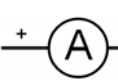
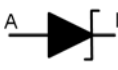


本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。

准考證號碼：

姓 名：

選擇題：

1. (1)  左圖符號代表①電流表②電壓表③電阻計④發光二極體。
2. (2) 做光纖鏈路之最終測試，不須準備下列何項設備？①光源②豬尾巴(Pig Tail)③光功率計④光纖跳接線。
3. (3) 所謂架空電纜之垂度係指該桿間電纜之最低點和路面最高點間之距離，其與①與桿距成反比和溫度成正比②與桿距成正比和溫度成反比③與桿距和溫度成反比④與桿距和溫度成正比。
4. (1) 拉線與電桿所夾角度①越小，該拉線所受張力越大②越大，該拉線所受張力越大③越大，該拉線所受張力越小④無關。
5. (1) 下列數據何者常用於平衡型金屬電纜？①0.4 mm②9.37/2.55 mm③0.5dB/km④1310nm。
6. (1) 長途光纖通信普遍使用 1550nm 波長，主要是因該波長具有①低傳輸損失②零色散③零吸收④抗彎曲損失 之特性。
7. (4) 依照 CLE-EL3600-6 技術規範在建築物內設計電信引進管時，如預估引進纜線要佈放 100P 至 200P 之間的地下電纜時，其適用管徑？①20mm(3/4")②28mm(1")③41mm(1 1/2")④52mm(2")。
8. (3) D.J 箱是①地下幹線電纜與配線電纜交界之設備②架空電纜與架空電纜間之接續盒③架空或地下電纜之終端與用戶引進線之界面設備④地下幹線電纜引上之交接箱。
9. (3) 電纜心線每一星絞有①四對②三對③兩對④一對。
10. (4) 下列何種電纜拆收後其舊料須做充氣實驗？①FS-JF 電纜②CLS 電纜③CPS 電纜④FS-STP 電纜。
11. (3) RA 箱不適用於①架空電纜直接接續②架空電纜分歧接續③裝設障壁④架空電纜引進。
12. (1) R1 及 R2 分別為 Tip 和 Ring 之導體電阻，則 $[(R1 - R2) / (R1 + R2)] \%$ 是表示①導體電阻②絕緣電阻③對地電阻④阻抗 不平衡度。
13. (2) 用以表示電纜心線使用狀況的是①擴充判定率②心線使用率③心線融通率④心線故障率。
14. (4)  左圖在【建築物電信設備工程技術規範】圖例中表示①拉線②電信電桿③話機接點④接地。
15. (4)  左圖符號代表①互斥反或閘②互斥或閘③發光二極體④稽納二極體。
16. (2) 下列何者適用於建築物內電信水平配線並可作為語音及數據訊號之傳輸①FRPE-LSNHP 屋內電纜②UTP 及 S_CTP 對絞型屋內電纜市內電纜③PE-PVC 屋內電纜④PE-PVC 屋內數位電纜。
17. (2) 一般按鍵式電話機其鍵盤至少為①十個②十二個③十六個④二十個 鍵。
18. (3) 下列何者屬於電信線路之直流障礙①電力感應②電路不平衡③斷路④頻率響應不良。
19. (4) 單模光纖帶扇出引線的用途是①充膠光纜心線連接用②充膠光纜終端用③局外光纜和光纜終端箱連接用④將光纖帶之光纖分開用。
20. (1) 電信地下線路管道上緣與人行道路面最低垂直距離為①0.5②0.7③0.9④1.0 公尺。
21. (2) 當信號電流在導體間流通時，周圍會產生磁場，此磁場會反抗電流變化，這種現象是①電阻②電感③電導④電容。
22. (3)  左圖符號代表①電池②電阻③可變電阻④電導。
23. (4) 三用電表測量 dBm 值時，開關應置於①Ω 檔②DVC 檔③DCmA 檔④ACV 檔。
24. (3) 充氣電纜之心線，以其電阻換算成距離時，下列何者不需列入考慮？①線徑②溫度③氣壓④

