

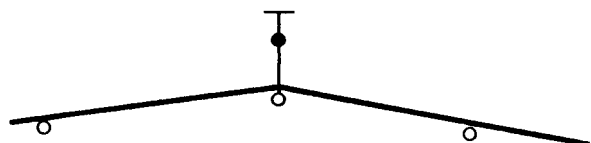
本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

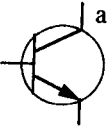
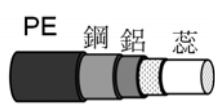
姓 名：

選擇題：

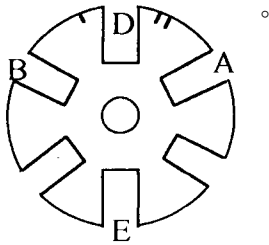
1. (1) 在光纖通信系統中，光纖熔接接續通常用於下列何處？①線路上接續點②光纖終端連接點③一律不用④從光源到檢光器一律使用。
2. (3) 在光纖網路中，FTTC 是指①光纖到家②光纖到大樓③光纖到鄰近點④光纖到配線區。
3. (2) 電信線路工程中鍍鋅鋼絞線可用來①當接地線用②支持架空電纜及拉線用③綁縛電纜用④通洗管道用。
4. (1) 電氣設備失火時，應使用下列何種滅火器？①二氧化碳②水③氯化鈉④泡沫。
5. (1) 用戶迴路遙測介面隔離器(RLD)裝於何處？①複合型端子板上②保安器單體內③離用戶端最近的引進手孔內④電信插樁上。
6. (3) 建構 10/100/1000Mbps 區域網路時所使用的 RJ-45 接頭是屬於①6p4c②4p4c③8p8c④6p2c 模組化接頭。
7. (3) 光纖網路裡常見到 FC、SC、APC 等英文名詞是指①光纖熔接機②光纜箱體③光纖連接器④光纖種類。
8. (2) 無金屬光纜、充膠光纜之佈放最大容許拉力強度是①800②250③350④200 公斤。
9. (3) 光纖的傳輸優點是衰減小、頻寬大、不受電磁波干擾，下列何者是這些優點的表現？①容易接續②可佈放於管中管內③可接更多的客戶④減少屯料空間。
10. (4) 光纜工程作全區間光損失測試時，使用何種儀器最適宜？①光纖偵測器②OTDR③頻譜分析儀④光功率計。
11. (4) 用戶之自備話機由①電信機構②市公所③郵局④用戶 維修。
12. (4) 使用數位式三用電表歐姆檔量測電路元件的特性，若電表發出「嗶」聲，代表此元件的電路特性為①電感性②開路③電容性④短路。
13. (3) 電信預力水泥桿水平設計荷重最輕的是①D 級②C 級③A 級④B 級。
14. (4) CCP-SS 電纜指的是①圓型架空電纜②圓型地下電纜③非自持式架空電纜④自持式架空電纜。
15. (2) 申請專利應向哪個機關提出？①經濟部國貿局②經濟部智慧財產局③經濟部商業司④經濟部工業局。
16. (1) 下圖中，空心圓圈表示水泥電桿，實心黑圈表示木桿，粗線表示電纜，細線表示鋼絞線，請問圖中木桿如何稱呼？①高拉桿②轉角桿③撐桿④終端桿。

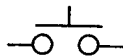


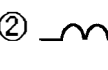
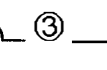
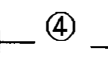
17. (1) 目前市面上所用的 PE-PVC 電纜芯線是由下列何種物質構成？①銅②石英③鐵④樹脂。
18. (1) 裝接 10/100/1000Mbps 區域網路的 RJ-45 模組，應使用下列何種工具①壓接鉗②尖嘴鉗③電工鉗④鯉魚鉗。
19. (1) 通信電纜內相鄰線對間，會聽到他對的通話，這種現象稱為①串音②反射③地氣④衰減。
20. (4) 下列何者是供建築物內電信用插座間做為數位(2B+D)及類比信號傳輸用？①PE 自持線②JF-STP 電纜③PVC 屋內線④PE-PVC 屋內扁平電纜。
21. (4) 自水泥電桿到用戶之自持屋外線之架設，電桿端是用①P 型配線勾②引線夾③屋外線引入釘④雙環吊勾 固定自持線。
22. (3) 屋外光纜施工佈放時，其彎曲半徑不可小於光纜外徑的多少倍①5②10③20④15。

