

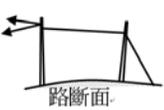
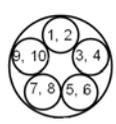
100 年度 15600 通信技術(電信線路)丙級技術士技能檢定學科測試試題

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：

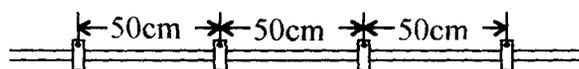
姓 名：

選擇題：

1. (3) 電纜芯線兩線間雖有絕緣，但仍有微小的漏電。這種現象是肇因於①電阻②電感③電導④電容。
2. (1)  $62.5 \mu\text{m}$  是下列何者的直徑？①多模光纖②單模光纖③金屬電纜芯線④網路線。
3. (1) “光纖引線”之作用為何？①讓光纜內的光纖能直接被連接使用②增加光纖餘長③減少光纖的傳輸損失④防止光纖受到彎曲損失。
4. (3) 使用滅火器應站在①逆風②側風③上風④下風。
5. (2)  左圖的電桿拉線稱為①終端拉線②高拉線③雙方拉線④單方拉線。
6. (4) 電信線路，「FTTx」會發生在①長途電信線路上②越洋線路上③無線網路上④接取網路上。
7. (3)  這是什麼東西？①光纖跳接線②光分歧器③光纖引線④接地線。
8. (4) 大樓主配線箱到宅內配線箱所配的纜線是①FS-JF 電纜②CCP-LAP 電纜③同軸電纜④PE-PVC 電纜。
9. (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②0.6dB 以下③0.7dB 以下④0.8dB 以下。
10. (3)  左圖為何種邏輯閘？①OR②AND③NAND④NOR。
11. (3) 下列電信線，何者能傳送的速率最高？①網路線②銅絞線③光纖④同軸電纜。
12. (4)  左圖為一星絞 10 對簇芯線，其線對秩序如圖中數字所示，請問第 9 對的顏色是①藍白②棕黑③黃白④紫白。
13. (2) 電信線路，3200P 電纜的接頭通常會放在①手孔裡②人孔裡③交接箱內④電信室內。
14. (1) 人孔內管道纜線與管口之間應如何處理？①應做防水及固定處理②應塗抹黃油減少磨擦③纜線本體應用封頭膠帶纏繞④電纜被覆應用 PE 帶熔融。
15. (2) 轉角 120 度以下線路彎曲點之電桿稱為①曲線桿②終端桿③高拉桿④撐桿。
16. (3) 佈放電纜時，如果管位高低不平，原則上①改變佈放路由②由低位人孔佈放，高位人孔拖拉③由高位人孔佈放，低位人孔拖拉④在管道段長中間開一手孔，從此手孔朝兩方佈放。
17. (2) 電信管路之警識帶，鋪設於快慢車道路時，應鋪於路面下①20~35 cm②40~65 cm③70~85 cm④90~105 cm 處，並配合道路鋪設層厚度適當調整。
18. (1) 幹線管路 4 英吋直線管道，通管時應用何種通棒？①93mm×600mm②79mm×600mm③73mm×600mm④68mm×600mm。
19. (3) 10 對 CCP 電纜，其第三對芯線的顏色是①藍白②綠白③黃白④棕黑。
20. (4) 用戶迴路與電力線太接近或平行區間太長，則用戶使用電話時會聽到嗡嗡之聲音，此現象為①串音②側音③迴音④感應。
21. (1) 佈放十公里的地下線路，下列何種線路的接頭最少？①光纜②FS-STP 電纜③FS-JF 電纜④PE-PVC 電纜。
22. (3) 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鐵②樹脂③銅④石英。
23. (2) 電話機為一種①電壓②電流③電阻④電感 動作的裝置。
24. (2) 自持屋外線使用之阻離夾有幾個凹槽？①兩個②三個③四個④五個。

