

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. (3) 職業的涵養是基於①改良性②劣性③理性④惡性 的啟發。
2. (3) 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①100m②150m③90m④120m。
3. (1) 封頭膠帶補助鉛管工法中，補助鉛管之鉛工時間宜在幾分鐘內完成①五分鐘②十分鐘③十五分鐘④七分鐘。
4. (3) 佈放十公里的地下線路，下列何種線路的接頭最少①FS-STP 電纜②FS-JF 電纜③光纜④PE-PVC 電纜。
5. (1) 建築物使用類別中，商業用及辦公室建築物之電信工作區以①10 平方米②30 平方米③15 平方米④50 平方米 為其工作區域之單位。
6. (1) 依據工業安全衛生標示設置準則，標示之圖形為“尖端向上之正三角形”代表何種標示①警告②提示③注意④禁止。
7. (3) 建築物之引進屋內線纜超過①35②25③15④20 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。
8. (2) 所謂大樓引進管指的是①大樓各樓層主配線箱到宅內配線箱的管路②從建築線埋設到大樓內電信室的管路③大樓電信室上昇到各樓層的管路④從宅內配線箱到線路出口的水平管路。
9. (3) 屋內電纜的外被材質是①PE②FRP③PVC④PEF。
10. (2) 就通信功能而言，電話線“不”可以做下列何種用途①看電視②送 220V 電力③講電話④上網。
11. (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①21psi②20psi③23psi④22psi 放置十分鐘後，氣壓下降不得超過 10% 為合格。
12. (3) 「交接箱」箱體屬①用戶終端設備②傳輸設備③線路設備④交換設備。
13. (2) 在光纖通信系統中，光纖熔接接續通常用於下列何處①從光源到檢光器一律使用②線路上接續點③光纖終端連接點④一律不用。
14. (2) FS-STP 電纜外被接續補助鉛管鉛工完成後，下一步驟是將補助鉛管絞壓三溝，今以 1、2、3 表示從補助鉛管的電纜被覆端算起為第一、二、三溝，則其絞壓順序是①1，2，3②1，3，2③3，1，2④3，2，1。
15. (3) 就光纖與銅線兩種通信線路而言，下列敘述何者正確①光纖可傳送語音、數據、影像，銅線只能傳送語音②光纖傳電，銅線傳光③光纖核心越細通信品質越好，銅線線徑越粗通信品質越好④兩種線路，線徑越粗，通信品質越好。
16. (1) 施作口對口人工呼吸時，施救者應以一手捏住患者之哪一部位，才能進行吹氣①鼻子②脖子③耳朵④眼睛。
17. (1) 交接箱的主要功能是①供幹線電纜與配線電纜芯線相互跳接用②供電話號碼收容端與用戶線路之起始端相互跳接之用③供局內電纜與幹線電纜跳接用④供配線電纜與用戶線跳接用。
18. (1) RJ45 是①電腦網路線插頭②傳統電話線插頭③USB 插頭④同軸電纜插頭。
19. (2) 欲量測光纖的衰減，可以使用下列何組設備①光耦合器 + 光衰減器②光發射機 + 光功率計③光發射機 + 光隔離器④光功率計+光放大器。
20. (4) 光纖網路裡常見到 FC、SC、APC 等英文名詞是指①光纜箱體②光纖熔接機③光纖種類④光纖連接器。
21. (1) FS-STP-2400P 電纜芯線接續部位最外層是用①玻璃絲被②PVC 潔膜③PVC 帶④尼龍帶 隔

絕鉛工時所產生的熱。

22. (1) 用戶之自備話機由①用戶②電信機構③市公所④郵局 維修。

23. (3) 建構 10/100/1000Mbps 區域網路時所使用的 RJ-45 接頭是屬於①4p4c②6p2c③8p8c④6p4c 模組化接頭。

24. (1) 使用滅火器應站在①上風②下風③側風④逆風。

25. (2) 電信保安接地設備不得與避雷針或電力接地設備共用，並應分別與該等接地棒(板)分別間隔①1m 及 5m②5m 及 2m③2m 及 5m④10m 及 5m 以上。