23. (2) 架空線路為避免妨礙交通，須另立一根電桿藉以延伸拉線之水平長度者稱為①單方拉線②高拉線③雙方拉線④終端拉線。
24. (1) FS-STP 電纜外被接續 PE 熔融時，在有孔鉛板兩側各纏繞①玻璃絲帶②黏著鋁帶③VN 帶④#2 膠帶 約五公分長以防電纜 PE 外被燒燬。
25. (2) 建築物電信管線之“引進管”是指①總配線箱沿垂直方向貫通各樓主配線箱之管道②建築物內總配線箱與屋外人孔、手孔銜接之管道③主配線箱沿樓板水平埋設至支配線箱之管道④總配線箱沿樓板水平埋設至支配線箱之管道。
26. (4) 光纜結構中有一“抗張體”，其功用是①電氣遮蔽②增加光纜的防水性③解決光纖通信系統的饋電問題④增加光纜的機械強度。
27. (3) 電信線路之「交接箱」通常會放在①測量台②手孔裡③人行道旁④人孔裡。
28. (2) 桿洞挖掘深度，在軟弱之地盤是以電桿長度的①1/6②1/5③1/4④1/7 為原則。
29. (1) 建築物之引進屋內線纜超過多少公尺①15m②10m③5m④20m 該引進屋內線纜之屋內段，應全部採用耐燃型線纜或採用鋼管收容。
30. (3) PON 是指①有線電視網路②網際網路③被動光纖網路④主動光纖網路。
31. (1) 電信設備外殼接地之目的是①防止感電②防止過載③防止馬達發生過熱④防止電壓閃動。
32. (1)  左圖為 NPN 型電晶體之符號，其 a 電極為①集極②基極③射極④閘極。
33. (4) PJF-NM-SM 與 PJF-SM 光纜，其構造上主要不同點在那裡？①每公里光損失值不同②光纖心數不同③前者有 PE 被覆鋼絞線，後者有 FRP 中心體④前者有 FRP 中心體，後者有 PE 被覆鋼絞線。
34. (4) 佈放完成的 PE-PVC 被覆屋內電纜，其彎曲半徑不可小於電纜外徑的多少倍①4②2③3④6。
35. (4) 電纜芯線迴路電阻可以用來①增益信號電流②促進信號電流通流③減少靜電容量④計算線路長度。
36. (3) 護線塑膠夾條是用來保護①屋外線②自持屋外線③屋內線④用戶保安器接地線。
37. (4) 遇有人觸電因而受傷失去知覺時，應①先予灌入少量開水②等醫生指示方可施行人工呼吸③潑冷水④先關掉電源再儘速施行人工呼吸並儘速送醫。
38. (3) 在光纜佈纜工程使用“熱縮套帽”的目的是①增加光纜外被的厚度②固定光纜接頭③套封光纜切口④支撐光纜，維持光纜之曲率半徑。
39. (2) 用戶之電話終端設備，得由用戶選擇自備或向①瓦斯公司②市內網路業務經營者③電力公司④自來水公司 租用。
40. (4)  左圖是什麼電纜？①FS-JF-LAP②CCP-PE-Pb③CCP-LAP④FS-STP。
41. (3) 下列敘述何者正確？①為避免氣體殘留熱縮管內，應從左右兩端任一端開始加熱②熱縮管只要一熱縮，內部氣體自然會被擠壓出來，從順手的部位開始熱縮即可③為避免氣體殘留熱縮管內，應從中央部位開始加熱④為避免氣體殘留熱縮管內，加熱時只要不把熱縮管任一端口封閉即可。
42. (4) 應使用何種工具剝除 FS-STP 電纜外被鋼帶及鋁帶？①尖嘴鉗及銼刀②鋼鉗及銼刀③斜口鉗及鐵鎚④銼刀及月形刀。
43. (4) 用高阻計測定絕緣電阻值時，指針指示 $25\text{M}\Omega$ ，其歐姆值為① 2.5×10^5 歐姆② 2.5×10^6 歐姆③ 2.5×10^3 歐姆④ 2.5×10^7 歐姆。
44. (4) 建築物電信設備施工技術規範中，電纜芯線測試項目之絕緣電阻測試值均應大於① $100\text{K}\Omega$ ② $3\text{M}\Omega$ ③ $1\text{M}\Omega$ ④ $5\text{M}\Omega$ 以上。
45. (1) DTMF 撥號電話機每按一個鍵，由①兩個頻率②三個頻率③一個頻率④四個頻率 組成。

46. (2) 電信線路，「拉線」會裝設在①交接箱內②架空線路電桿上③架空線路電纜上④人孔內。
47. (1) 依 CNS 國家標準的規定，A1 規格圖紙的面積是 A3 圖紙的幾倍？①4②2③6④1/2。
48. (4) 以 Cat 5e 電纜配線系統，水平線纜佈線（不含兩端跳接線）最大配線長度為①100m②120m③150m④90m。
49. (3) FS-STP 電纜外被接續時，纏繞 PE 帶後，在其正上方有孔鉛板兩端接合處縱向黏貼一條寬 1 公分，長 3 公分之①封口膠帶②加硫帶③黏著鋁帶④玻璃絲帶 有孔鉛板縱向鉛工時保護 PE 之用。
50. (2) 電信水泥桿立桿之前，從電桿底部經腹部過頂端約十公分穿有銅線（鐵線）一條，目的是①構成通信迴路②避免雷擊③消除通信雜訊④增加電桿強度。
51. (1) 依據電信「用戶光纜施工規範」，FC-FC 型單模光纖引線的插入損失應在①0.5dB 以下②0.7dB 以下③0.6dB 以下④0.8dB 以下。
52. (4) 下圖為溝槽型光纜之溝槽橫切面，請問溝-2 位於何處？①A 槽②D 槽③E 槽④B 槽。



