



































1. (2) 輸電地下電纜線路系統圖中圖示  之符號為①屋外型②氣封型③插入型④屋內型 電纜終端匣。
2. (3) 輸電地下充油電纜線路系統圖中表示同心接地電纜之符號為①  ②  ③  ④ 。
3. (1) 輸電地下充油電纜線路系統圖中表示閘盤之符號為①  ②  ③  ④ 。
4. (1) 輸電地下電纜線路系統圖中圖示  之符號為①屋外型②氣封型③浸油型④插入型 電纜終端匣。
5. (2) 輸電地下充油電纜線路系統圖中圖示  之符號為①普通型②絕緣型③止油普通型④止油絕緣型 電纜接續匣。
6. (1) 輸電地下充油電纜線路系統圖中圖示  之符號為①普通型②絕緣型③止油普通型④止油絕緣型 電纜接續匣。
7. (4) 輸電地下充油電纜線路系統圖中表示給油管之符號為①  ②  ③  ④ 。
8. (2) 輸電地下充油電纜線路系統圖中表示普通接地電纜之符號為①  ②  ③  ④ 。
9. (1) 輸電地下電纜線路人孔裝置平面圖中圖示  之組合材料除角鐵支柱及螺栓外，其餘為① F1 型支臂② L1 型支臂③ F1 型支臂及 A 型固定帶④ L1 型支臂及 L 型固定帶。
10. (2) 輸電地下電纜線路人孔裝置平面圖中圖示  之組合材料除管型支柱及螺栓外，其餘為① RF 型支臂及 O 型固定帶② RF 型支臂及 RO 型固定帶③ F1 型支臂及 O 型固定帶④ F1 型支臂及 RO 型固定帶。
11. (3) 輸電地下電纜線路涵洞裝置平面圖中圖示  之組合材料除管型支柱及螺栓外，其餘為①托盤、L 型固定帶及 O 型固定帶②托盤、RL 型固定帶及 O 型固定帶③托盤、RL 型固定帶及 RO 型固定帶④托盤、L 型固定帶及 RO 型固定帶。
12. (1) 輸電地下電纜線路涵洞裝置平面圖中圖示  之組合材料除角鐵支柱、螺栓及彈簧式固定座外，其餘為① L2 型支臂及 L 型固定帶② L1 型支臂及 L 型固定帶③ L2 型支臂及 RL 型固定帶④ L2 型支臂及 OR 型固定帶。
13. (2) 輸電地下電纜線路涵洞裝置平面圖中圖示  之組合材料除托盤、螺栓及角鐵支柱外，其餘為① L2 型支臂及 L 型固定帶②不需要③ L 型

固定帶④ RL 型固定帶。

14. (4) 輸電地下電纜線路人孔裝置立面圖中圖示  之組合材料除管型支柱螺栓及支持礙子外，其餘為① F1 型支臂及 O 型固定帶② RF 型支臂及 O 型固定帶③ F1 型支臂及 RO 型固定帶④ RF 型支臂及 RO 型固定帶。
15. (2) 輸電地下電纜線路用裝置材料，其平面圖中圖示如  之材料名稱為① OL ② L ③ OR ④ RL 型固定帶。
16. (3) 電感的單位是①安培②瓦特③亨利④伏特。
17. (1) 線電流為 10A 之平衡三相三線式負載系統以鉤式伏安表同時任意鉤住其中二線電流時，其值為① 0A ② 10A ③ $10\sqrt{3}$ A ④ 30A。
18. (3) 同電壓 20W 燈泡電阻為 100W 燈泡電阻之① 1/5 ② 1/10 ③ 5 ④ 10 倍。
19. (2) 花線截面積不得小於① 0.32 ② 0.75 ③ 1.25 ④ 1.6 平方公厘。
20. (2) NFB 表示①油斷路器②無熔線開關③燈用開關④分斷開關。
21. (1) NFB 面板上 C 值表示①啟斷②跳脫③框架④機體 容量。
22. (1) 整流器之功能為①交流變直流②低頻變高頻③低壓變高壓④高壓變低壓。
23. (3) 全波橋式整流器至少需要① 1 ② 2 ③ 4 ④ 6 個二極體。
24. (2) 光敏電阻(CdS)之電阻值與受光之強度①成正比②成反比③平方成正比④無關。
25. (3) 電機用 E 級絕緣材料可耐溫① 95 ② 105 ③ 120 ④ 130 。
26. (2) 三相 Y 接線之電動機，若線電壓為 380V 則相電壓為① 190V ② 220V ③ 380V ④ 440V。
27. (4) 一般小型感應電動機其轉部繞組構造屬於①鼓形式②繞線式③串激式④鼠籠式。
28. (1) 利用 Y- 起動操作器起動電動機時，其起動電流為原全電壓起動時電流之① $1/\sqrt{3}$ ② 1/3 ③ 1 ④ 3 倍。
29. (2) 佛來銘右手定則中若大姆指代表導體運動方向，則食指代表①電流②磁力線③電動勢④電場。
30. (1) 任何一永久磁鐵之外部磁力線①由北極至南極②由南極至北極③由東至西④由西至東。
31. (3) 變壓器絕緣油之功能除了絕緣外還有①通風②昇壓③冷卻④降壓。
32. (4) 變壓器之損失不含①銅損②鐵損③磁滯損④旋轉損。
33. (2) 單相感應電動機中效率最低者為①電容起動式②蔽極式③推斥式④分相式。

34. (4) 單相感應電動機之離心開關在轉子轉速達到① 10 ② 30 ③ 60 ④ 75 百分比時會跳開。
35. (4) 運轉中，功率因數最佳的電動機是①單相②串激③感應④同步 電動機。
36. (2) 一群電子在導體內移動的現象稱為①電場②電流③電能④電壓。
37. (2) 不受電源頻率變動影響之電器為①日光燈②電熱器③感應電動機④變壓器。
38. (3) 變壓器短路試驗是在測其①鐵損②機械強度③銅損④頻率。
39. (1) 兩個等值電容器並聯連接後，其總電容值比原每個電容值①大②小③相等④不一定。
40. (2) 電阻負載的功率因數為① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3。
41. (2) 電壓表接法應①與電路串聯②與電路並聯③兩端短路④兩端開路。
42. (2) 1"(英吋)等於① 2.54 ② 25.4 ③ 3.54 ④ 35.4 mm。
43. (4) 無熔線開關(NFB)之 AF 代表①跳脫②故障③額定④框架 電流。
44. (2) 三相四線式線路中相電壓為線電壓① 1/2 ② $1/\sqrt{3}$ ③ $1/\sqrt{2}$ ④ 2 倍。
45. (1) 交流正弦波之最大值為有效值之① $\sqrt{2}$ ② 2/ ③ $1/\sqrt{2}$ ④ 2 倍。
46. (2) 電鍍時，通常將被鍍物件置於①正極②負極③正極上方④正極下方。
47. (4) 下列四種金屬材料中導電率最大者為①鋁②鎢③銅④銀。
48. (4) 四極 60HZ 之發電機，其每分鐘同步轉速應為① 1500 ② 1600 ③ 1700 ④ 1800 轉。
49. (2) 兩個 8 之電阻並聯後，其總電阻值為① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 。
50. (3) 兩個等值之電容器並聯後，其總電容量為每個電容量的① 1/4 ② 1/2 ③ 2 ④ 4 倍。
51. (1) 三相電路中，電流切換開關(AS)切換時，未經過電流表之各相電流應予①短路②開路③流經電容④流經電阻。
52. (3) 三相電動機正逆轉控制電路中，使用連鎖接點之目的在防止①過載②接觸不良③短路④開路。
53. (4) 導體之電阻與其截面積①平方成正比②平方成反比③成正比④成反比。
54. (1) 兩個 $6 \mu F$ 電容器串聯後，其總電容量為① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12 μF 。
55. (2) 變壓器用途為①增加電力②變換電壓③變換頻率④改善功率因數。
56. (3) 變壓器溫度升高時，其絕緣電阻值？①升高②不定③降低④不變。
57. (3) 一馬力等於① 467 ② 674 ③ 746 ④ 764 W。
58. (1) 一個電阻器之額定規格為 10 瓦特 10 歐姆，其所能通過之安全電流為① 1 ② 5 ③ 10 ④ 100 安培。