扭絞長度。

25. (4) 封頭膠帶補助鉛管工法中使用#1 及#2 封頭膠帶的目的是①調整封頭膠帶纏繞外徑以配合主鉛管內徑②調整封頭膠帶纏繞外徑以配合主鉛管外徑③調整封頭膠帶纏繞外徑以配合補助鉛管外徑④調整封頭膠帶纏繞外徑以配合補助鉛管內徑。
26. (1) 申請專利應向那個機關提出？①經濟部智慧財產局②經濟部工業局③經濟部商業司④經濟部國貿局。
27. (3) FS-STP-1800P 電纜心線分三層次排列，最內層一百對，中間層六百對，最外層十一百對。今該電纜擬供線給三個固定供線區，正常情況下，離局最遠的固定供線區應配予①最外層心線之最後六百簇心線②中間層心線③最內層與中間層合選足夠之心線④最內層心線。
28. (1) 函數波產生器的正弦波通常是利用何種方式產生的？①三角波經二極體整形而得②RC 振盪③LC 振盪④方波經兩次積分而得。
29. (3) 勞資關係是指雇主與勞工間的何種關係？①工作分配②分工合作③權利義務④利益分配。
30. (1) S/N 以 dB 表示，則 $S/N = ①10(\log S - \log N) ②10(\log S + \log N) ③10(\log S \times \log N) ④10(\log S \div \log N)$ 。
31. (4) 多模態光纖的傳輸能力較單模態光纖的傳輸能力差，是因受到①折射率不同②光子吸收③散射④模態色散 的影響。
32. (2) 以電氣特性而言，心線絕緣之①介電強度②介電常數③拉力強度④耐磨度 越低越好。
33. (3) 用戶保安器裝設高度至少應離地面①1.8 公尺②2.0 公尺③2.2 公尺④3.0 公尺 以上。
34. (4) 光纜施工後，彎曲損失應以①850nm②1410nm③1310nm④1550nm 波長測試。
35. (3) 任一光纖通訊系統的基本元件為①光纜與接收器②光源與光纜③光源、光纜和接收器④僅有光纜。
36. (4) 頻譜分析儀的本地振盪是一電壓調諧振盪器，其振盪頻率是由何波形所控制？①正弦波②三角波③方波④鋸齒波。
37. (1) 以分貝(Decibels)為單位的信號雜音比(Signal to Noise Ratio)，如信號與雜音的功率(Power)各為 S 及 N，則為① $10 \log_{10}(S/N)$ ② $10 \log_e(S/N)$ ③ $10 \log_e(N/S)$ ④ $10 \log_{10}(N/S)$ 。
38. (3) 架空電纜佈放完成後，吊掛於電桿上滑車內之電纜必須用①絞線器②工程車③緊線器④人力拉緊後鎖入卡擔。
39. (2) 3" ϕ Pt 管可敷設 D-34 可撓管①4 管②3 管③5 管④2 管。
40. (4) 下列那一項施工之拖放拉力不得大於 400 公斤？①佈放 FS-0.4-2400P 電纜②佈放 BSR 用戶光纜③佈放四管管中管的可撓管④佈放三管管中管的可撓管。
41. (1) 一般的單模光纖通信光源常用①雷射(LD)②發光二極體(LED)③崩瀉二極體(APD)④檢光器(PIN)。
42. (4) 50 對簇型星絞電纜中，第 1 對至第 20 對之簇別色碼配列是①1-10 黃白，11-20 黃黃②1-10 黃黃，11-20 黃白③1-10 藍白，11-20 藍藍④1-10 藍藍，11-20 黃黃。
43. (1) 電信管道人孔內的可燃性瓦斯含量安全值應① $< 1.5\%$ ② $< 2.0\%$ ③ $< 2.5\%$ ④ $< 3\%$ 。
44. (1) 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①OFF 位置②ON 位置③不必理會開關位置隨意均可④依狀況再決定位置。
45. (4) FS-STP 電纜之 STP 是指①鎧裝外被②鉛皮外被③鋁帶 PE 外被④鋼帶鋁帶 PE 外被。
46. (2) SS 電纜是指①圓型架空電纜②自持式架空電纜③大樓垂直引進電纜④架空屋外線。
47. (4) 人行道區段之管道施工方式以①混凝土圍護②推管③管中管④直埋填砂 為宜。
48. (3) 一般數字式複用表的 AC 檔所測出的數值，是指被測正弦波信號的①峰對峰值②峰值③均方根值④直流值。
49. (3) 一對不平衡線路受電力感應時，會產生①振鈴音②撥號音③交流聲④鳴音。
50. (1) 電纜心線間之距離越大，則該對線的①靜電容量②迴路電阻③電壓④電流 越小。