53. (1) DP 撥號電話機撥“0”時，輸出①十個②六個③二個④一個 脈衝信號。
54. (4)  左圖箭頭所指的設備是①緊線器②吊環③套網④轄環。
55. (1) 電信管道人孔內的一氧化碳(CO)含量安全值應①<0.0050%(50ppm)②<0.0080%(80ppm)③<0.0060%(60ppm)④<0.0070%(70ppm)。
56. (2)  左圖符號表示 CNS 國家標準之①極限開關 a 接點②按鈕開關 a 接點③按鈕開關 b 接點④極限開關 b 接點。
57. (1) 下列何者是目前使用最多的通信用架空電纜？①CCP-LAP②PVC③CLA④FS-JF。
58. (4) 欲量測光纖的衰減，將待測光纖的一端接上 OTDR 後，另一端需要連接的設備是①OTDR②光發射機③光功率計④不需連接任何設備。
59. (2) 電話線路電阻可用①瓦斯探測器②三用電表③示波器④金屬探測器 測試出來。
60. (3)  這是什麼型式的連接器？①Expanded Beam 連接器②SC 連接器③FC 連接器④APC 連接器。
61. (2) 電信保安接地埋設於地下之接地銅極，何者描述是正確？①C、P：測試電極，M：地極②C、P：測試電極，E：地極③E、P：測試電極，C：地極④C、E：測試電極，P：地極。
62. (1) 管道氣密試驗，以氣密橡膠塞子將管口阻塞並以空氣壓縮機將氣體充入管內，其氣壓應維持①21psi②20psi③22psi④23psi 放置十分鐘後，氣壓下降不得超過 10% 為合格。
63. (2) 用在光纜終端配線架上的 SC2 指的是①分光器②光纖連接器③光纖引線④光衰減器。
64. (4) 光資訊插座盒(outlet box)所收容之光纖，其彎曲半徑須遵守製造商之規定，無建議值時，不得少於①20mm②10mm③15mm④25mm。
65. (2) 屋內線接入用戶保安器之前，將屋內線 PE 絕緣①剝除 2cm 對折 2cm②剝除 3cm 對折 1cm③剝除 2cm 對折 1cm④剝除 3cm 對折 2cm，由底座穿過橡皮墊至屋內線螺絲接頭處。
66. (1) 檢查牆上插座是否有電，最適當的方法為①以電壓表量其開路電壓②以歐姆表量其接觸電阻③以瓦特計量所耗之功率④以電流表量其短路電流。
67. (3) 建築物之引進屋內線纜超過①25②20③15④35 m 者，該引進屋內線纜之屋內段，應全部採用耐燃型線纜或採用鋼管收容。
68. (4) 下列 4 種電纜芯線線徑，何者迴路電阻最小？①0.5mm②0.32mm③0.4mm④0.65mm。

69. (4) 依照技術規範在建築內設置宅內配線箱時，至少應離地面多高？①40cm②60cm③50cm④30cm。
70. (1) 基本電路的電解質電容元件符號為①  ②  ③  ④ .
71. (1) FS-STP 電纜外被接續 PE 熔融完成後，下一步驟為①纏繞封頭膠帶②裝置補助鉛管③心線編紮④補助鉛管壓溝。
72. (2) 用戶保安器裝設高度至少應離地面①2.0m②2.2m③1.8m④1.6m 以上。
73. (4) OTDR 測試是靠著光信號在光纖中的什麼物理現象？①折射②全反射③繞射④散射。
74. (1) 製造光纖的主要材料是①石英②雲母③水晶④碳。
75. (3) 現階段光纖通信之光波頻譜是介於① $0.4\mu\text{m}\sim0.7\mu\text{m}$ ② $1.8\mu\text{m}\sim2.7\mu\text{m}$ ③ $0.8\mu\text{m}\sim1.7\mu\text{m}$ ④ $0.1\mu\text{m}\sim0.3\mu\text{m}$ 。
76. (2) 在光纜工程最終測試時，不必使用①光功率計②熔接機③光話機④穩定光源。
77. (2) 明線式屋內配線，若水平直線需要用到卡釘，其鋼釘應釘在線條的何方？①中間②下方③上方④右下方。
78. (4) 基本電路的電容元件符號為①  ②  ③  ④ .
79. (3) 光纖有下列何者優點？①容易接續②不怕扭曲③細徑質輕④線徑粗損失小。
80. (1) OLT 與 ONU 之間是用什麼連接？①光纜②銅纜③UTP 電纜④同軸電纜。