59. (2) 在串聯電阻電路中，電阻值愈大，所產生的電壓降①愈小②愈大③不變④不定。
60. (2) 電功率之公式為① IR^2 ② V^2/R ③ IR ④ V/R 。
61. (1) 感應電動機採用 Y- 起動，起動電流為 接時之① $1/\sqrt{3}$ ② $1/3$ ③ $\sqrt{3}$ ④ 3 倍。
62. (4) 為防止事故裝置之漏電斷路器應採用①高感度延時型②中感度高速型③高感度低速型④高感度高速型。
63. (1) 數個不同值之電阻串聯，電阻較大者，所產生的電壓降①較大②較小③無窮大④為 0。
64. (1) 三個等值之電阻並聯後，其總電阻為原來個別電阻之① $1/3$ ② $1/2$ ③ 2 ④ 3 倍。
65. (2) 電熱器之電熱線若剪短一些時，則消耗功率①不變②增加③減少④為 0。
66. (1) 單相三線式線路，當 A、B 線電流均為 30 安培時，則中性線電流為① 0 ② 10 ③ 20 ④ 30 安培。
67. (4) 電氣儀表面板上表示交直流兩用之符號為① ② ③ ④ 。
68. (1) 電壓表之使用接法為①與電路並聯②與電路串聯③與負載串聯④與電源串接。
69. (2) 圖之符號表示①直流發電機②交流發電機③直流電動機④交流電動機。
70. (2) 惠斯頓電橋可量測①頻率②電阻③電壓④電流。
71. (1) 圖為一般電路元件之符號其表示①可變電阻器②固定電阻器③可調自偶變壓器④變壓器。
72. (2) KVAR 計是量測負載之①有效功率②無效功率③視在功率④直流電流。
73. (4) 低壓配電盤內之控制線，原則上採用①黑色②紅色③白色④黃色。
74. (1) KWH 表上註明 2400R /KWH 如一分鐘轉 80 轉時，則該回路負載為① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 KW。
75. (1) 左圖符號在基本儀表上表示①可動線圈②可動鐵片③熱動④振簧片性 型。
76. (2) 一般使用三用電表測量未知電壓時，其選擇開關應先放置於①最低電壓②最高電壓③任意位置④中間位置 檔。
77. (1) 目前國內 161KV 充油電纜之正常油壓設計為① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 kg/cm^2 G。

78. (3) 目前國內 161KV 充油電纜之容許最高油壓設計為① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 kg/cm²G。
79. (4) 目前國內 161KV 充油電纜之瞬間容許最高油壓設計為① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 kg/cm²G。
80. (3) 目前國內 161KV 3000 及 4000MCM 充油電纜採用中空分割導體，其分割數為① 4 ② 5 ③ 6 ④ 8。
81. (2) 目前國內 161KV 充油電纜之金屬被套(sheath)其常用材質為①銅②鋁③鉛④不銹鋼。
82. (2) 充油電纜之常時容許最高溫度為① 80 ② 85 ③ 90 ④ 95 。
83. (2) 特高壓電纜固定時之容許最小彎曲半徑通常設計為電纜外徑之① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 倍。
84. (3) 特高壓充油電纜或交連 PE 電纜延放時之容許最小彎曲半徑為不得小於電纜外徑之① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 倍。
85. (2) 國內輸電用充油電纜之被覆材質通常採用① PVC ② PE ③ 橡膠④聚丙烯。
86. (2) 國內輸電系統所謂特高壓係指① 22 69 ② 69 161 ③ 161 345 ④ 345 KV。
87. (2) 充油或交連 PE 電纜之容許最高溫度係指①導體②絕緣體③絕緣體遮蔽層④被覆 能承受之溫度。
88. (1) 特高壓電纜導體之材質通常採用①軟銅②硬銅③鍍錫軟銅④鍍錫硬銅絞線壓縮組合成圓形或扇形。
89. (2) 國內 161KV 充油電纜所用之絕緣油屬①無②低③中④高 粘度。
90. (2) 國內特高壓充油電纜之絕緣油其比重一般為① 1.0 ② 0.9 ③ 0.7 ④ 0.5。
91. (2) 國內 161KV 充油電纜之補油系統設計具有①循環冷卻②保持一定油壓③避免絕緣體吸濕④降低發生漏油事故 之功能。
92. (1) 國內 161KV 充油電纜之絕緣體其材質為①浸油絕緣紙②高密度 PE ③低密度 PE ④聚丙烯(PP)。
93. (3) 國內 161KV 充油電纜之金屬被套其形狀通常採用①齒輪形②直筒形③正弦波形④橢圓形。
94. (2) 國內 161KV 充油電纜導體中之油通路使用金屬帶螺旋條，其材質通常為①銅②鋼③鉛④鋁。
95. (1) 充油電纜於製造完成後充油前，應實施①真空處理②被覆耐壓試驗③充氣耐壓力試驗④立即灌注經過濾之絕緣油即可。
96. (1) 國內 161KV 充油電纜線路竣工後之直流耐壓試驗，其電壓及持續時間為① 325KV/15 分② 325KV/10 分③ 280KV/15 分④ 280KV/10 分。
97. (3) 輸電用交連 PE 電纜之常時容許最高溫度為① 80 ② 85 ③ 90 ④ 95 。

98. (1) 目前國內輸電地下電纜線路用之 69 及 161KV 交連 PE 電纜其金屬遮蔽層之材料採用①銅線②銅帶③銅線及銅帶④鋁被套。
99. (2) 目前國內輸電線用交連 PE 電纜之導體線徑在① 600 ② 800 ③ 1000 ④ 1200 mm²以上採用分割導體。
100. (3) 銅導體電纜延放時之容許最大拉力每 mm²不得超過① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 kg。
101. (2) 目前國內地下輸電線用之 69KV 單心交連 PE 電纜常採用之標準截面積為① 800 ② 1000 ③ 1200 ④ 1400 mm²。
102. (3) 目前國內輸電地下電纜線路用之 69KV 交連 PE 電纜其遮蔽接地線所採用之截面積為① 80 ② 90 ③ 100 ④ 110 mm²。
103. (1) 目前國內地下電纜線路用之 161KV 交連 PE 電纜其遮蔽接地線所採用之截面積為① 200 ② 230 ③ 240 ④ 250 mm²。
104. (1) 目前國內地下電纜線路用之 161KV 交連 PE 電纜採用遮水層設計，其材料為①積層金屬帶②鋁被套③鉛被套④不銹鋼帶。
105. (1) 國內輸電用交連 PE 電纜之被覆其材質通常採用① PVC ② PE ③ 橡膠 ④ 聚丙烯。
106. (2) 國內輸電用 69KV 交連 PE 電纜之導體構造如採用分割時，其分割數通常規定為① 3 ② 4 或 5 ③ 6 ④ 8。
107. (3) 目前國內輸電用 69KV 交連 PE 電纜之遮蔽層採用銅線遮蔽，其素線線徑及條數規定為① 1.2 mm×48 ② 1.4 mm×48 ③ 1.4 mm×65 ④ 2.0 mm×48。
108. (4) 目前國內輸電用 161KV 交連 PE 電纜之遮蔽層採用銅線遮蔽，其素線線徑及條數規定為① 1.2 mm×80 ② 1.4 mm×80 ③ 2.0 mm×65 ④ 2.0 mm×80。
109. (2) 目前國內輸電用 69KV 交連 PE 電纜之遮蔽層其截面積設計能承受系統故障電流及持續時間為① 10KA/0.4 秒② 10KA/1.7 秒③ 15KA/0.4 秒④ 15KA/1.7 秒。
110. (3) 目前國內輸電用 161KV 交連 PE 電纜之遮蔽層其截面積設計能承受系統故障電流及持續時間為① 40KA/0.4 秒② 10KA/1 秒③ 50KA/0.4 秒④ 50KA/1 秒。
111. (4) 目前國內輸電用 69KV 交連 PE 電纜之絕緣體其標稱厚度規定為① 12.51 ② 13.61 ③ 15.61 ④ 16.51 mm。
112. (2) 目前國內輸電用 161KV 交連 PE 電纜之絕緣體其標稱厚度規定為① 20 ② 23 ③ 25 ④ 27 mm。
113. (1) 國內輸電用 161KV 交連 PE 電纜採用遮水層做為第一道防水保護，其位置設計於①被覆下層②銅線遮蔽層下層③絕緣體遮蔽層上層④絕緣