25. (2) 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  
①20psi②21psi③22psi④23psi 放置十分鐘後，氣壓下降不得超過 10% 為合格。
26. (2) 佈放 FS-STP 幹線電纜前，如發現電纜內無氣壓或氣壓洩漏降至①0.4psi②4.3psi③4.5psi④  
6psi 以下時，應即確認並檢查電纜有無破損。
27. (2) 裝接 10/100/1000Mbps 區域網路的 RJ-45 模組，應使用下列何種工具①電工鉗②壓接鉗③尖  
嘴鉗④鯉魚鉗。
28. (4) 電纜型號 FS-JF-LAP，其中“JF”是指①充氣②絕緣體③導體④充膠。
29. (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①100KΩ②  
1MΩ③3MΩ④5MΩ 以上。
30. (4) 切割裸光纖時須用①斜口鉗②油壓電纜剪③尖嘴鉗④光纖切割刀 切割。
31. (1) **MDF** 左圖在建築物電信設備技術規範中表示①總配線架②總配線箱③光終端配線架④總  
接地箱。
32. (4) 示波器“Trig.Level”控制鈕是控制其①頻率②焦距③振幅④觸發準位。
33. (3) UTP 電纜之特性阻抗標稱值為①10Ω②50Ω③100Ω④200Ω。
34. (3) 光纜線路工程做全區間光損失測試時，若同心光纖每次讀取光功率值差異過大且超過正常認  
知範圍時，應①取差異較小之兩值平均之②仍然採用其平均值③放棄其讀值及平均值，重新  
再依標準程序測試④取差異最大與最小之兩值平均之。
35. (2) 就光纖與銅線兩種通信線路而言，下列敘述何者正確？①兩種線路，線徑越粗，通信品質越  
好②光纖核心越細通信品質越好，銅線線徑越粗通信品質越好③光纖可傳送語音、數據、影  
像，銅線只能傳送語音④光纖傳電，銅線傳光。
36. (4) **E** 左圖在建築物電信設備技術規範常用電信線路圖例中表示①交接箱②總配線箱③支配線  
箱④總接地箱。
37. (2) 在天花板內或地板下施行單戶配線時，以使用何種纜線為原則①宅外被覆線②宅內被覆線③  
網路線④光纜。
38. (3) 目前市面上所用的通信光纖是由下列何種物質構成？①鐵②銅③石英④鋅。
39. (3) CCP-LAP 電纜芯線色碼共有幾色？①4②6③8④10 色。
40. (3) 電信線數多之建築物，在責任分界點上之用戶側屋內複合型端子板建議使用何型？①A 型②B  
型③C 型④E 型。
41. (1) 發生職業災害有人受傷時，雇主需立即採取何種措施①急救②報告③停工④整理現場繼續工  
作。
42. (3) 佈放架空電纜時，使用滑車的目的是①調整電纜垂度②固定電纜③拖引電纜④旋轉電纜盤。
43. (4) 佈放完成的 4 對 UTP 電纜，其彎曲半徑不可小於電纜外徑的多少倍①1②2③3④4。
44. (2) 下列哪一個部會為監督、輔導電信事業並辦理電信監理業務①內政部②國家通信傳播委員會  
③教育部④勞委會。
45. (4) 應使用何種工具剝除 FS-STP 電纜外被鋼帶及鋁帶？①鋼鉗及銼刀②斜口鉗及鐵鎚③尖嘴鉗  
及銼刀④銼刀及月形刀。
46. (4) 下列何者不屬電信線路設備？①PVC 電纜②同軸電纜③光纜④交換機。
47. (3) 三用電表測量電阻時，若範圍選擇開關置於 Rx10 檔，指針的指示值為 50，則實際的電阻值  
為①50kΩ②5kΩ③500Ω④50Ω。
48. (2) 電信架空線路與電力線之支持物接近時，在市區內限距①0.5m②1.0m③1.5m④2.0m 以上。
49. (1) 用戶保安器熔絲是用來防止①強電流②高電阻③強酸④高電感 損壞室內電信電路及設備。
50. (2) 「樓層配線架」英文簡稱①BDF②IDF③MDF④RDF。
51. (1) 欲建構 10/100/1000Mbps 區域網路，電腦主機到集線器(HUB)之間的線路兩端，是使用下列  
何種接頭①RJ-45②RJ-11③RJ-10④RJ-55。

