

113 年度 04000 配電線路裝修乙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題【單選選擇題 60 題，每題 1 分；複選選擇題 20 題，每題 2 分】，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) 為了避免漏電而危害生命安全，下列「不正確」的做法是？ ①有濕氣的用電場合，線路加裝漏電斷路器 ②使用保險絲來防止漏電的危險性 ③做好用電設備金屬外殼的接地 ④加強定期的漏電檢查及維護。
2. (3) 兩磁極間的距離若縮短為原來的一半，其作用力應為原有的 ①1/2 倍 ②1/4 倍 ③4 倍 ④2 倍。
3. (3) 依據台灣電力公司「架空配電線路施工」三相四線式高壓中角度裝桿方式，應使用 ①裝腳礙子六個、懸垂礙子六個 ②懸垂礙子六個 ③裝腳礙子三個、懸垂礙子六個 ④裝腳礙子六個 裝桿。
4. (2) 台電公司使用於 6.6/11.4kV 架空配電線路，作為饋線間負載分段與連絡或隔離用之屋外型分段開關，其額定電流為 ①500 A ②600 A ③450 A ④550 A。
5. (3) 依經濟部能源署「指定能源用戶應遵行之節約能源規定」，在正常使用條件下，公眾出入之場所其室內冷氣溫度平均值不得低於攝氏幾度？ ①22 ②24 ③26 ④25。
6. (2) 3 ϕ 4W 式配電線路，如將電壓提升為原來電壓 2 倍時，則其電力損失為原來 ①2 倍 ②1/4 倍 ③4 倍 ④1/2 倍。
7. (3) 外食自備餐具是落實綠色消費的哪一項表現？ ①環保選購 ②降低成本 ③重複使用 ④回收再生。
8. (1) 橡皮線管穿設於導線，其開口縫應 ①向下 ②向右 ③向左 ④向上。
9. (2) 依據「輸配電設備裝置規則」對直埋低壓供電導線管埋設深度之規定，一般情況下，最小埋設深度為 ①1,000 毫米 ②600 毫米 ③700 毫米 ④800 毫米。
10. (1) 鋁導線以裝腳礙子邊溝繫線固定施工法為 ①鋁繫帶逆導線捻股方向綁繫，鋁繫線由上向下起繫 ②鋁繫帶逆導線捻股方向綁繫，鋁繫線由下向上起繫 ③鋁繫帶順導線捻股方向綁繫，鋁繫線由上向下起繫 ④鋁繫帶順導線捻股方向綁繫，鋁繫線由下向上起繫。
11. (2) 二人分別站立電源側及負載側從事桿上高壓線繫線時，應 ①二人各綁繫一處 ②一人綁繫一人扶持導線 ③一人綁繫一人監視 ④二人同時綁繫一處。
12. (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於首次行銷時，應提供當事人表示拒絕行銷之方式 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當事人表示拒絕接受行銷時，應停止利用其個人資料 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。
13. (1) 以橡皮線管掩蔽導線時，應於導線 ①下方 ②外側 ③內側 ④上方 以 45 度斜向套入，順力向外推出至完全套入。
14. (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由雇用人指定之自然人或法人 ②雇用公司或機關法人代表 ③雇用人 ④受僱人。
15. (2) 非張力處所之導線以 H 型或 C 型壓接套管壓接，套管外側導線之線尾需留約 ①10 ②25 ③15 ④40 mm。
16. (3) 依據「輸配電設備裝置規則」，標稱電壓額定 7.2kV 線路，高壓電纜終端裝置於屋外時，導體對地最小間隔何者符合規定？ ①140 mm ②105 mm ③155 mm ④180 mm。
17. (3) 若導體其長度不變，直徑增加一倍時，則其電阻為原來之 ①4 ②2 ③1/4 ④1/2 倍。
18. (2) 220 伏特 200 瓦特之燈泡，其電阻為 110 伏特 100 瓦特燈泡之 ①0.25 倍 ②2 倍 ③4 倍 ④0.5 倍。