體上層。

114. (2) 國內輸電用 161KV 交連 PE 電纜採用止水層做為第二道防水保護，其位置設計設於①被覆下層②銅線遮蔽層下層③絕緣體下層④導體上層。
115. (3) 國內 69KV 交連 PE 電纜線路竣工後之直流耐壓試驗，其電壓及持續時間為① 186KV/15 分② 186KV/10 分③ 200KV/15 分④ 200KV/10 分。
116. (3) 國內 161KV 交連 PE 電纜線路竣工後之直流耐壓試驗，其電壓及持續時間為① 280KV/15 分② 280KV/10 分③ 320KV/15 分④ 320KV/10 分。
117. (1) 目前國內輸電人孔內之充油電纜接續匣採用滑動式支撐，其固定於側壁之主要裝置材料除角鐵支柱外，其餘為① F1 型支臂及接續匣支持礙子② L1 型支臂、L 型固定帶及接續匣固定套③ F1 型支臂及電纜支持礙子④ RF 型支臂、RL 型固定帶及 接續匣支持礙子。
118. (3) 目前國內輸電人孔之交連 PE 電纜接續匣採用固定式支撐，其固定於側壁之主要裝置材料除角鐵支柱外，其餘為① L1 型支臂、L 型固定帶及彈簧式固定座② L1 型支臂、L 型固定帶及接續匣固定套③ F1 型支臂及接續匣固定套④ F1 型支臂及接續匣支持礙子。
119. (2) 輸電人孔內之電纜反曲(offset)段如需滑動支持時，其主要裝置材料除管型支柱及電纜支持礙子外，其餘為① F1 型支臂及 O 型固定帶② RF 型支臂及 RO 型固定帶③ RF 型支臂及 O 型固定帶④ F1 型支臂及 RO 型固定帶。
120. (1) 輸電標準人孔於電纜延放前其內部應先裝妥裝置材料，其為①角鐵支柱及支臂②管型支柱及支臂③角鐵支柱④管型支柱。
121. (3) 輸電人孔或涵洞內有延放電纜之管路口處須安裝①防水泥②填充劑③管路口防水圈④塑膠管塞。
122. (2) 輸電人孔內當充油電纜延放後裝置於支臂上之材料為①鈴口型支撐②電纜支持礙子③托盤④固定座 襯墊。
123. (2) 電纜連接站使用 161KV 屋外型電纜終端匣裝設，其支架高度通常使用① 2.5 ② 3 ③ 3.5 ④ 4 公尺。
124. (1) 屋外變電所使用 69KV 屋外型電纜終端匣裝設，其支架高度通常使用① 2.5 ② 3 ③ 3.5 ④ 4 公尺。
125. (3) 輸電用電纜終端匣之遮蔽接地線通常使用①裸銅絞線②全鋁線③普通接地電纜④同心接地電纜。
126. (3) 三相非共用同一支架之屋外型電纜終端匣其遮蔽非接地端須裝設電纜被覆保裝置保護，其型式通常採用① SB-2 ② SB-1 ③ SB-S ④ XB 型。

127. (1) 輸電地下電纜線路採單端接地之區間使用絕緣型電纜接續匣，其遮蔽非接地端須裝設電纜被覆保護裝置保護，其型式通常採用① SB-2 ② SB-1 ③ SB-S ④ XB 型。
128. (4) 輸電地下電纜線路採交錯連接之區間使用絕緣型電纜接續匣，其遮蔽非接地端須裝設電纜被覆保護裝置保護，其型式通常採用① SB-2 ② SB-1 ③ SB-S ④ XB 型。
129. (3) 輸電人孔內之交連 PE 電纜使用鈴口型支撐，其固定於側壁之主要裝置材料除角鐵支柱及 L 型固定帶外，其支臂使用① F1 ② F2 ③ L1 ④ L2 型。
130. (2) 輸電人孔內之電纜反曲段以管型支柱配合 RF 型支臂支撐時，其之間須使用① O ② RO ③ OL ④ OR 型固定帶連接。
131. (3) 變電所地下室之輸電電纜以管型支柱配合 L2 型支臂支撐時，如欲使支臂左側上揚其間須使用① RL ② RO ③ OL ④ L 型固定帶連接。
132. (1) 變電所地下室或涵洞側壁之輸電電纜以角鐵支柱配合 RL 型支臂支撐時，其間須使用① RL ② RO ③ OL ④ L 型固定帶連接。
133. (3) 輸電電纜用之角鐵支柱其上通常有預留許多螺栓孔，其標準孔距通常為① 30 ② 35 ③ 40 ④ 45 mm。
134. (1) 輸電電纜排成三角形密接以管型支柱配合 L2 型支臂支撐時，為避免電纜過重發生支臂微傾現象，如欲使支臂左端上揚，應使用① OL ② O ③ OR ④ RO 型固定帶。
135. (1) 人孔內接近 69KV 交連 PE 電纜接續匣之電纜部位使用鈴口型支撐 (Bell type support) 支持，其支臂通常使用① L1 ② L2 ③ F1 ④ F2 型，並配合 L 型固定帶與角鐵支柱組合固定。
136. (3) 安裝彈簧式固定座之 L2 型支臂，其上通常有預留許多螺栓孔，其標準孔距一般為① 30 ② 35 ③ 40 ④ 45 mm。
137. (3) 輸電用 RL 或 RF 型支臂為轉角式，通常使用於電纜有傾斜角度之支撐，其旋轉角度之範圍通常為① 27° ② 37° ③ 47° ④ 57°。
138. (3) 輸電地下電纜所有裝置材料之固定螺栓，其直徑除有特殊規定外，通常使用① 3/8" (M10) ② 1/2" (M13) ③ 5/8" (M16) ④ 3/4" (M19)。
139. (3) 161KV 充油電纜線路二回線標準人孔裝置圖中使用管路口防水圈數量，每座人孔二回線為① 6 ② 8 ③ 12 ④ 16 只。
140. (4) 161KV 充油電纜線路二回線標準人孔裝置圖中使用電纜支持礙子數量，每座人孔二回線為① 6 ② 12 ③ 18 ④ 24 只。
141. (2) 161KV 充油電纜線路二回線標準人孔裝置圖中使用角鐵支柱 (1450mm) 數量，每座人孔二回線為① 4 ② 8 ③ 12 ④ 16 支。
142. (1) 161KV 充油電纜線路二回線標準人孔裝置圖中使用 F1 型支臂(60cm)

數量，每座人孔二回線為① 12 ② 18 ③ 24 ④ 36 支。

143. (3) 161KV 充油電纜線路二回線標準人孔裝置圖中使用 RF 型支臂(30cm) 數量，每座人孔二回線為① 6 ② 9 ③ 12 ④ 18 支。
144. (4) 69KV 1000mm²交連 PE 電纜線路二回線標準人孔(長 7.4m)裝置圖中 使用鈴口型支撐數量，為每座人孔二回線為① 6 ② 12 ③ 18 ④ 24 只。
145. (1) 69KV 1000mm²交連 PE 電纜線路二回線標準人孔(長 7.4m)裝置圖中 使用管型支柱數量，每座人孔二回線為①無需裝置② 2 支③ 4 支④ 8 支。
146. (2) 目前國內輸電地下電纜線路之埋設方式除為配合現場環境及特殊設計 外，通常採用①直埋式②管路式③涵洞式④潛盾式。
147. (3) 目前國內輸電地下電纜線路採用管路式埋設，一般標準埋深為最上管 之中心距地面為① 1.0 ② 1.2 ③ 1.4 ④ 1.6 公尺。
148. (3) 目前國內 161KV 2000mm²交連 PE 電纜線路之管路採用塑膠管其內徑 為① 6" ② 7" ③ 8" ④ 10" 。
149. (2) 目前國內輸電地下電纜線路採用管路式埋設，其管與管中心之標準間 距為① 250 ② 310 ③ 410 ④ 450 mm。
150. (1) 國內輸電地下電纜線路採用管路式佈設，通常管路容納電纜之條數為 ①一孔一條②一孔二條③一孔三條④一孔四條。
151. (4) 國內輸電地下電纜之施工如選在夜間，其時間通常為① 19 點~凌晨 3 點② 20 點~凌晨 4 點③ 21 點~凌晨 5 點④ 22 點~凌晨 6 點。
152. (2) 輸電地下電纜線路一回線之管路排列通常為①三管排成等腰三角形② 四管排成正方形③三管垂直排成直線④三管水平排成直線。
153. (3) 變電所出口之輸電地下電纜線路如多回線共設時，通常使用①電纜溝 ②多回線管路③涵洞④直埋 式佈設。
154. (4) 輸電地下電纜之敷設方式中其土木工程造價最昂貴者為①直埋式②管 路式③涵洞式④潛盾洞道式。
155. (1) 輸電地下電纜之敷設方式中其土木工程造價最便宜者為①直埋式②管 路式③涵洞式④推管式。
156. (1) 副線電纜之延線速度應控制在每分鐘① 5-8 ② 8 -10 ③ 10-12 ④ 12-14 公尺。
157. (1) 斷面積 1.4mm²副線電纜之線間電容應為① 54 ② 60 ③ 70 ④ 75 μ F/Km 以下。
158. (1) 副線電纜之扭曲試驗其成對之感應電壓值應低於① 0.005 ② 0.1 ③ 0.5 ④ 0.8 伏特。
159. (1) 副線電纜之導體電阻在 20 時應為① 13.8 ② 14 ③ 14.5 ④ 15 /KM 以下。