52. (3) 光纖有核心(Core)、纖殼(Clad)及外被(Coating)，光纖內的光束是在何處產生全反射前進？  
 ①纖殼與外被介面②外被與核心介面③核心與纖殼介面④核心與纖殼介面折射後，再進入外被產生全反射。
53. (2) 以現行光纖熔接過程中，下列那一項因素是施工人員可以掌握的？①光纖核心直徑不同②光纖外被是否剝除乾淨③光纖之核心與纖殼是否為同心圓④光纖之折射率是否正確。
54. (3) 佈放地下電纜，確認管道後，佈纜前應①丈量段長②做氣密試驗③通洗管道④接續電纜。
55. (1) 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①90m②100m③120m④150m。
56. (2) 光分歧器(Splitter)在光纖網路中的功用是①防止串音②分歧光信號③防止光信號衰減④取代光纖熔接。
57. (1) 集合型用戶保安器之接地棒型式是①A2型②A1型③B型④C型。
58. (4) 護線塑膠夾條是用來保護①屋外線②用戶保安器接地線③自持屋外線④屋內線。
59. (4) 在光纖網路中，FTTC 是指①光纖到配線區②光纖到家③光纖到大樓④光纖到鄰近點。
60. (1) FS-STP-2400P 電纜之第 66 對心線在①黃白②黃黃③紅白④紫白 色帶內。
61. (1) FS-STP 電纜外被接續時，其 PE 熔融到什麼程度？①直到 PE 帶與電纜外被 PE 融熔並稍突出有孔鉛板上的小孔為止②只要 PE 帶融熔即可③將 PE 帶融熔成液狀為止④約燙手即可。
62. (4) 上班遲到遇見主管時，①裝作沒看見②招呼後趕快離開③偷偷溜進辦公室④主動說明遲到原因。
63. (2) 水泡性灼傷係屬於第幾度灼傷？①1②2③3④4。
64. (1) 數據專線、PABX 接地電阻規定值為多少  $\Omega$  以下①15②50③75④100。
65. (4) 溝槽型光纜光纖帶接續後，光纖帶餘長放入收容盤，其最小曲率半徑應大於①2.0cm②2.5cm③3.0cm④3.5cm。
66. (3) 光纖有核心(Core)、纖殼(Clad)、及外被(Coating)，何者的折射率最高？①纖殼②外被③核心④核心與纖殼介面。
67. (4) FS-STP 電纜接續，電纜末端至電纜外被剝除點至少應留①50cm②60cm③70cm④80cm。
68. (3) 當兩用戶在一電路上通話時，其他鄰近通話電流、電壓，由於靜電或電磁感應，電能洩露到該電路，使該電路通話中聽到其他電路聲音，稱為①側音②雜音③串音④振鳴。
69. (2) 512K/64K 及 1M/512K 兩種傳輸速率，兩者在線路上傳輸會產生何種效應？①1M/512K 的傳送距離比 512K/64K 的遠②512K/64K 的傳送距離比 1M/512K 的遠③兩者的傳送距離與速率的高低無關④同樣線種及線徑、同樣距離的條件下，512K 比 1M 容易產生串音。
70. (2) 實體上為 50mm，而圖面以 25mm 來表示，則其比例為①50：25②1：2③2：1④5：1。
71. (4) 下圖電信屋內線直線配線何處有誤？①卡釘距離②卡釘方向③配線方向④鋼釘位置。



72. (3) FS-STP 電纜外被接續時，在 PE 外被切口處邊緣用 0.9mm 軟銅線綁紮兩圈扭緊。其目的是  
 ①為防止電纜外被鋼帶遇熱膨脹使心線鬆脫②利用鉛工加熱時把該銅線熔於鋼帶上，以便事後搭接用③為防止鉛工加熱時鋼帶銲接重疊處鬆脫④增加鋼帶之電氣遮蔽作用。
73. (3) 一般電話設備保安用接地電阻規定值在①15 $\Omega$ ②50 $\Omega$ ③100 $\Omega$ ④200 $\Omega$  以下。
74. (3) 供地下電纜佈設，並於適當位置設有人孔或手孔之電信線路設備的是①洞道②MDF③管道④交接箱。
75. (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<0.0060%(60ppm)③<0.0070%(70ppm)④<0.0080%(80ppm)。
76. (1) 量度充入電纜內氣體流動率之瞬間值的設備稱為①氣流計②導氣管③配氣盤④壓力計。
77. (2) 欲量測光纖的衰減，可以使用下列何組設備①光功率計+光放大器②光發射機 + 光功率計③

光耦合器 + 光衰減器 ④光發射機 + 光隔離器。

78. (4) 自持屋外線之自持線與芯線分離點應如何固定以避免繼續分離？ ①使用緊束帶綁縛 ②使用 P 型配線環固定 ③使用引線夾纏繞 ④使用阻離夾固定。
79. (2) 光纜工程中，俗稱的“豬尾巴(Pigtail)”是指 ①光纖跳接線 ②光纖引線 ③光纖連接器 ④局內光纖。
80. (2) 電信設備外殼接地之目的是 ①防止過載 ②防止感電 ③防止馬達發生過熱 ④防止電壓閃動。