26. (1)  左圖符號代表①DIAC②TRIAC③LED④SCR。

27. (2) 桿上作業時，桿上與桿下應如何傳遞工具及材料①另架竹梯傳遞②用手繩③由專人上下竹梯傳遞④用丟擲。

28. (1) 下列何種電路特性，可以使用示波器來量測①電壓②電感③電容④電阻。

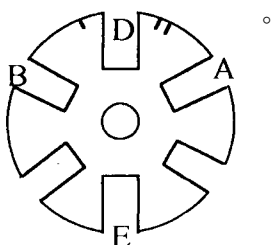
29. (4) 用戶引進線接續不良，會引起何種障礙①自混②地氣③串音④雜音。

30. (3) 佈放地下電纜，確認管道後，佈纜前應①做氣密試驗②丈量段長③通洗管道④接續電纜。

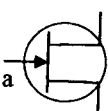
31. (2) 在天花板內或地板下施行單戶配線時，以使用何種纜線為原則①網路線②宅內被覆線③宅外被覆線④光纜。

32. (4) 下列何者不屬電信線路設備①同軸電纜②PVC 電纜③光纜④交換機。

33. (2) 下圖為溝槽型光纜之溝槽橫切面，請問溝-2 位於何處①A 槽②B 槽③E 槽④D 槽。



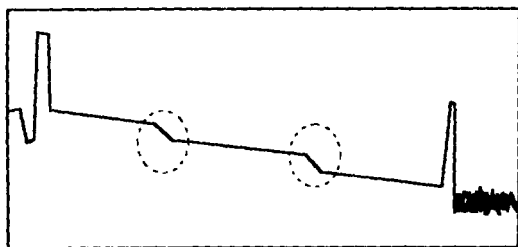
34. (2) 下列何者是束管型充膠單模光纖光纜①PJF-SM②BJF-SM③PJF-NM-SM④F-NM-SM。

35. (2)  左圖為場效電晶體(FET)之符號，其 a 電極為①集極②閘極③源極④汲極。

36. (1) 金屬電纜被覆內常見一層鋁金屬層，其功用是①遮蔽外來電氣干擾②電纜的主要抗張物③防止串音④傳送電力。

37. (3) DTMF 撥號電話機每按一個鍵，其輸出訊號由①高頻群②低頻群③高頻群與低頻群各一組④射頻訊號頻率 組成。

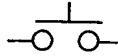
38. (1) 下圖為一幅 OTDR 光纖測試波型，請問虛線圓圈內的圖形代表什麼意思①熔接點②斷線處③光纖終端④連接器裝設點。