160. (4) 副線電纜之遠方接地必須離變電所接地網任一點① 100 ② 120 ③ 130 ④ 150 公尺以上。
161. (3) 延放光纖電纜其容許之彎曲半徑為光纜外徑之① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 倍。
162. (2) 延放光纖電纜用之管中管其材質為① PE 硬管② PE 軟管③ PVC 硬管 ④ PVC 軟管。
163. (4) 兩條以上之光纖電纜共管（共用同一母管）施設時①可二條同時延放 ②可三條同時延放③可多條同時延放④應逐條延放。
164. (3) 國內 161kv 輸電地下電纜線路用之補助接地電纜其導體線徑① 100 ② 150 ③ 200 ④ 325mm²。
165. (2) 國內 69KV 輸電地下電纜線路之補助接地電纜其導體線徑為① 50 ② 100 ③ 150 ④ 200 mm²。
166. (1) 輸電地下電纜線路之補助接地電纜通常裝設於①靠近電纜終端之區間 ②推管段③配電共設段④任何人孔區間。
167. (2) 輸電地下電纜線路之補助接地電纜通常裝設於電纜遮蔽系統①交錯連接之區間②單端接地之區間③直接接地區間④任何區間。
168. (3) 輸電地下電纜線路用之補助接地電纜與變電所接地網相接時，通常使用①鋁焊②鉛焊③熔接④接地夾板固定。
169. (4) 輸電地下電纜線路用之補助接地電纜於人孔處係直接連接至①普通電纜接續匣②絕緣電纜接續匣③止油電纜接續匣④電纜被覆保護裝置。
170. (3) 國內輸電地下電纜線路用之補助接地電纜其被覆材質為① PVC ② PE ③含碳黑 XLPE ④橡膠。
171. (1) 國內輸電地下電纜線路用之補助接地電纜其最小容許彎曲半徑為其外徑之① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 倍。
172. (4) 100mm²補助接地電纜之最大容許拉力通常限制於① 400 ② 500 ③ 600 ④ 700 kg 以下。
173. (4) 200mm²補助接地電纜之最大容許拉力通常限制於① 800 ② 1000 ③ 1200 ④ 1400 kg 以下。
174. (1) 輸電地下電纜線路用之補助接地線通常使用①普通接地電纜②同心接地電纜③硬銅絞線(HDC)④全鋁線(AAC)。
175. (4) 一回線四管(8" PVC 管)之輸電地下電纜線路延放補助接地電纜之管路位置除另有規定外，通常放置於①與 R 相電纜共管②與 S 相電纜共管③與 T 相電纜共管④備用管。
176. (1) 移動電纜卷時，如使用滾動方式，其距離通常不得超過① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 公尺。
177. (3) 搬運或移動電纜卷之吊裝方式中以①堆高機直接搬運②鋼索直接吊掛

③吊帶或鋼索配合軸棒吊掛④吊網 為最佳。

178. (3) 吊裝電纜卷如不得已需使用堆高機時，其前叉之長度通常選用①電纜卷寬度之 1/2 ②電纜卷寬度之 1/3 ③大於電纜卷寬度④長短不拘。
179. (1) 滾動電纜卷時，通常使用之方法為①依其卷筒指示之方向滾動②依其卷筒指示相反之方向滾動③方向不拘，依工作方便之方向滾動④方向不拘，如考慮更安全，將之倒平使用滾輪移動亦可。
180. (4) 電纜卷搬運至工地，準備延放，通常之做法為①將欲延放之全部電纜放置於道路圍籬之範圍內②將欲延放之全部電纜放置於路邊③將欲延放之全部電纜放置於人行道④逐條搬運逐條延放。
181. (2) 電纜卷因重心不穩，容易滾動為安全計必須①平面②垂直③傾斜④架高 放置，並使用制止器制動。
182. (4) 電纜卷需搬運或移動時須使用①尼龍繩②麻繩③ PE 繩④鋼絲繩 做為吊帶並配合鋼軸棒吊掛，以免發生斷落危險。
183. (1) 輸電用電纜卷筒其材質通常規定為①鐵製②木製③不銹鋼製④無限制。
184. (2) 當電纜延放拉入管內 100 公尺處之實際拉力，若為 100 公尺處計算拉力之①一②二③三④四 倍以上時，應即注意線軸煞車並設法降低放線端之背力。
185. (4) 輸電電纜之延放經彎曲管路，其外側壓力必須低於① 200 ② 300 ③ 400 ④ 500 kg/m。
186. (1) 電纜延放過程中若延線拉力為計算值之 2 倍以上時，需對其①被覆②絕緣體③金屬遮蔽層④絕緣體遮蔽層 實施 10KV DC 耐壓 1 分鐘之絕緣測試。
187. (2) 電纜延放過程中若延線拉力為計算值之 2 倍以上時，需對其被覆實施① 5 ② 10 ③ 15 ④ 30 KVDC 耐壓 1 分鐘之絕緣測試，以確認有否擦傷。
188. (4) 電纜延放拉引時，如張力突增通常於管路口前塗抹①牛油②矽油膏③石腊④電纜潤滑膏 以減低電纜之摩擦。
189. (2) 噪音管制標準所訂時段區分中之日間，是指①上午六時至晚上七時②上午七時至晚上八時③上午八時至晚上九時④上午九時至晚上十時。
190. (1) 噪音管制法施行細則中所稱噪音管制區分為四類，其中指環境極需安寧之地區是屬①第一②第二③第三④第四 類管制區。
191. (3) 噪音管制標準規定使用其他機械如電纜拉線機，其噪音最大均能音量(Lmax)不得大於① 70 ② 75 ③ 80 ④ 85 分貝。
192. (3) 噪音管制標準所訂時段區分中之晚間，是指晚上①六時至十時(鄉村)或十一時(都市)②七時至十時(鄉村)或十一時(都市)③八時至十時(鄉

村)或十一時(都市)④九時至十一時(鄉村)或十二時(都市)。

193. (4) 違反噪音管制標準裁定罰鍰時，如該音源超過管制標準音量十分貝以上，其罰款為下限金額之①二 四②五 七③六 八④八 十 倍。
194. (3) 營建工程違反噪音管制標準規定，如接獲限期改善通知，其期限不得超過① 90 日② 30 日③ 4 日④ 10 分鐘。
195. (1) 噪音會引起①聽力②視力③嗅覺④循環系統 障礙，也會造成生理及心理上之危機，更能導致事故發生。
196. (1) 噪音造成的傷害主要與噪音大小及暴露時間的長短，另與①頻率②速度③效率④功率 也有影響。
197. (3) 噪音量的測量值單位為①呔②焦耳③分貝④流明。
198. (2) 違反噪音管制標準者，經主管機關告發① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 次，仍未遵行者，除依規定罰鍰外，應限期令其改善。

