

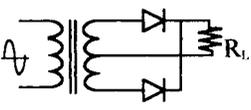
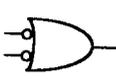
102 年度 15600 通信技術(電信線路)丙級技術士技能檢定學科測試試題

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：

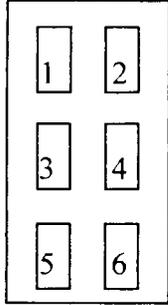
1. (2) 架空線路為避免妨礙交通，須另立一根電桿藉以延伸拉線之水平長度者稱為①雙方拉線②高拉線③終端拉線④單方拉線。
2. (4) 在將電源插頭插入插座之前，應先確定電器的電源開關置於①依狀況再決定位置②ON 位置③不必理會開關位置隨意均可④OFF 位置。
3. (4) 室內線與電力線平行時，其間隔距離應保持①14cm②12cm③13cm④15cm 以上。
4. (1) 在 IEEE 802.11g 無線區域網路通訊標準中，資料傳輸速率最高為①54Mbps②5.5Mbps③11Mbps④2Mbps。
5. (3)  左圖表示①單相中間抽頭變壓器半波整流②橋式全波整流③單相中間抽頭變壓器全波整流④橋式半波整流。
6. (3) 所謂地下電纜段長是指①相鄰兩人孔管口至管口之電纜長度②人孔中心點至相鄰人孔中心點加上人孔內餘長之電纜長度③人孔中心點至相鄰人孔中心點之電纜長度④人孔中心點至相鄰人孔管口的電纜長度。
7. (1) 職業的涵養是基於①理性②劣性③改良性④惡性 的啓發。
8. (4) 電話線路電阻可用①瓦斯探測器②金屬探測器③示波器④三用電表 測試出來。
9. (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。
10. (4) 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增加鋼帶之電氣遮蔽作用②為防止電纜外被鋼帶遇熱膨脹使心線鬆脫③利用鉛工加熱時把該銅線熔於鋼帶上，以便事後搭接用④為防止鉛工加熱時鋼帶銲接重疊處鬆脫。
11. (1)  左圖為何種邏輯閘①NAND②NOR③AND④OR。
12. (3) 「FTTH」指的是①光纖佈放到離家最近的交接箱②光纖佈放到大樓的電信室③光纖佈放到家裡④光纖佈放到家門前面的電信箱。
13. (4) PJF-NM-SM 光纜最適於佈放在①山區及岩石地帶②海邊鹽份多之地區③有鳥獸害地區④鄰近有高壓電地區。
14. (1) 單對 PE-PVC 引進線，從外被到芯線絕緣共有幾種顏色①三種②四種③五種④二種。
15. (1) 光纖傳送光信號的物理原理是①全反射②折射③散射④繞射。
16. (2) 光纖接續時，使用無水酒精的目的是①改善光纖彎曲損失②擦拭裸光纖③增加光纖折射率匹配④增加光纖熔接強度。
17. (1) 50 μm 是下列何者的直徑①多模光纖②單模光纖③網路線④金屬電纜芯線。
18. (4) 數據專線、PABX 接地電阻規定值為多少 Ω 以下①75②100③50④15。
19. (2) 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樹脂②銅③鐵④石英。
20. (2) 下列何者不是屋內主幹光纜使用之光纖①單模光纖②塑膠光纖③50/125 μm 多模光纖④62.5/125 μm 多模光纖。
21. (3)  左圖是什麼電纜①FS-JF-LAP②CCP-PE-Pb③FS-STP④CCP-LAP。
22. (2) 網路線測試中，測接腳的目的是什麼①防止接續不良②確保芯線正確的接線③防止外部干擾