39. (1) 基本電路的電容元件符號為①  ②  ③  ④  。

40. (1) 電信線路，3200P 電纜的接頭通常會放在①人孔裡②交接箱內③手孔裡④電信室內。

41. (4) 應使用何種工具剝除 FS-STP 電纜外被鋼帶及鋁帶①斜口鉗及鐵鎚②鋼鉗及銼刀③尖嘴鉗及銼刀④銼刀及月形刀。

42. (4)  左圖符號表示 CNS 國家標準之①按鈕開關 b 接點②極限開關 b 接點③極限開關 a 接

點④按鈕開關 a 接點。

43. (4) 電信線路若需附掛於橋樑上，不得①無關②高於③等於④低於 橋下橫樑。
44. (4) ASR 溝槽型光纜之佈放最大容許拉力強度是①350②800③250④200 公斤。
45. (2) 用戶自備之電話機、傳真機或電腦終端設備的絕緣電阻，L1-L2 須大於①4②5③2④3 百萬歐姆。
46. (4) 通信電纜芯線色碼的功能是①識別配線區②識別線路種類③編算電路順序④編算心線順序。
47. (3) DTMF 撥號電話機每按一個鍵，由①三個頻率②四個頻率③兩個頻率④一個頻率 組成。
48. (4) 供幹線電纜芯線與配線電纜芯線跳接的線路設備是①主配線箱②DJ 箱③配線箱④交接箱。
49. (2) 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自混③他混④絕緣不良。
50. (4) 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振鳴④串音。
51. (1) 何種電路元件特性的量測，可以使用三用電表來量測①電阻②電抗③電感④電容。
52. (1) 電話機的受話器是將①電信號轉換成語音②電信號放大③語音信號放大④語音轉換成電信號。
53. (3) 電信管道人孔內的可燃性瓦斯含量安全值應①<2.0%②<2.5%③<1.5%④<3.0%。
54. (3) 建築物之引進屋內線纜超過多少公尺①10m②20m③15m④5m 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。
55. (3) 就一段完整的地下光纜線路而言，下列敘述何者正確①跳接線在光纜終端箱內②光纖終端用熔接③光纖引線在光纜終端箱內④光纜路由中間接頭使用光纜終端箱。
56. (2) DP 撥號電話機撥“0”時，輸出①二個②十個③一個④六個 脈衝信號。
57. (4) 以串聯的型態呈現在電信銅導體線路上的一次常數是①電容、電導②電壓、電流③電阻、電容④電阻、電感。
58. (1) 剝除光纖外被須用①光纖外被剝除器②尖嘴鉗③斜口鉗④油壓電纜剪。
59. (1) 在管道內佈放電纜，牽引電纜之速度應維持在每分鐘①10m 以內②11~15m③16~20m④21m 以上。
60. (2) RJ45 插座是供①碎紙機②電腦③數位相機④傳統電視 插接用。
61. (4) 下列何種火災可用消防水潑救①油料火災②電氣火災③化學火災④紙類火災。
62. (2) 量度充入電纜內氣體流動率之瞬間值的設備稱為①壓力計②氣流計③配氣盤④導氣管。
63. (2)  左圖在建築物電信設備技術規範中表示①總配線箱②光終端配線架③總配線架④總接地箱。
64. (1) FS-STP 電纜接續，電纜末端至電纜外被剝除點至少應留①80cm②60cm③70cm④50cm。
65. (3) 光纖線路內“光纖引線”的功用是①跳接光纖②光纖接續③終端光纖④延長光纖長度。
66. (1) 下列何者不是屋內主幹光纜使用之光纖①塑膠光纖②50/125 μm 多模光纖③單模光纖④62.5/125 μm 多模光纖。
67. (2) 如何判斷熱縮管加熱是否完妥①直到變色漆變色為止②視其變色漆是否變色一致及兩端是否湧出熱融膠③視其外圍是否有凸起之氣泡④視其是否熱縮到接續部位之芯線輪廓印到熱縮管上。
68. (2) 現階段光纖通信之光波頻譜是介於①0.4 μm ~0.7 μm ②0.8 μm ~1.7 μm ③0.1 μm ~0.3 μm ④1.8 μm ~2.7 μm 。
69. (4) 雙對 PE-PVC 引進線，從外被到芯線絕緣共有幾種顏色①四種②二種③三種④五種。
70. (4) 電話機到話筒之間使用的線路接頭，一般是採用①6p4c②8p8c③6p2c④4p4c 模組化接頭。
71. (3) 在配線管路提供配線電纜之佈放、接續用戶引進、引上等作業空間之線路設備是①交接箱②洞道③手孔④人孔。

72. (2) 架空線路中間桿，RA 箱中心至桿面之距離為①50cm②40cm③30cm④60cm。
73. (2) 裝設用戶保安器，使用 2.0mm 單心 PVC 銅線的功用是①保護地氣線用②作地氣線用③與其他用戶搭接用④地氣線接續用。
74. (4) 左圖是①電纜成端②管道氣密試驗的動作③電纜接續前的準備動作④佈放地下電纜時拖拉電纜的動作。
75. (1) 支撐過街拉線的電桿稱為①高拉桿②終端桿③過街桿④撐桿。
76. (3) 電信銅導體線路的一次常數包括①電場、磁場、電容、電流②線徑、長度、材質、重量③電阻、電感、電容、電導④電流、電壓、電阻、電功率。
77. (2) 地下光纜或架空光纜佈放後，為何兩端或分歧點要留下約 15~20 米的餘長①可接更多的客戶②供工程車內熔接機接續使用③供日後抽換光纜時拖拉用④預留光纜佈放後縮收的空間。
78. (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①54Mbps②11Mbps③2Mbps④5.5Mbps。
79. (4) 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斜口鉗②電工鉗③剝線鉗④尖嘴鉗。
80. (1) 電話用戶線路上某一點絕緣劣化，致兩線間的絕緣降至標準值以下，此障礙稱為①絕緣不良②斷線③短路④混線。