16800 輸電地下電纜裝修 丙級 工作項目 02：基本技能

1. (2) 電壓表之靈敏度 S 之定義為①滿載電流②滿載電流導數③電壓表內阻④滿阻電壓。
2. (1) 一般高阻表較適合測量①絕緣電阻②接地電阻③接觸電阻④電機繞阻電阻。
3. (3) 一個基本表之滿載電流為 $500 \mu A$ ，內阻為 250Ω ，若不用倍增器則滿載電壓為① $500mv$ ② $250mv$ ③ $125mv$ ④ $100mv$ 。
4. (1) 三用電表之表版上之 ACV 係指①交流電壓②直流電壓③交流電流④直流電流。
5. (4) 將交流電變換成直流電的裝置為①比流器②換流器③比壓器④整流器。
6. (1) 瓦特表測量負載之①有效②無效③視在④伏安 功率。
7. (2) 交流電壓之最大值為有效值① $\sqrt{3}$ ② $\sqrt{2}$ ③ $1/\sqrt{3}$ ④ $1/\sqrt{2}$ 倍。
8. (3) 交流電表之讀值為該交流之①最大②瞬時③有效④平均 值。
9. (2) 繼電器又稱①電阻②電驛③電容④電感。
10. (4) 常作為整流及檢波之用之元件為①電阻器②電感器③電容器④二極體。
11. (2) 交流電壓 $e = \sqrt{2} \cdot 110 \sin(377t + 10^\circ)$ 伏特，以電壓表測得讀數為① $\sqrt{2} \cdot 110$ ② 110 ③ 377 ④ 10 伏特。
12. (2) rpm 轉速指①每秒②每分③每小時④每日 轉數。
13. (3) 瓦時表內永久磁鐵裝置之功用為①幫助啟動②增加轉矩③制動煞車④克服轉盤摩擦。

14. (2) 吊扇、電扇的蔽極線圈是要為①幫助啟動②減少漏磁③減少渦流④增加轉矩。
15. (4) 工作梯靠壁放置供人員上下時，其梯子之傾斜角度應與地面成① 45 ② 55 ③ 65 ④ 75 度以內方符合安全規定。
16. (4) 使用螺絲起子時須與螺絲釘的頭部接觸面保持① 45 ② 60 ③ 75 ④ 90 度旋轉。
17. (1) 使用鐵錘打擊物件時，其鐵錘面應與被打擊面①相吻合②呈 15 度③呈 30 度④呈 45 度。
18. (1) 旋緊或鬆開具有螺紋之大接合物須使用①扳鉗②鐵錘③旋鑿④鋼絲鉗最適合。
19. (1) 電纜延放引拉時，為防止鋼絲繩扭結，須繫結①可轉連接器② U 型軋頭③拉環④連接器。
20. (3) 依設計圖面彎曲 69KV 電纜時，須使用①鐵槌②木棒③電纜彎曲器④鐵棒 做為電纜輔助彎曲工具，避免劇烈屈曲，傷及電纜。
21. (1) 充油電纜鋸斷時，須將電纜末端①稍微抬高②放低③水平④抬較管路口處高，以減少空氣進入電纜內部。
22. (1) 充油電纜鋸斷時，須將遠端供油用壓力調節槽之閥門①關閉②開啟③半開啟④開啟或關閉均可。
23. (4) 電纜接續處理切斷電纜時，鋸子與電纜軸心之方向應成① 45 ② 60 ③ 75 ④ 90 度。
24. (2) 充油電纜鋸斷後下列程序中何者須優先處理：①清除鋸屑②讓電纜內部絕緣油排出清洗③沖洗封蓋④防蝕。
25. (4) 161KV 交連 PE 電纜中間接續處理於切斷電纜時，其切斷點應於①人孔中心②接續匣中心③人孔中心左右 10 公分範圍內④依照廠家施工說明鋸斷電纜。
26. (3) 充油電纜延放後，其餘長鋸斷後通常使用①塑膠管套②熱縮管③金屬封蓋④自融性膠帶將端末密封保護，以防水氣入內。
27. (1) 充油電纜端末封蓋鉛工處理時，通常於被覆切口處使用①玻璃帶② PVC 帶③ P.E 帶④橡膠帶 包紮，以防燒焦。
28. (2) 充油電纜端末封蓋之鉛工作業下列程序中何者須最優先處理：①用鋼刷將鋁被套表面之氧化膜刷掉②用去漬油將鋁被套表面清洗乾淨③用噴火器加熱鋁被套④加熱於鋁焊條並塗抹於鋁被套表面。
29. (4) 充油電纜端末封蓋鉛工處理前，於鋁被套表面洗淨及去除氧化膜後，通常於該表面先鍍一層①銅②錫③鉛④鋁。
30. (3) 充油電纜端末封蓋鉛工處理中使用石腊或脂腊塗抹於鉛工表面之目的為①避免水氣附著②潤滑使表面光滑③降溫冷卻④工安需要。

31. (3) 交連 PE 電纜鋸斷後通常使用①封蓋②自融性膠帶③ PVC 管套或熱縮管④ PVC 膠帶 將末端包紮或密封保護，以防水氣入內。
32. (3) 充油電纜末端封蓋防水處理前，須確認封蓋鉛工之部位①外觀有否平滑②尺寸是否適當③表面有否漏油④表面有否塗抹樹脂混合物 後始進行防水處理。
33. (4) 充油電纜末端防水處理所需之材料通常使用① PE 帶② PVC 帶③玻璃帶④自融性膠帶。
34. (1) 交連 PE 電纜末端防水處理所需之材料通常使用① PVC 管套或熱縮管與自融性膠帶② PE 帶③ PVC 帶④玻璃帶。
35. (4) 交連 PE 電纜末端防水處理使用 PVC 管套，當套入電纜末端時，通常使用① PE 帶② PVC 帶③玻璃帶④自融性膠帶 包紮其封口。
36. (1) 標準人孔內以接續匣支持礙子支撐充油電纜接續匣時，通常使用① F1② F2③ L1④ L2 型支臂組合。
37. (1) 標準人孔內以接續匣固定套固定交連 PE 電纜接續匣時，通常使用① F1② F2③ L1④ L2 型支臂組合。
38. (2) 充油電纜於傾斜變化段以管型支柱及 RF 型支臂支撐時，通常使用① O② RO③ OR④ OL 型固定帶組合。
39. (2) 輸電電纜固定於管型支柱及 L2 型支臂，如欲使該支臂左側稍微往上揚時，通常使用① O② OL③ OR④ RO 型固定帶組合。
40. (4) 輸電交連 PE 電纜以垂直蛇形佈設於蛇形段之電纜支撐通常使用① L1 型支臂② L2 型支臂③ F1 型支臂④托盤 安裝於角鐵支柱或管型支柱。
41. (2) 使用彈簧式固定座固定交連 PE 電纜，安裝時旋轉其彈簧緊度之控制螺栓應①於設定點以內②於設定點即可③於設定點以外④愈緊愈安全。
42. (3) 輸電電纜固定座於管型支柱及 L2 型支臂，如欲使該支臂右側稍微往上揚，通常使用① O② OL③ OR④ RO 型固定帶組合。
43. (3) 標準人孔內以鈴口型電纜支撐支持電纜時，通常使用① F1② F2③ L1④ L2 型支臂組合。
44. (1) 標準人孔內使用支臂支撐 69KV 交連 PE 電纜接續匣，其規格通常使用① F1 58cm② L1 58cm③ F1 55cm④ L1 55cm。
45. (2) 標準人孔內於反曲段以管型支柱及 RF 型支臂支持充油電纜，其安裝管型支柱之位置如於相關裝置圖未標示時，應放於①中央點②反曲點③反曲點左右 10 公分④無限制。
46. (2) 特高壓電纜彎曲固定時，其最小彎曲半徑不得小於電纜自身外徑的① 10② 15③ 25④ 35 倍。
47. (1) 長距離涵洞內 69KV 交連 PE 電纜採垂直蛇形佈設時，其蛇形之間距為 3M，每蛇形段中向下彎曲之距離(弛度)通常規定為① 1② 1.5③ 2④

2.5 倍之電纜外徑。

48. (2) 69KV 交連 PE 電纜彎曲處理時，最後須將電纜接續匣兩側之電纜在接續中心起，以接續銅套管長度各加① 100 ② 200 ③ 300 ④ 400 mm 以上，保持水平筆直並相疊。
49. (1) 地下輸電電纜反曲、蛇行及轉彎之彎曲，通常以①電纜彎曲器②木棒③鐵棒④人力踩踢做輔助工具。
50. (1) 69KV 交連 PE 電纜在管路口之部位，應保持至少① 100 ② 200 ③ 300 ④ 400 mm 之水平筆直長度。