19. (4) 使用 90 mm² 鋼絞線裝支線時應使用 ①19 mm ϕ ×1800 mm ②16 mm ϕ ×2400 mm ③16 mm ϕ ×1800 mm ④19 mm ϕ ×2400 mm 鐵門。

20. (2) 綁紮低壓架空接戶線時，應使用直徑 ①1.0 ②2.0 ③3.0 ④4.0 毫米以上之紮線。
21. (3) 從事活線掩蔽工作時，腳踏位置離進行工作之活線約 ①1.2~1.5M ②0.9~1.2M ③1.5~1.7M ④1.8~2.1M 之間為宜。
22. (3) 配電管路工程為了解混凝土之抗壓強度可達到設計強度，在施工中抽取試體，必須有 ①14 ②36 ③28 ④20 天的養護期始可測試其抗壓強度。
23. (3) 裝設成型支線夾條時 ①纏繞方向與支線絞合方向相反，長腳先絞上支線再纏絞短腳 ②纏繞方向與支線絞合方向相同，長腳先絞上支線再纏絞短腳 ③纏繞方向與支線絞合方向相同，短腳先絞上支線再纏絞長腳 ④纏繞方向與支線絞合方向相反，短腳先絞上支線再纏絞長腳。
24. (1) 裝設支線時，單眼鐵門露出地面之長度應保持 ①250~300 mm ②150~200 mm ③200~250 mm ④100~150 mm。
25. (3) 裝置木橫擔或橫木時，須考慮其木紋 ①向右 ②向上 ③向下 ④向左 以免易於腐爛。
26. (4) 依據「輸配電設備裝置規則」，電纜之定義下列何者錯誤？ ①有被覆且有絕緣之單芯電纜 ②有被覆但無絕緣之單芯電纜 ③具有絕緣層之導線 ④無被覆且無絕緣層之導線。
27. (4) 從事專業性工作，在服務顧客時應有的態度為何？ ①選擇工時較長、獲利較多的方法服務客戶 ②為了降低成本，可以降低安全標準 ③不必顧及雇主和顧客的立場 ④選擇最安全、經濟及有效的方法完成工作。
28. (1) 小角度轉彎線路之裝腳礙子綁紮，應用 ①邊溝紮線綁紮法 ②終端成型夾條 ③終端紮線綁紮法 ④頂溝紮線綁紮法 固定。
29. (3) RLC 串聯電路中，線路頻率低於諧振頻率時，電流與頻率之關係為 ①電流增減與頻率無關 ②電流增減與諧振頻率成正比 ③電流隨頻率上升而曲線遞增 ④電流隨頻率上升而曲線遞減。
30. (4) 用電設備的線路保護用電力熔絲(保險絲)經常燒斷，造成停電的不便，下列「不正確」的作法是？ ①重新設計線路，改較粗的導線或用兩迴路並聯 ②減少線路連接的電氣設備，降低用電量 ③提高用電設備的功率因數 ④換大一級或大兩級規格的保險絲或斷路器就不會燒斷了。
31. (4) 桿上活線或接近活線作業中，倘發生觸電時之處理，須先 ①速將傷患護送至桿下 ②察看傷勢 ③急救 ④設法切離觸電電源。
32. (3) 配電管路工程基礎台之接地銅棒，其頂端至少應在地面下 ①45 ②30 ③60 ④20 公分以上。
33. (3) 架空配電線路人工拆除電桿時，應在距桿頂約 ①400 ②600 ③500 ④700 mm 處綁三條拉繩成 120 度，以控制倒桿之穩定及方向。
34. (1) 放線時若無放線器，則導線木卷筒以 ①卷筒千斤頂 ②放在卡車上 ③木叉架 ④鋼叉架 支撐最佳。
35. (1) 下列何者非為職業病預防之危害因子？ ①遺傳性疾病 ②物理性危害 ③人因工程危害 ④化學性危害。
36. (1) 以 7 條鍍鋅鐵線製做支線紮頭，各股線繞紮匝數依序為 ①10、10、9、9、8、7、6 ②10、10、9、8、7、6、5 ③10、9、8、7、6、5、4 ④10、10、9、9、8、8、7 匝。
37. (3) 「酸雨」定義為雨水酸鹼值達多少以下時稱之？ ①7.0 ②6.0 ③5.0 ④8.0。
38. (2) 二具 50kVA 變壓器以 V 結線供電時，其供電容量約為 ①90 ②87 ③100 ④80 kVA。
39. (3) 公眾聚集量大且滯留時間長之場所，經公告應設置自動監測設施，其應量測之室內空氣污染物項目為何？ ①甲醛 ②一氧化碳 ③二氧化碳 ④臭氧。
40. (3) 支線之裝置仰角以 ①75° ②60° ③45° ④30° 為最佳。
41. (2) 依勞工職業災害保險及保護法規定，職業災害保險之保險效力，自何時開始起算，至離職當日停止？ ①通知當日 ②到職當日 ③雇主訂定當日 ④勞雇雙方合意之日。