51. (3) 建築物電信管線所用之總配線箱，①裝於屋內適當處所，作為水平引進電纜之終端②設於建築物內各樓作為垂直管線與水平管線之介面③設於建築物內作為引進管線與垂直管線之介面④裝於各樓板之彎曲管道中間。
52. (1) 一般電信線路傳送類比語音信號的頻寬是①4KHz②4Kbps③64Kbps④64KHz。
53. (3) 電話機所受的電流與電話交換局的距離①無關②成正比③成反比④成二次方比。
54. (1) 地下電纜從洞道至幹、配線電纜界面處，不會經過下列那一項設備？①DJ 箱②交接箱③人孔④手孔。
55. (4) 下列有關傳輸 ISDN 時，電纜心線之選用原則，何者有誤？①同一簇內不相鄰之用戶線優先使用②相鄰組之用戶次優先選用③同一組內之用戶線則不予選用④相鄰組之用戶線優先選用。
56. (1) 金屬電纜之心線塑膠絕緣體充以氣泡，其目的是①降低絕緣體之介電常數②增加絕緣體之機械強度③增加絕緣體的染色鮮豔度④增加絕緣體之延伸率。
57. (2) 下列那一項功能與電纜充氣系統無關？①延遲電纜進水②遮蔽效應③保持電纜內部乾燥④發出電纜外被損壞警報。
58. (3) 建築物①引進電纜總對數為 500P 以下且總樓地板面積大於二五〇〇平方公尺者②引進電纜總對數為 600P 以下者③需引進光纖 24 心以上者④引進電纜總對數在 500P~600P 之間者應設置電信室。
59. (2) DTMF 撥號電話機每按一個鍵，由①一個頻率②兩個頻率③三個頻率④四個頻率 組成。
60. (1) 電纜心線與心線間會積蓄①靜電容量②電感量③電阻④電流。
61. (1) 有關建築物電信引進管之敘述何者有誤？①建築物內電信管線之引進皆以雙路由為原則②重要軍政機關、特殊建築物或單一路由引進不敷所需時，得採分散多路由引進③不同路由引進之總配線箱間應具有配管至少兩管作為互相連接用④建築物內電信管線之引進以單一路由為原則。
62. (4) 有線電視系統之頭端設備應有接地保護措施安置，其接地電阻應小於①60 Ω ②50 Ω ③25 Ω ④15 Ω 。
63. (4) UTP 電纜 Cat 6 傳輸特性規範之最高頻率為①16②100③150④250 MHz。
64. (3) 下列措施，何者不能防止靜電對電子元件之破壞①桌面鋪導電性桌墊，並予以接地處理②人員帶接地手環③穿平底膠鞋④使用離子吹風機。
65. (1) 傳輸損失之計算，下列何者正確？① $10 \log(P_O/P_I)$ ② $10 \log(V_O/V_I)$ ③ $10 \log(I_O/I_I)$ ④ $20 \log(P_O/P_I)$ 。
66. (2) PLC (Power Line Communication) 係利用何種方式傳輸數據與影音資料①同軸電纜②電力線③UTP 電纜④對絞型電纜。
67. (4) 下列何者與溫度無關？①架空線路之垂度②電信線路信號衰減量③電纜心線電阻④電纜心線對數。
68. (1) 4" ϕ Pt 管可敷設 D-36 可撓管①4 管②3 管③5 管④2 管。
69. (2) 三用電表 0dBm 刻度，在 AC 電壓刻度上為①0V②0.775V③1.414V④7.75V。
70. (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 之頻率組成。
71. (2) FS-JF-0.4mm-200P 電纜通常都用於①幹線路由②配線路由③中繼路由④長途路由。
72. (1) 下列何者是解決電信線路受電磁波干擾的最好辦法？①改用光纖②金屬線路地下化③使用洩漏電纜④加強接地。
73. (4) Cat 6 UTP/SCTP 對絞型屋內電纜其傳輸特性規範之最高頻率是多少？(MHz)①10②50③100④250。
74. (1) ISDN 傳輸速率中之原級速率(Primary Rate)是指①1.544Mbps②64Kbps③45Mbps④9.8Kbps。

75. (2) 電信室之面積與引進電纜總對數之關係為①對數越少，面積越大②6000P 以下對數越多，面積越大③對數與面積無關④2001P 以上維持一定面積。
76. (3) 下列何者不是光纖有線電視之光纖鏈路收發訊機之信號參數？①dBmV②載波拍差③色散④載波雜訊比。
77. (1) 自持式架空電纜架設後須將纜線體扭轉，其目的是①防止電纜受風壓而發生擺動②防止電纜熱漲冷縮影響線條垂度③避免餘長過長④減少串音。
78. (1) 市話用戶線路之網路型態是①星狀網路②環狀網路③網狀網路④樹狀網路。
79. (3) 將銅包鋼棒套上連接管而以壓著方式接續，供 A 型接地棒插入時完全密接，並應於連接管中插入鋼楔一支，不易滑著且於施工打入時不損及連接管之接地棒為①A1 型②A2 型③B 型④C 型。
80. (2) 下列何種電纜於佈放前須檢查電纜之露點值？①CLS 電纜②FS-STP 電纜③CPS 電纜④FS-J F 電纜。