16800 輸電地下電纜裝修 丙級 工作項目 03：人孔作業

1. (1) 人孔作業用之多用途氣體檢測器其氧氣測定範圍通常為① 0 35%② 36 50%③ 51 80%④ 81-100%。
2. (1) 人孔內工作通常氧氣之安全容許濃度為① 18 ② 17 ③ 16 ④ 15 % 以上。
3. (1) 人孔內工作通常二氧化碳之安全容許濃度為① 5000 ② 5100 ③ 5200 ④ 5500 PPM 以下。
4. (4) 人孔之氣體測定，應自孔口至孔底測定含氧量及有害氣體濃度，其測定點至少須① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 處。
5. (1) 人孔內作業中，氣體濃度測定儀器應①維持測定狀態②僅測定一次即關機③維持測定或關機均可④不需繼續測定。
6. (2) 人孔內作業中，如孔內通風良好①工作人員休息抽煙無妨②嚴禁抽煙③不必繼續測定氣體濃度④氣體濃度僅測定一次即關機。
7. (4) 初次測定人孔氣體濃度後，雖符合安全，但為安全計，仍須先通風① 3 ② 5 ③ 10 ④ 15 分鐘後再測定一次。
8. (4) 人孔內作業結束，下列事項何者不正確：①應清點人數②應確定進入人孔內人數③應確定退出人孔內人數及進入人數無誤④不必清點人數只要向人孔內呼叫一聲如無反應，即可覆蓋人孔。
9. (4) 人孔作業開啟人孔蓋時，下列事項何者不正確：①注意風向②嚴禁煙火③慎防孔內有害氣體④不必瞭解人孔內外狀況。
10. (3) 人孔作業使用拒馬圍籬工作場所，其長度與寬度通常規定為① 100×100 ② 110×110 ③ 120×120 ④ 130×130。
11. (1) 在人孔內作業，不得使用①內燃機之機械②瓦斯燃料③行動電話④電動抽水機。

12. (1) 電纜延放時入人孔前，下列事項何者須最優先準備：①多氣體測定器、護具及通風設備②照明設備③抽水設備④通話系統。

16800 輸電地下電纜裝修 丙級 工作項目 04：電纜延放作業

1. (2) 地下輸電管路試通時，試通棒兩端與鋼絲繩相接處通常加裝①絕緣連接器②扭轉連接器③ U 型軋頭④拉環 以避免鋼絲繩發生扭結。
2. (1) 地下輸電管路試通及清洗管路時，所使用之鋼絲繩、扭轉連接器、試通棒、U 型軋頭、拉圈及破布或毛刷等之組合順序通常為①鋼絲繩-扭轉連接器-拉圈穿破布或毛刷-U 型軋頭-試通棒-扭轉連接器-鋼絲繩②鋼絲繩-扭轉連接器-試通棒-拉圈穿破布或毛刷-U 型軋頭-鋼絲繩③鋼絲繩-U 型軋頭-扭轉連接器--試通棒-扭轉連接器-拉圈穿破布或毛刷-扭轉連接器-鋼絲繩④鋼絲繩-扭轉連接器-試通棒-U 型軋頭-拉圈穿破布或毛刷-鋼絲繩。
3. (4) 管徑為 150 mm 之 PVC 管路通常國內採用外徑 $D=136^{+3}_{-0}$ mm，其標準長度為① 300 ② 400 ③ 500 ④ 600 mm 之試通棒試通。
4. (3) 地下輸電管路預埋時通常於管路內預留一條①鍍鋅鐵線②鋼絲繩③尼龍繩④木麻繩 供引拉試通用。
5. (3) 地下輸電管路試通後需丈量管路長度時，其丈量方式通常為①直接以皮尺引入丈量②直接以鋼卷尺穿入丈量③延放鋼絲繩後間接丈量④延放尼龍繩後間接丈量。
6. (3) 地下輸電施工所需工具甚多下列何者非屬管路試通用工具：①試通棒② U 型軋頭③絕緣連接器④張力計。
7. (4) 161KV 1600mm²交連 PE 電纜之完成外徑為 116mm，其延放引拉時之容許彎曲半徑通常規定不得小於① 1160 ② 1392 ③ 1740 ④ 2320 mm。
8. (4) 69KV 1000mm²交連 PE 電纜之完成外徑為 93mm，其延放引拉時之容許彎曲半徑通常規定不得小於① 930 ② 1160 ③ 1395 ④ 1860 mm。
9. (3) 161KV 4000MCM 充油電纜之完成外徑為 116mm，其固定時之最小容許彎曲半徑通常規定不得小於① 1160 ② 1392 ③ 1740 ④ 2320 mm。
10. (3) 69KV 1000mm²交連 PE 電纜之完成外徑為 93mm，其固定時之最小容許彎曲半徑通常規定不得小於① 930 ② 1160 ③ 1860 ④ 2330 mm。
11. (4) 161KV 3000MCM 充油電纜之完成外徑為 113mm，其延放引拉時之容許彎曲半徑通常規定不得小於① 1130 ② 1356 ③ 1695 ④ 2260 mm。
12. (4) 輸電電纜銅導體之最大容許拉力通常為① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 kg/mm²乘以導體截面積。

13. (3) 管路式佈設電纜彎曲之外側壓力通常限制於① 300 ② 400 ③ 500 ④ 600 kg/M 以下。
14. (2) 管路式佈設電纜彎曲之外側壓力等於電纜彎曲部分之拉線張力除以① 電纜長度② 電纜之彎曲半徑③ 電纜之彎曲直徑④ 電纜延放時之最小容許彎曲半徑。
15. (3) 特高壓電纜佈設時之容許最小彎曲半徑通常規定為電纜外徑之① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 倍。
16. (2) 特高壓電纜佈設後固定時之最小彎曲半徑通常規定為電纜外徑之① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 倍。
17. (1) 目前國內輸電用管路通常採用一管容納① 一條② 二條③ 三條④ 無限定條數 電纜。
18. (4) 輸電電纜延放引拉速度通常規定不得大於① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 公尺/分鐘，須以均速引拉。
19. (4) 輸電電纜延放若與電纜平行引拉時，其拉力約等於① 1/5 ② 1/4 ③ 1/3 ④ 1/2 張力計之讀值。
20. (2) 充油電纜延放後接續前，其作業用壓力調節槽之處理原則① 不需要拆掉② 改置電纜末端之高處補油③ 放置電纜末端低處補油④ 放置於拉線端補油。
21. (1) 涵洞佈設之電纜延放引拉時，通常安置滾輪，其間距通常保持在① 2 ② 2.5 ③ 3 ④ 3.5 公尺以下。
22. (4) 當電纜延放到達拉線端之引拉張力為計算值之① 0.5 ② 1 ③ 1.5 ④ 2 倍以上時，其電纜餘長應留置放線端，拉線端人孔處預留足夠餘長即可。
23. (4) 管路佈設之電纜延放完成後，通常拉線環之位置應超過電纜接續中心線① 20 ② 30 ③ 40 ④ 50 公分以上。
24. (3) 若電纜延放無使用拉線環，而須採線夾引拉時，通常其拉線張力最高不能超過① 3000 ② 2000 ③ 1000 ④ 500 公斤。
25. (2) 若電纜延放無使用拉線環，而須採線夾引拉時，通常在電纜上之夾線長度至少需① 50 ② 100 ③ 150 ④ 200 公分。
26. (4) 電纜延放如電纜到達拉線端之拉力為計算值之① 0.5 ② 1 ③ 1.5 ④ 2 倍以上時，須對其被施 10KV 直流耐壓 1 分鐘之絕緣測試。
27. (4) 管路電纜延放通常使用鋼絲繩經由① U 型軋頭② 拉環③ 絕緣連接器④ 扭轉連接器 繫結電纜拉線環引拉。
28. (1) 管路電纜延放通常採用① 鼻拉法② 繫拉法③ 線夾拉法④ 線網拉法。
29. (3) 充油電纜延放後須連接臨時小型壓力調節槽，通常其油閥應保持① 關閉② 半開③ 全開④ 開或關皆可 之狀態。
30. (4) 電纜延放通常使用① 壓力計② 高阻計③ 流量計④ 張力計 監視電纜拉

