

098 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. (1) 自水泥電桿到用戶之自持屋外線之架設，電桿端是用①雙環吊勾②引線夾③屋外線引入釘④P型配線勾 固定自持線。
2. (1) 集合型用戶保安器之接地棒型式是①A2型②A1型③B型④C型。
3. (1) 「xDSL」是附掛在①用戶線路上②中繼線路上③長途線路上④大樓的乙太網路上。
4. (4) 電纜芯線導體是以①鋁②鐵③銀④銅 為材料。
5. (2) 製圖用紙，其寬與長之比為①1： $\sqrt{3}$ ②1： $\sqrt{2}$ ③1：1④1：2。
6. (2) 一般按鍵式電話機其基本鍵盤為①十個②十二個③十六個④二十個 鍵。
7. (2) 屋外線有擦傷或碰觸之虞時，應使用①P形配線管②PE螺旋套管③鉛套管④引線夾 保護之。
8. (4) 電纜芯線接續子壓接時，須使用①虎頭鉗②尖嘴鉗③活動扳手④特殊壓接工具。
9. (3) 地下幹纜工程中，仍需攜帶短截竹梯或鋁折梯有何用途？①支撐電纜盤用②搬運材料用③上下人孔用④供人孔內工作人員息坐用。
10. (3) 職業的涵養是基於①惡性②劣性③理性④改良性 的啓發。
11. (4) 佈放管道光纜時，使用潤滑劑的目的是①堵塞管口②牽引光纜③清洗光纜④降低管道阻力。
12. (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。
13. (2) 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開路②短路③電容性④電感性。
14. (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。
15. (4) 熱縮包管補助鉛管工法中，不必①剝除 PE 外被②清除防濕塗料③清洗外被綁繞銅線④補助鉛管壓溝。
16. (4) 在某一固定配線區，欲將幹線電纜之芯線跳接到用戶住處，應在何處跳接？①MDF②人孔內③手孔內④交接箱。
17. (1) 現階段光纖通信之光波頻譜是介於① $0.8\mu\text{m}\sim 1.7\mu\text{m}$ ② $0.4\mu\text{m}\sim 0.7\mu\text{m}$ ③ $1.8\mu\text{m}\sim 2.7\mu\text{m}$ ④ $0.1\mu\text{m}\sim 0.3\mu\text{m}$ 。
18. (3) 交換機房之 MDF 的主要功能是①供幹線電纜與配線電纜相互跳接用②供配線電纜與用戶線跳接用③供電話號碼收容端與用戶線路之起始端相互跳接之用④供局內電纜與幹線電纜跳接用。
19. (2) 就光纖與銅線兩種通信線路，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。
20. (2) PON 是指①網際網路②被動光纖網路③主動光纖網路④有線電視網路。
21. (3) 使用指針式三用電表歐姆檔，量測電阻值之前，須先兩根探針接觸並調整  $0\Omega\text{Adj.}$  旋鈕，使指針指在零的位置。此動作的用意是①檢查此電表的電池電量②設定參考電壓為零③設定短路電阻值為零④設定開路電阻值為零，以確保之後的量測值正確。
22. (2) 單獨型用戶保安器之接地棒型式是①A2型②A1型③B型④C型。
23. (2) 電纜末端處理的目的是①防止漏氣②防止末端電纜蕊受潮、受損③防止串音④避免訊號產生反射。
24. (3) CCP-SS 電纜指的是①圓型架空電纜②圓型地下電纜③自持式架空電纜④非自持式架空電纜。
25. (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。

26. (1) 地下光纜或架空光纜佈放後，兩端或分歧點要留下約 15~20 米的餘長，為什麼？①供工程車內熔接機接續使用②預留光纜佈放後縮收的空間③供日後抽換光纜時拖拉用④可接更多的客戶。
27. (2) 量測噪音的單位為①秒②分貝③安培④伏特。
28. (2) 用戶線路有無複接可用①三用電表②示波器③金屬探測器④瓦斯探測器 測試出來。
29. (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。
30. (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以電流量表量其短路電流③以歐姆表量其接觸電阻④以瓦特計量所耗之功率。
31. (4) 一般電話用戶線路要保持良好的通信品質，其絕緣電阻至少應維持在①2MΩ②3MΩ③4MΩ④5MΩ 以上即可。
32. (4) 同一對電話線的 L1(Tip)和 L2(Ring)銅導體相碰觸的障礙稱為①斷路②他混③絕緣不良④自混。
33. (3) 在同一電桿設於線路兩旁之拉線稱為①縱向拉線②四方拉線③雙方拉線④高拉線。
34. (1) 「交接箱」箱體屬①線路設備②傳輸設備③交換設備④用戶終端設備。
35. (2) 在光纖網路中，FTTH 是指①光纖到鄰近點②光纖到家③光纖到大樓④光纖到配線區。
36. (1) 儀器使用時，若電壓衰減 20dB，即代表衰減①10 倍②20 倍③40 倍④100 倍。
37. (1) 電話線路電阻可用①三用電表②示波器③金屬探測器④瓦斯探測器 測試出來。
38. (4) 電信線路之「交接箱」通常會放在①手孔裡②人孔裡③測量台④人行道旁。
39. (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。
40. (1) 簇型電纜之簇別順序算法是①面向局方逆時針②面向用戶逆時針③面向局方順時針④逆時針與順時針皆可。
41. (2) 下列何者是束管型充膠單模光纖光纜？①PJF-SM②BJF-SM③F-NM-SM④PJF-NM-SM。
42. (2) 「樓層配線架」英文簡稱①BDF②IDF③MDF④RDF。
43. (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。
44. (2) 直線桿如裝設單根橫木時，其橫木應與線路①不同方向②同一方向③與用戶側垂直④成 45°。
45. (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。
46. (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。
47. (1) 下列何者不屬於光纖連接器？①RT②ST③SC/PC④SC。
48. (1) 若欲將單對 PE-PVC 引進線固定於水泥牆上，須用①1 號引進線固定卡釘②2 號引進線固定卡釘③3 號引進線固定卡釘④4 號引進線固定卡釘。
49. (2) 搭救登桿觸電遇難者時，應先①檢查心臟是否還在跳動②移開接觸之帶電體③檢查脈博是否正常④迅速將遇難者送醫急救。
50. (1) 依據工業安全衛生標示設置準則，標示之圖形為「圓形」代表何種標示？①禁止②警告③注意④提示。
51. (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。
52. (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。
53. (1) 裝設電信總配線箱時，其頂端不得高於地面①1.8m②2.2m③2.4m④2.5m。
54. (3) 對於光纖「熔接」與「連接」的敘述，下列何者正確？①兩者皆為機械式接續②兩者的接續

