) 25kV #1AWG 高壓電纜同心中性遮蔽導體層之股數為 ①19 股 ②21 股 ③17 股 ④23 股。
75. (1) 高壓電纜直流耐壓測試所測出之電流值，係由 3 種電流成分所合成，下列何者非其電流成分 ①額定電流 ②洩漏電流 ③吸收電流 ④充電電流。
76. (3) 對於脊柱或頸部受傷患者，下列何者不是適當的處理原則？ ①速請醫師 ②向急救中心聯絡 ③如無合用的器材，需 2 人作徒手搬運 ④不輕易移動傷患。
77. (2) 接續塑膠管時，將插入於承口之一端管口外側磨成圓錐傾斜狀後 ①烘熱 ②塗上膠合劑 ③塗上潤滑劑 ④即予插入 接續之。
78. (2) 高阻計用以測量 ①導體電阻 ②絕緣電阻 ③變壓器之繞組電阻 ④接地電阻。
79. (3) 自融性防水膠帶之交流耐電壓應達 ①15kV ②35kV 以上 ③25kV ④600V。
80. (1) 台電公司亭置式變壓器裝置於屋外者，應 ①將外蓋閉合鎖上簡易鎖並將簡易鎖螺栓頭扭斷 ②將外蓋閉合鎖上簡易鎖 ③將外蓋開啟散熱 ④將外蓋閉合。