力。

31. (2) 電纜延放須於拉線端裝張力計，以監視電纜拉力，通常其放置地點於滑輪之①前②後③上④下方。
32. (4) 電纜延放準備工作中下列事項何者應最優先完成：①放線端鋼絲繩繫結電纜拉線環②拉線端人孔內安裝滑輪及張力計③拉線端後絞盤車之固定及拉線裝置④放線端與拉線端之通話聯絡系統。
33. (2) 管路延放 69KV 1000mm²交連 PE 電纜之最大容許拉力為① 8000 ② 7000 ③ 5000 ④ 4000 公斤。
34. (2) 管路式延放 161KV 2000mm²交連 PE 電纜之最大容許拉力為① 16000 ② 14000 ③ 10000 ④ 8000 公斤。
35. (2) 管路延放 161KV 1600mm²交連 PE 電纜之最大容許拉力為① 12800 ② 11200 ③ 8000 ④ 6400 公斤。
36. (2) 電纜延放若與電纜平行引拉時，由張力計顯示為 7000 公斤，此電纜之拉力約為① 14000 ② 3500 ③ 2330 ④ 1750 公斤。
37. (1) 輸電地下電纜延放前首先應備妥及瞭解資料為①線路概要圖②線路系統圖③人孔裝置圖④縱斷概要圖。
38. (1) 輸電地下電纜延放或接續施工前不需向當地①社會局②交通管制單位③警察局④政府路政單位 報備。
39. (2) 電纜之容許拉力與電纜之①彎曲半徑②導體截面積③絕緣材質種類④被覆厚度 有關。
40. (2) 輸電管路之電纜延放其延線方向應與線路概要圖中所標示之方向①相反②一致③無規定限制④不一定一致。
41. (4) 輸電管路之電纜延放其電纜卷筒放置位置應在①人孔前方口孔邊緣約 2M 處②人孔後方口孔邊緣約 2M 處③人孔兩口孔中央④電纜引出進入管路最順之位置。
42. (3) 輸電管路之電纜延放時須依規定填寫工作紀錄卡，通常每① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60 公尺紀錄張力一次，若有劇增時亦須隨時紀錄。
43. (2) 輸電管路之電纜延放後須以高阻計量測其被覆絕緣電阻，若其值小於① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 M -KM 時，須實施被覆直流耐壓試驗。
44. (4) 輸電管路之電纜延放後為區別起見，通常於電纜兩端①以色筆做記號②塗色漆③包紮色帶④加裝相位識別帶。
45. (2) 輸電管路之電纜延放完成後下列事項何者須最優先處理：①清理工作場所，維護環境美觀②將空電纜卷筒及封板載離現場③收拾及清點工具④迅速離開工地，以恢復交通順暢。
46. (3) 輸電管路之電纜延放時通常於放線端人孔內需配置① 4 ② 3 ③ 2 ④ 1 位技術員，負責操作電纜於孔口上下及連絡等工作。

47. (4) 地下輸電電纜延放後須以①電流表②電壓表③三用電表④高阻計 測試金屬遮蔽層及被覆間之絕緣電阻。
48. (1) 地下輸電電纜延放後，使用 1000V 高阻計量測其電纜之被覆絕緣電阻應為① 10 ② 50 ③ 100 ④ 1000 M -KM 以上。
49. (3) 電纜被覆絕緣電阻之測量方式為量測①導體與金屬遮蔽層間②導體與大地間③金屬遮蔽層與被覆間④絕緣體遮蔽層與被覆間。
50. (1) 地下輸電電纜延放後通常以直流 10KV 測試電纜被覆，其加電壓之持續時間為① 1 分鐘② 5 分鐘③ 15 分鐘④ 1 小時，以確認電纜有否擦傷。
51. (1) 地下輸電電纜遮蔽系統之非接地端通常裝設①非線性阻抗②線性阻抗③線圈接地④變壓器接地型之被覆保護裝置保護電纜被覆。

16800 輸電地下電纜裝修 丙級 工作項目 05：工作安全衛生與環保

1. (3) 室外消防栓瞄子放水壓力之範圍① 2.5 7.0 ② 1.7 7.0 ③ 2.5 6.0 ④ 1.7 6.0 kg/cm²。
2. (3) 年滿 30 歲未滿 45 歲之在職勞工，應每①一年②二年③三年④四年 實施一般健康檢查一次。
3. (2) 從事高度在五公尺以上未滿二十公尺之高架作業時每連續作業二小時應至少有① 20 ② 25 ③ 30 ④ 35 分鐘休息。
4. (2) 勞工於發生噪音之工作場所任何時間不得暴露於峰值超過① 110 ② 115 ③ 120 ④ 125 分貝之連續性噪音。
5. (1) 安全防護具中之橡皮手套應每①二②三③六④十二 個月檢驗電壓及洩漏電流一次。
6. (3) 勞工使用活線作業用器具從事 69kv 高壓線路之檢修工作時應保持① 60 ② 70 ③ 80 ④ 90 公分之接近界限距離。
7. (4) 設置固定梯子之頂端應突出板面① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60 公分以上。
8. (3) 雇主如設置傾斜路代替樓梯時，其傾斜度不得大於① 10 度② 15 度③ 20 度④ 25 度。
9. (1) 可燃性氣體濃度達爆炸下限值之百分之① 30 ② 25 ③ 20 ④ 15 以上時工作場所負責人應即令停止作業並使勞工避至安全場所。
10. (4) 屬於勞工安全衛生法所稱之特殊機械設備為①起重機②升降機③電焊機④堆高機。
11. (4) 勞工安全衛生法中所稱之低壓係指多少伏特以下之交流電① 110 ② 220 ③ 400 ④ 600。

12. (2) 低壓電氣設備前方之水平工作空間在勞工安全衛生法中規定至少應有多少公分以上距離① 60 ② 80 ③ 100 ④ 120。
13. (1) 雇主使勞工戴用輸氣管面罩之連續作業時間每次不得超過①一②二③三④四 小時。
14. (3) 局限型偵煙探測器下端應裝設在裝置面下方① 40 ② 50 ③ 60 ④ 70 公分範圍內。
15. (3) 露天作業場所高架作業高度之計算方式自勞工在一站立位置半徑① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 公尺範圍內最低點之地面或水面起至勞工立足點平面之垂直距離。
16. (3) 實施胸外壓心法時要正確壓迫胸骨使其下陷幾公分才能有效影響心臟血流？① 1~2 公分② 3~4 公分③ 4~5 公分④ 5~6 公分。
17. (1) 以吊鏈作為起重升降機具之吊掛用具時其延伸長度不得超過多少%以上？① 5%② 10%③ 15%④ 20%。
18. (3) 未滿① 15 歲② 16 歲③ 18 歲④ 20 歲 之勞工不得直接或間接從事輻射機械操作工作。
19. (2) 可能造成多發性神經病變的危害因子為① 苯② 鉛③ 氯乙烯④ 鉻酸。
20. (1) 勞工工作場所每一勞工所佔之空間為 6m^3 時則每一勞工所需新鮮空氣量為：① 0.4 ② 0.3 ③ 0.14 ④ 0.6 $\text{m}^3/\text{min}.$ 。
21. (3) 單純性窒息物質為① 一氧化碳② 二氧化氮③ 二氧化碳④ 氰化物。
22. (4) 焊接作業之危害最主要是來自① 紅外線② 微波③ 雷射④ 紫外線。
23. (2) 空氣中氧氣濃度超過百分之幾時對人員呈窒息毒性① 60 ② 70 ③ 80 ④ 90。
24. (3) 架設之通道傾斜超過多少度以上時應設置踏條或採取防止溜滑之措施① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20。
25. (2) 對於有顯著發生噪音之室內作業場所應① 每週② 每月③ 每三個月④ 每六個月 測定噪音一次。
26. (3) 零災害運動基本是以① 生產② 效率③ 人④ 品質 為中心。
27. (4) 依人孔作業安全作業程序規定，作業前應自孔底測定含氧量及有害氣體濃度：① 二處以上② 三處以上③ 四處以上④ 五處以上。
28. (2) 橡皮肩套(20kv 級)其耐電壓特性檢驗週期為：① 每月一次② 每兩月一次③ 每三個月一次④ 每四月一次。
29. (3) 閘刀開關負載下開啟會產生：① 過電流② 異常電壓③ 電弧④ 大磁場。
30. (4) 根據統計引起工業火災之火源中比例最高者為① 切割與焊接② 縱火③ 吸煙④ 電氣。
31. (3) 屬於化學性危害為① 病毒② 游離輻射③ 粉塵④ 寄生蟲。