- ④防止阻抗不匹配。
23. (3) 電信管道人孔內的氧氣含量安全值應① > 14% ② > 6% ③ > 18% ④ > 10%。
24. (3) 對於光纖「熔接」與「連接」的敘述，下列何者正確①兩者的接續損失值一樣大②連接的接續損失值小於熔接接續損失值③前者用熔接機接續，後者用連接器接續④兩者皆為機械式接續。
25. (2) 依據電信工程技術規範，新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①15Ω 以下②5Ω 以下③30Ω 以下④100Ω 以下。
26. (4) 裝接 10/100/1000Mbps 區域網路的 RJ-45 模組，應使用下列何種工具①鯉魚鉗②尖嘴鉗③電工鉗④壓接鉗。
27. (2) 電信線路，「屋外線」應終接在①手孔內②架空線路 RA 箱內③人孔內④架空線路電桿上。
28. (3) 一般電話設備保安用接地電阻規定值在①15Ω ②50Ω ③100Ω ④200Ω 以下。
29. (3) 由於傳輸電路的不平衡或非直線特性，及受電力線之電磁或靜電感應影響，在電話線路形成干擾，此干擾電流通過話機妨害通話品質，稱為①串音②振鳴③雜音④側音。
30. (1) 電信地下線路與人行道路面最低垂直距離為①0.5m②0.9m③1.0 m④0.7m。
31. (2) 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①150m②90m ③100m④120m。
32. (2) 有一 150 伏之電壓表，其內阻為 24000Ω，希望能測到 300 伏時，需串聯多少歐姆之電阻①17000Ω ②24000Ω ③1000Ω ④34000Ω。
33. (3) 室內線與電力線交叉時，應用①PVC 膠帶②緊束帶③PE 螺旋型④PE 捲繞管 套管保護之。
34. (2) 在光纜工程最終測試時，不必使用①穩定光源②熔接機③光功率計④光話機。
35. (1) Cat6 傳輸特性規範之最高頻率為多少①250 MHz②100 MHz③150 MHz④16 MHz。
36. (2) 用戶保安器裝設高度至少應離地面①2.0m②2.2m③1.6m④1.8m 以上。
37. (2) 若示波器探測棒為 1:1，電壓軸撥在 1V/DIV 位置，其信號之峰對峰共 4DIV，則代表為①10V②4V③1V④40V。
38. (2) 線路工程中光纜切斷後，應用①止滑防水材②光纜熱縮套帽③PE 捲繞管④光纜終端箱 保護光纜切口。
39. (1) FS-STP 電纜外被接續時，PE 外被接續端用 PE 帶連續纏繞①2~4 圈②5~6 圈③9~10 圈④7~8 圈 作為有孔鉛板熔著之用。
40. (1) 在光纖網路中，FTTH 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。
41. (1) 光纜工程作全區間光損失測試時，使用何種儀器最適宜①光功率計②頻譜分析儀③OTDR④光纖偵測器。
42. (1) 高溫灼傷送醫前急救的第一個步驟是①用清潔水冷卻、除去局部熱量②塗抹萬金油③塗抹醬油④剝離衣服。
43. (3) 屋內線固定於接線盒或開關之線頭①不用彎繞②應逆時針彎繞螺絲③應順時針彎繞螺絲④可由任意方向彎繞螺絲。
44. (1) 下列那一種纜線會用到管中管①充膠光纜②1200P 金屬電纜③2400P 金屬電纜④400P 屋內電纜。
45. (3) 下列何處可量測電信線路兩線間絕緣電阻①氣閥②成端處③MDF 或交接箱④障壁。
46. (2) 在同一電桿設於線路兩旁之拉線稱為①四方拉線②雙方拉線③高拉線④縱向拉線。
47. (1) 集合型用戶保安器之接地棒型式是①A2 型②A1 型③B 型④C 型。
48. (3) 地下電纜佈放到達對方人孔規定位置時，電纜末端應①放在人孔底板上②放在管路口位置③綁在人孔托鐵或支鐵上④捲繞在其他電纜上。
49. (1) 基本電路的電解質電容元件符號為①  ②  ③  ④ 。
50. (1) 電信架空線路與電壓未超過 750V 之電力線路間最近距離，應為①1.0m②2.0m③0.5m④1.5

