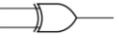


勞動部勞動力發展署桃竹苗分署
107 年度自辦在職進修訓練甄試考卷
物聯網與工業電子班試卷編號-01

(107 年 1 月 6 日 上午)

專業科目選擇題 50 題 (單選題, 1 題 2 分, 答錯不扣分) 考試不得使用計算機。

- | 題號 | 試題 |
|-----|---|
| 01. | 下列何者不是短距離無線通訊技術? (A) Zigbee (B) 紅外線 (C) 電信網路 (D) 藍牙 |
| 02. | 下列哪一個技術屬於物聯網的感知層技? (A) RFID (B) GPRS (C) OFDM (D) CSMA。 |
| 03. | 下列哪一項不是感測器特性? (A) 低成本 (B) 具GPS (C) 低耗能 (D) 體積小。 |
| 04. | 物聯網網路層運用到的通訊技術中, 何者使用到 2.4GHz 的頻帶? (A) IEEE 802.15.6 (B) Bluetooth (C) Zigbee (D) 以上皆是。 |
| 05. | 繼電器一般採用下列何種元件來消除逆向脈衝?
(A) 二極體 (B) 電容器
(C) 電阻器 (D) 電阻器及電容器 串聯。 |
| 06. | 運算放大器的內部主要結構中輸入級多為?
(A) 射極隨耦器 (B) 差動放大器
(C) 達靈頓放大器 (D) 電壓隨耦器。 |
| 07. | 對直接耦合放大器而言, 下列敘述何者為真?
(A) 低頻響應較佳, 工作點較穩定
(B) 低頻響應較差, 工作點較穩定
(C) 低頻響應佳, 工作點較不穩定
(D) 低頻響應較差, 工作點較不穩定。 |
| 08. | 依據國際電氣標準所定, E 種絕緣材料之最高使用溫度為? (A)105°C (B)120°C (C)130°C (D)180°C。 |
| 09. | 編號CS9013 為下列何者電子元件? PNP 電晶體 (B)NPN 電晶體 (C)FET (D)TTL。 |
| 10. | 用三用電表ACV 檔測得10 V, 改用示波器測量, 其峰值為? (A)10 V (B)14.14 V (C)28.28 V (D)36 V。 |
| 11. | 電表中的游絲主要作用是?
(A) 增加靈敏度 (B) 增加指針轉矩
(C) 作為指針的反向轉矩 (D) 減低溫度的影響。 |
| 12. | 運算放大器之積體電路編號741的接腳定義, 下列何者正確?
(A) 第3腳為輸出 (B) 第6腳為輸出 (C) 第2腳為輸出 (D) 第7腳為輸出。 |
| 13. | 電解電容器外觀所標示之工作電壓(例: 150 WV), 係表示電路中所加之?
(A) 交流電壓 (B) 直流電壓
(C) 交、直流電壓均可 (D) 交流電壓之峰對峰值, 不可超過其標示值。 |
| 14. | 有一頻率為 1K Hz 之訊號, 其週期為?
(A) 1 μs ② (B) 0.1 μs ③ (C) 1 ms ④ (D) 0.1 ms。 |