32. (2) 化學燒傷之急救應①在燒傷處塗敷油膏②立即用大量水沖洗③傷者清醒時予以酒精性飲料④勿脫除衣物以免受涼。
33. (4) 勞工安全衛生設施規則中所稱之特別危害健康作業①噪音在 90 分貝以上之作業②吊掛作業③搬運作業④游離輻射線作業。
34. (2) 勞工安全衛生設施規則中所稱之為著火性物質①汽油②黃磷③硝化甘油④氮氣。
35. (4) 勞工安全衛生設施規則中所稱之可燃性氣體①氮氣②氧氣③二氧化碳④乙炔。
36. (1) 使用手推車搬運，下列何者為正確①裝載時重心要低②上坡時應車前人後③趕工時可推車快跑④下坡時車後人前。
37. (1) 正確之輻射防護原則為①縮短接觸時間②縮短和輻射之距離③設法中和④戴安全帽。
38. (4) 構成標示最基本最重要的要素為①外形②圖案③顏色④文字。
39. (3) 容許濃度標準可作為①二種不同物質毒性大小之指標②空氣污染之指標③作業管理及環境改善之依據④罹患職業疾病鑑定之依據。
40. (2) 供電中之電氣設備火災，應使用①泡沫滅火器②乾粉滅火器③消防水④棉被。
41. (3) 實施口對口人工呼吸急救法，將空氣由口吹進遇難者時應注視①腹部②腰部③胸部④頭部 有無鼓起以便確定氣道是否阻塞不通。
42. (3) 被熱源灼傷急救的第一要務是①止痛②打強心針③防止細菌感染④實施人工呼吸。
43. (3) 搬運重物應以①腰部②胸部③腿部④腹部 使力。
44. (2) 停電作業中，為防止意外送電，其作業區前後端均必須①派專人看守②裝掛接地線③貼掛標識④宣傳廣播。
45. (1) 高壓氣體之儲存容器應保持在攝氏① 40 ② 30 ③ 20 ④ 10 度以下。

16800 輸電地下電纜裝修 丙級 工作項目 06：職業道德

1. (1) 為尊重軟體智慧財產權，使用者應建立的正確觀念為何①購買合法版權的軟體②複製時應保密，勿於公用場所中進行③同一辦公室內之同事可自行複製多份軟體，以方便內部使用，但不可攜出④使用複製軟體的用戶應付版權費給購買原版軟體者。
2. (3) 職業道德必須具備①私利性②暴利性③合法性④投機性 的行為。
3. (3) 職業道德必須具有①破壞②強迫③倫理④投機 的規範。

4. (1) 職業道德所表現最重要的是①敬業精神②技能水準③學識能力④人際關係。
5. (1) 職業道德在職業訓練上是①必修②選修③免修④不關緊要 的課程。
6. (3) 道德的涵養是基於①惡性②劣性③理性④任性 的啟發。
7. (3) 良好操守的工作人員必須有①投機②取巧③敬業④利己 的行為。
8. (4) 鑑別職業操守，應從職業①技能②學識③知能④素養 上辨別。
9. (1) 道德規範一般是延續於①風俗習慣②技能水準③學識④經歷。
10. (4) 職業道德推展的對象應為①勞動者②業主③主管人員④全體員工。
11. (4) 職業道德所遵循的是①行業②學識③技能④操守 的規範。
12. (4) 職業訓練過程中最重要的是培養學員注重①公差觀念②生產流程③行業所得④技術及品德。
13. (4) 職業係指個人之職務與工作，需具備①投機性②非繼續性③無報酬性④合法性。
14. (1) 互尊、互諒、抗拒罪惡誘惑等行為是①道德規範②學識淵博③追求個人表現④利害關係。
15. (2) 優秀的職業工作者必須具備的基本精神是①表功②敬業③營利④領導。
16. (4) 遵循行業守則的層次應①限於雇主②限於主管③限於從業員④普及全體員工。
17. (1) 勞資和諧造成的最佳影響是①勞資互利②雇主獲利③勞工獲利④政府獲利。
18. (2) 職業道德所表現最重要的是①技術水準②敬業精神③學識淵博④利害關係。
19. (3) 為有效防制電腦犯罪，事前預防與事後懲處應雙管齊下，在預防措施上之首要建力步驟為何①同業公會組織②電腦系統之稽核措施③電腦系統內部之安全措施④電腦犯罪人員檔案系統。
20. (1) 為防範電腦從業人員產生電腦犯罪的動機，下列敘述何者不正確？①人員應身兼數職，以提高素質②人員應專責專職，以提高效率③設備購置者不應同時也為付款者④資料應依職務設定權限等級存取。
21. (4) 著作權人若發現其著作物已遭人盜印重製時，不正確之處理方式是向①調查局檢舉②經濟部智慧財產局告發③地檢署按鈴告訴④黑道人物請求支援，要求對方賠償。
22. (2) 聽演講時未經同意就錄音，可能觸犯①公平交易法②著作權法③商標法④專利法。
23. (4) 受著作權法保護為①法院判決②傢俱的外型設計③小家電的新功能④凱蒂貓造型。

24. (2) 可以申請專利保護者為①動物新品種②醫藥品的新用途③運動規則④數學公式及原理。
25. (2) 公司於週六下午播放二輪片給員工免費欣賞電影，請問是否可以播放？
①可以，且不必付錢②可以，但要付錢給該國片的權利人③可以，但要付錢給智慧財產局④不可以。
26. (1) 良好操守的工作人員不可有①爭功諉過②守時節約③任勞任怨④敬業精神。
27. (3) 如不慎或不當使用造成機具設備損壞時，①為免被譴責，不可告知他人②在設備上標示故障，但不告知何人所為③主動告知並通知修護，以免他人使用造成傷害④誣指他人所為。
28. (4) 若依工程規範所規定之施工方法及要求標準須耗費較多時間時，則應①以其它較快速方法施工達成求標準②不顧工程規範之規定及要求，以自己慣用之方法處理③自行依實務經驗修改規範施工④確實依工程規範規定施工以達要求標準。
29. (3) 對施工圖說有不瞭解時，應①以自己的經驗來判斷②對不瞭解部份避而不做③請教熟知者，確實瞭解後再施工④自行修改施工圖說。
30. (3) 對涉及公司專利或保密之事物，應①偶爾轉賣他人以賺取金錢②廣為宣傳，但不取任何利益③堅守職業道德，負擔保密責任④竊為己有。
31. (4) 具有職業道德的表現是①對不是自己的客戶，熟人或親友，不必盡心盡力服務②對工程或費用不甚瞭解的客戶，抬高工資並索取小費③用戶不懂工程或不注重工程品質時就草率工作，敷衍了事④以敬業精神熱誠服務。
32. (4) 施工人員應有的工作態度是①當客戶殺價太兇時，雖勉強接受工程承包，卻不太滿意，乃偷工減料以達成原訂之獲利目標②由於客戶事事斤斤計較，毫不體恤工作人員的辛苦，因而亟思報復，遇有額外要求，即使舉手之勞，也置之不理③因未受客戶尊重，並且客戶行事作風令人不滿。故在服務時，雖不能得罪客戶，也不必給好臉色看④須事先約定時間，抵達現場後，經充分說明、溝通經客戶同意後始行施工。
33. (4) 工程施工所產生廢棄物，應①找河川空地②利用深夜尋找自認合適地點③找專門非法承包商④依規定方法處理及找規定地點傾倒。
34. (2) 尊重顧客與尊重同事是工作應具備之基本①知識②態度③技能④技術。
35. (4) 勞資關係法規是①憲法②民法③商標法④勞動基準法。
36. (1) 良好的施工品質是①每一工作者②老闆③領班④顧客 的責任。
37. (3) 不屬於應具備的職業道德是①準時上下班②服從領班指導③隨意任意請假④與其他工作伙伴合作。
38. (4) 與他人共同工作時，不應①多為別人著想②同心協力③互相請教④混水

摸魚。

39. (4) 雖然下班時間快到了，但仍然認真工作，這是一種①良好國民生活需知②不知變通③愛國④良好職業道德 的表現。
40. (4) 老闆在僱用員工時，優先考慮員工的特質是①油腔滑調②摸魚打混③沒有禮貌④良好的職業道德。
41. (2) 養成刻苦耐勞及負責盡職的工作態度，著重點在於①能牢記②會實踐③能勸導④懂標語。
42. (1) 基層技術人員除努力學習所需之職業知識與技能外，必須首重實踐①倫理道德②表現能力③自我學習④終身學習。
43. (4) 在知識爆發的時代，任何技術人員必需具備①短期②學校③自我④終身學習的理念。
44. (3) 企業進用基層技術人員第一重視之項目為①技術②知識③品德④人際關係。