m 以上。

51. (4) 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光纖之核心與纖殼是否為同心圓③光纖之折射率是否正確④光纖外被是否剝除乾淨。
52. (4) 下列那一種光纖的核心直徑最小①單模斜射率光纖②多模斜射率光纖③多模階射率光纖④單模階射率光纖。
53. (1) 依據電信「用戶光纜施工規範」，FC-PC 型單模光纖引線的插入損失應在①0.3dB 以下②0.5dB 以下③0.4dB 以下④0.6dB 以下。
54. (2) 三用電表使用「OUT」插孔時，選擇開關要置於①歐姆檔②ACV 檔③DCV 檔④DCmA 檔範圍內。
55. (4) 製圖用紙，其寬與長之比為①1：2②1： $\sqrt{3}$ ③1：1④1： $\sqrt{2}$ 。
56. (1) 施做電路元件焊接作業時，欲彎折電阻、電容、電感...等元件時，應使用下列何種工具①尖嘴鉗②剝線鉗③電工鉗④斜口鉗。
57. (1) 熱縮管應從管子的①中央處②右端③上部④左端 開始加熱。
58. (1) 轉角 120 度以下線路彎曲點之電桿稱為①終端桿②高拉桿③撐桿④曲線桿。
59. (4) 關於充膠光纜線路終端，自光纜進入洞道後，下列順序何者正確①局外光纜→光終端箱→局內光纜→光終端機②局內光纜→局外光纜→光終端箱→光終端機③局外光纜→光終端機→光終端箱→局內光纜④局外光纜→局內光纜→光終端箱→光終端機。
60. (3) 如何判斷熱縮管加熱是否完妥①視其是否熱縮到接續部位之芯線輪廓印到熱縮管上②直到變色漆變色為止③視其變色漆是否變色一致及兩端是否湧出熱融膠④視其外圍是否有凸起之氣泡。
61. (3) 電信用插座之安裝方向，為避免彈片接觸不良，其裝設方向應該是①  ②  ③  ④ 。
62. (3) 電信地下管線與地下電力線、油管、瓦斯管之交叉垂直間隔應距①30cm②40cm③50cm④20cm 以上。
63. (1) 凡設在街道旁、轉彎處、及夜間可能影響人車通行之電桿及撐桿，自地面垂直高 1.5m，應漆以①黃黑相間②紅白相間③紅黑相間④黑白相間 之螺旋形條紋標誌。
64. (1)  這是什麼型式的連接器(圖中左邊插頭端有一傾斜角)? ①APC 連接器②SC 連接器③Expanded Beam 連接器④FC 連接器。
65. (3) 在管道內佈放電纜，牽引電纜之速度應維持在每分鐘①21m 以上②11~15m③10m 以內④16~20m。
66. (4) 電纜末端處理的目的是①防止串音②防止漏氣③避免訊號產生反射④防止末端電纜蕊受潮、受損。
67. (1) 實體上為 50mm，而圖面以 25mm 來表示，則其比例為①1：2②5：1③50：25④2：1。
68. (3) DTMF 撥號電話機每按一個鍵，由①三個頻率②一個頻率③兩個頻率④四個頻率 組成。
69. (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 熔融並稍突出有孔鉛板上的小孔為止②只要 PE 帶熔融即可③將 PE 帶熔融成液狀為止④約燙手即可。
70. (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側音②迴音③串音④感應。
71. (1) 搭救登桿觸電遇難者時，應先①移開接觸之帶電體②檢查心臟是否還在跳動③迅速將遇難者送醫急救④檢查脈博是否正常。
72. (2) FS-STP 幹線電纜心線接續完後需予以乾燥，其乾燥溫度以幾度為宜①70°C②60°C③40°C④50°C。
73. (1) 下列何者不屬電信線路設備①交換機②同軸電纜③光纜④PVC 電纜。
74. (1) 光纖的機械優點是細徑、質輕、可撓性佳，下列何者是這些優點的表現①可佈放於管中管內②可接更多的客戶③容易接續④光信號衰減小。

75. (1) 管路既彎且長，佈纜時通常在電纜外被塗①滑石粉②潤滑油③太白粉④肥皂粉 以減少電纜與管路間的磨擦。
76. (4) 無金屬光纜、充膠光纜之佈放最大容許拉力強度是①800②200③350④250 公斤。
77. (3) 使用氮氣或乾燥空氣壓縮氣體充入幹線電纜內部以保護電纜的方法稱為①電纜測試②電纜接續③電纜充氣④電纜乾燥。
78. (3) 下圖為 A-4 之總箱複合型端子板之平面配置圖，局側端子板為①3，4②5，6③1，2④1，3，5。



79. (2) UY 接續子是用於①芯線 V 接續②芯線直線接續③芯線 T 接續④芯線複接。
80. (2) 電信地下管道與其他機構通信管線之交叉垂直間隔應距①5cm②25cm③20cm④15cm 以上。