42. (4) 三相四線式多重接地系統，使用二具單相變壓器，供燈力併用時，其接線法為 ①V—V ②Y—△ ③△—Y ④△—V。
43. (1) 吊臂車活線作業建桿時，電桿扶持人員應 ①穿戴絕緣鞋及絕緣手套 ②穿戴絕緣手套 ③穿戴絕緣鞋及棉紗手套 ④穿戴絕緣鞋。

44. (3) 用戶裝設 10 盞 60W，4 盞 100W 之電燈及 2 具 2kW 之熱水器，若已知最大需量為 3kW，則該用戶之需量因數為 ①75% ②160% ③60% ④120%。
45. (2) 配電管路工程之高壓人孔通常採用 ①無鋼筋混凝土 ②預鑄鋼筋混凝土 ③現場灌製混凝土 ④磚造。
46. (4) 若使用後的廢電池未經回收，直接廢棄所含重金屬物質曝露於環境中可能產生那些影響？A.地下水污染、B.對人體產生中毒等不良作用、C.對生物產生重金屬累積及濃縮作用、D.造成優養化 ①BCD ②ABCD ③ACD ④ABC。
47. (2) 插座分電盤以 3 ϕ 4W 208/120 伏電源供電，A,B,C 相負載分別為 2700VA, 1260VA, 1260VA，則 A 相電流為多少安培 ①45 ②22.5 ③10.5 ④14.5。
48. (3) 依據台灣電力公司「架空配電線路施工」，轉彎桿之兩側電線夾角小於 ①150° ②140° ③120° ④130° 時，應於電線之反側各裝設一條支線。
49. (1) 變壓器運轉時，一般而言絕緣油的溫度是 ①上部較高 ②下部較高 ③上下部同樣高 ④有時上部高有時下部高。
50. (1) 氣候變遷因應法所稱主管機關，在中央為下列何單位？ ①環境部 ②國家發展委員會 ③衛生福利部 ④經濟部能源署。
51. (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高度 2m 以上之邊緣開口部分處應圍起警示帶 ③安全帶應確實配掛在低於足下之堅固點 ④在外牆施工架等高處作業應盡量使用繫腰式安全帶。
52. (2) 高壓電纜接頭施工，剝除交連 PE 電纜外半導體，每片寬度以多少mm為宜 ①5 ②15 ③20 ④25。
53. (1) 台灣電力公司為防止鐵配件銹蝕，以在鐵配件 ①鍍鋅 ②塗漆 ③鍍鎳 ④鍍鉻 防銹處理為主。
54. (3) 活線作業登桿前，橡皮手套應施行張力試驗及 ①捲角試驗 ②耐電壓試驗 ③空氣試驗 ④衝擊試驗。
55. (1) 裝腳礙子頂溝繫線工作，起繫點之繫線應 ①由下向上 ②由右至左 ③由左至右 ④由上向下 綁繫。
56. (2) 根據性別平等工作法，下列何者非屬職場性別歧視？ ①雇主事先與員工約定倘其有懷孕之情事，必須離職 ②有未滿 2 歲子女之男性員工，也可申請每日六十分鐘的哺乳時間 ③雇主考量男性賺錢養家之社會期待，提供男性高於女性之薪資 ④雇主考量女性以家庭為重之社會期待，裁員時優先資遣女性。
57. (3) 三相 12kV-415/240V 500kVA 變壓器，其一次側額定電流為 ①34A ②40A ③24A ④12A。
58. (2) 三相四線高壓直線裝桿方式裝桿，應使用 ①高壓裝腳礙子六個 ②高壓裝腳礙子三個 ③懸垂礙子三個 ④懸垂礙子六個。
59. (3) 依勞動基準法規定，下列何者屬不定期契約？ ①臨時性或短期性的工作 ②特定性的工作 ③有繼續性的工作 ④季節性的工作。
60. (1) 依據台灣電力公司「架空配電線路施工」直線線路之支線，視地質及颱風之影響情形，每 ①4~6 ②7~9 ③6~8 ④5~7 檔數之處裝兩側支線一處。

複選題：

61. (23) 11.4kV 配電線路活線建換電桿以下列哪些包紮新建之電桿？ ①帆布毯 ②橡皮毯 ③20kV 級塑膠毯 ④厚塑膠布。
62. (14) 有關電位，下列敘述哪些為正確？ ①愈靠近正電荷處電位愈高 ②具有方向 ③與溫度成正比 ④具有大小。
63. (13) 高壓電纜接頭施工，使用之潤滑膏種類，下列敘述何者正確？ ①終端接頭及直線接頭必須使用「終端接頭及直線接頭專用」之潤滑膏 ②任何電纜接頭均可使用「可分離型接頭專用」之潤滑膏 ③肘型端頭與套管插頭接合處，必須使用「可分離型接頭專用」之潤滑膏 ④終端接頭及直線接頭可使用「可分離型接頭專用」之潤滑膏。