損失值一樣大③前者用熔接機接續，後者用連接器接續④連接的接續損失值小於熔接接續損失值。

55. (3) 建築物之引進屋內線纜超過多少公尺①5m②10m③15m④20m 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。

56. (1) 熱縮包管補助鉛管的工法中，補助鉛管內部與接續電纜外被之間纏繞①玻璃絲帶②封頭膠帶③VN膠帶④PE帶。

57. (3)  左圖為何種邏輯閘？①OR②AND③NAND④NOR。

58. (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。

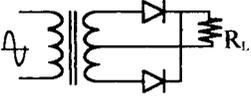
59. (4) 電信地下管道與其他機構通信管線之交叉垂直間隔應距①5cm②15cm③20cm④25cm 以上。

60. (2) 下列何者是用來測試光纖的測試儀器？①TDR②OTDR③三用表④梅格表。

61. (2) 有關光纜佈放之最小容許曲率半徑，下列何者正確？①佈纜時為光纜外徑 10 倍以上，固定時為光纜外徑 20 倍以上②佈纜時為光纜外徑 20 倍以上，固定時為光纜外徑 10 倍以上③佈纜時與固定時相同，皆為 20 倍以上④佈纜時為光纜外徑 20 倍以下，固定時為光纜外徑 10 倍以下。

62. (2) RJ11 插座是供①數位相機②電話③電視④碎紙機 插接用。

63. (3)  這是什麼型式的連接器(圖中左邊插頭端有一傾斜角)？①SC 連接器②FC 連接器③APC 連接器④Expanded Beam 連接器。

64. (1)  左圖表示①單相中間抽頭變壓器全波整流②單相中間抽頭變壓器半波整流③橋式全波整流④橋式半波整流。

65. (2) 下列電信線，何者不受電磁波干擾？①FS-JF②光纖③Cat 6④同軸電纜。

66. (2) 電話機的受話器是將①語音轉換成電信號②電信號轉換成語音③電信號放大④語音信號放大。

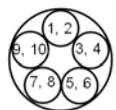
67. (4)  左圖在建築物電信設備技術規範中表示①總配線箱②支配線箱③總接地箱④拖線箱。

68. (2) 光纖線路內“光纖引線”的功用是①延長光纖長度②終端光纖③光纖接續④跳接光纖。

69. (2) RLD 是①用戶迴路遠端監視器②用戶迴路遙測介面隔離器③用戶保安器④用戶線隔離插座。

70. (1) 依據電信工程技術規範，新建建築物內設置之電信管線，應附設電信保安接地設備，有設置電信室之建築物其接地電阻值標準為①5Ω 以下②15Ω 以下③30Ω 以下④100Ω 以下。

71. (4) 建築物電信設備施工技術規範中，規定電信配管與高壓電力線應相隔①15cm②20cm③30cm④50cm 以上。

72. (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。

73. (4) DP 撥號電話機撥“0”時，輸出①一個②二個③六個④十個 脈衝信號。

74. (3)  左圖箭頭所指的設備是①套網②緊線器③轄環④吊環。

75. (3) 架空線路終端桿，RA 箱中心至桿面之距離為①40cm②50cm③60cm④70cm。

76. (1) FS-STP 是①電纜型號②傳輸設備型號③交換設備型號④用戶終端設備型號。

77. (3) 桿洞挖掘深度，在軟弱之地盤是以電桿長度的①1/7②1/6③1/5④1/4 為原則。

78. (1)  這是什麼型式的連接器？①SC 連接器②FC 連接器③APC 連接器④Exp  
ended Beam 連接器。
79. (4) 以並聯的型態呈現在電信銅導體線路上的一次常數是①電壓、電流②電阻、電感③電阻、電  
導④電導、電容。
80. (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。