64. (123) 進行裝桿工作前，應實行下列何者登桿前檢點 ①須清除鞋底之泥土 ②檢查安全帶及輔助繩等相關工具 ③清除距離電桿 2m 範圍內之雜物 ④檢查電桿自地面約 2m 範圍內有無腐蝕或損壞。

65. (24) 下列敘述哪些正確？①25kV 1/C 500MCM 預鑄型屋外電纜終端接頭處理時，須使用 U29RT 壓縮鍵 ②25kV 1/C 500MCM 預鑄型屋外電纜終端接頭處理時，須使用 U34RT 壓縮鍵 ③25kV 1/C #1AWG 交連 PE 預鑄型屋外電纜終端接頭處理時，須使用 U25RT 壓縮鍵 ④25kV 1/C #1AWG 預鑄型屋外電纜終端接頭處理時，須使用 U27RT 壓縮鍵。
66. (234) 拉線作業下列何者適宜？①轉彎桿拉線時，人員應站立於合力方向之電桿正面 ②繩子與導線之連結，應使用適當拉線網套入導線端或採用「半結」綁拉導線 ③從業員應一律使用棉手套 ④當拉線時，應分派適當之監視人員攜帶信號旗或無線電話，前後互相傳遞信號連絡。
67. (12) 依據台灣電力公司配電技術手冊「配電電腦圖資制度」，下列配電圖資哪些正確？①符號  之設備名稱為架空改良式變壓器 ②符號  之設備名稱為密封型變壓器 ③符號  之設備名稱為路燈專用變壓器 ④符號  之設備名稱為電壓調整器。
68. (124) 活線作業人員站立姿勢為 ①身體盡量離開活線 ②與導線方向保持側身 ③站立位置愈高愈易施工 ④面朝向工作位置。
69. (13) 桿上裝桿作業位置之選擇，下列敘述哪些正確？①避免站立有張力之方向 ②工作位置處於作業者正面，高度位於肩至眼部之間 ③工作位置處於作業者正面，高度位於肩至胸部之間 ④宜站立有張力之方向。
70. (134) 諧波污染源，下列敘述何者正確 ①非線性轉換類為主要諧波源 ②對稱負載 ③鐵心激磁類 ④不對稱負載。
71. (24) 捲筒電纜在中間人孔向兩側放線過程中，下列哪些作業正確？①配合拖拉放線時不須以人力扶持電纜以防扭結 ②由捲筒拉出之電纜如場地限制無法作直線放置時，可繞成"8"字型疊放 ③將仍裝於捲筒的電纜拉出另端放線所需長度後剪斷，末端免作防水處理 ④捲筒電纜線頭端先向一側完成放線。
72. (124) 依據台灣電力公司「架空配電線路施工」建桿作業，下列敘述何者正確 ①採用挖土機挖掘電桿坑者，不得適用石塊地之埋深標準 ②電桿建豎以直坑為原則 ③水泥電桿下部兩條線之上面一線，係石塊地之建桿深度線 ④水泥電桿下部兩條線之下面一線，係普通土質之建桿深度線。
73. (1234) 活線作業中，現場領班應隨時注意桿上人員下列事項 ①有無戴橡皮肩套 ②掩蔽是否周全 ③使用安全帶及補助繩是否正確 ④有無戴橡皮手套。
74. (134) 復閉器之動作次數可依需要調整快慢復閉之次數為 ①4 次 ②5 次 ③3 次 ④2 次。
75. (12) 配電線路並聯電容器，由線路取用導前電流，以抵消一般電機器具及線路電抗所形成之滯後電流，而使線路上之合成電流減低，提高功率因數，可得效果為 ①改善電壓 ②減少供電損失 ③降低負載 ④增加供電投資費用。
76. (13) 依據台灣電力公司「架空配電線路施工」支線裝置，下列施工法何者正確？①支線桿上跨路支線應在對地支線之下方 ②支線桿上拉線礙子應裝在對地支線側 ③支線桿上拉線礙子應裝在跨路支線側 ④支線桿上對地支線應在跨路支線之下方。
77. (123) 用三用電表來檢測燈泡是否燒壞，下列敘述哪些錯誤？①用交流電壓檔測燈泡的電流 ②用電流檔測燈泡的電壓 ③用直流電壓檔測燈泡的電流 ④用電阻檔測燈泡的電阻。
78. (34) 裝腳礙子頂溝繫線工作，起繫點之繫線應 ①由上向下 ②由外往內 ③由內往外 ④由下向上 綁繫。
79. (124) 推行活線作業應考慮的問題為 ①桿上裝置簡單化 ②工具可靠便利化 ③工作效率為重 ④作業人員之訓練。
80. (14) 8 歐姆電阻與 6 歐姆電感抗串聯之負載，其阻抗值 $Z = ?$ 及功率因數 $\cos \theta = ?$ ① $\cos \theta = 0.8$ ② $\cos \theta = 0.6$ ③ $Z = 20 \Omega$ ④ $Z = 10 \Omega$ 。