15. 以下何者為 NoSQL 的主要概念解釋?
(A) Not Only SQL (B) Never Use SQL (C) No More SQL (D) Never Operate SQL。
16. 儀表連續使用一段時間後產生很小之偏移, 則此儀表(A)靈敏度高(B)準確度高(C)解析度高(D)穩定度高。
17. 以指針式三用電表量測電壓時指針偏轉愈大, 誤差愈 (A)小 (B)大 (C)不變 (D)不一定。
18. N 型矽或鍺半導體
(A) 為絕緣體 (B) 含有多量電洞
(C) 是不良的導電體 (D) 含有多量的電子。
19. 欲設計一個除 9 9 的非同步計數器, 至少需若干正反器?
(A) 6 ② (B) 7 ③ (C) 8 ④ (D) 10 個。
20. 若電晶體的 β 值是 9 9, 則其共基極之順向電流轉換率 α 等於 ①
(A) 0. 0 1 ② (B) 9. 9 ③ (C) 1. 0 1 ④ (D) 0. 9 9。
21. 在將電源插頭插入插座之前, 應先確定
(A) 開關放在 OFF 位置 (B) 開關放在 ON 之位置
(C) 可不管開關位置隨意均可 (D) 依狀況再決定位置。
22. 如  圖以布林(Boolean)代數式表示為
(A) F=A · B (B) F=A+B (C) F=A ⊕ B (D) F=A ⊙ B。
23. 含油性電氣設備著火而電源無切斷時, 應可使用 ①
(A) 二氧化碳滅火器 (B) 泡沫滅火器 (C) 濕棉被 (D) 水。
24. 被高溫灼傷送醫前急救的第一個步驟是
(A) 用清潔水冷卻、除去局部熱量 (B) 剝離衣服
(C) 塗抹醬油 (D) 塗抹萬金油。
25. PC板銲接作業中, 電烙鐵溫度, 下列何者為宜
(A) 150°C ~ 180°C (B) 180°C ~ 200°C
(C) 230°C ~ 250°C (D) 350°C ~ 400°C。
26. 檢波用二極體都使用何種材料製作
(A) 矽 (B) 砷 (C) 鍺 (D) 鎳。
27. 對於心臟停止跳動的急救, 下列何者最有效
(A) 口對鼻吹氣人工呼吸法 (B) 心臟復甦人工呼吸法
(C) 口對口吹氣人工呼吸法 (D) 徒手人工呼吸法。
28. 若示波器測棒為 1:1, 電壓檔撥在 1V/DIV 位置, 其信號之峰對峰共 4DIV, 則其 V_{p-p} 值為 (A) 1V (B) 4V
(C) 10V (D) 40V。
29. 銲錫銲接時, 若助銲劑變黑或銲接表面有氧化膜產生, 表示銲接時
(A) 溫度過高 (B) 溫度太低 (C) 表面不潔 (D) 銲劑不良。
30. 下列何者編號表示高頻用之 PNP 型電晶體
(A) 2SA684 (B) 2SB507 (C) 2SC536 (D) 2SD303。
31. 調整有感線圈應使用
(A) 一字起子 (B) 十字起子 (C) 無感起子 (D) 牙籤。
32. 下列元件何者會產生反電動勢
(A) 電阻器 (B) 電容器 (C) 電感器 (D) 二極體。

33. 下列何者為電動機的符號
 (A)  (B) 
 (C)  (D) 。
34. 音頻電路上共同接地線必需
 (A)越長越好 (B)越細越好
 (C)越粗越好 (D)越直越好。
35. PCB佈線(Layout)時，下列那一種線之銅箔最寬最粗
 (A)位址線 (B)資料線 (C)clock線 (D)電源線。
36. 從事電器工作人員，遇有觸電因而受傷失去知覺時，應？
 (A)等醫生指示方可施行人工呼吸 (B)儘速施行人工呼吸
 (C)先予灌入少量開水 (D)潑冷水。
37. 有關理想放大器的特性，下列何者不正確？
 (A)輸入阻抗無窮大② (B)輸出阻抗無窮大
 (C)頻帶寬度無窮大④ (D)電壓增益無窮大。
38. 場效電晶體(F E T) 是屬於？
 (A)單極性電流控制② (B)雙極性電流控制
 (C)單極性電壓控制④ (D)雙極性電壓控制 元件。
39. 示波器之靈敏度由那一電路決定？
 (A)同步 (B)水平放大 (C)垂直放大 (D)肺觸發電路。
40. 一函數波產生器之輸出阻抗為 $50\ \Omega$ ，若其輸出衰減網路，選擇衰減 20 dB ，則其衰減後之輸出阻抗為？
 (A) $5\ \Omega$ (B) $50\ \Omega$ (C) $500\ \Omega$ (D) $1000\ \Omega$ 。
41. 指針式三用電表表頭為直流電流表，通常以下列何種型式為主？
 (A)永磁動圈式 (B)動鐵式 (C)整流式 (D)感應式。
42. 在N型半導體裡，電洞的濃度將隨溫度的升高而？
 (A)增加 (B)減少 (C)對數關係增加 (D)無關。
43. 當溫度升高時，一般金屬導體之電阻值增加，矽半導體在溫度上升時，其電阻值？
 (A)下降 (B)上升 (C)不變 (D)成絕緣體。
44. 在限流(Limited Current) 的穩壓電源上，接上負載電阻時，其過負載的指示燈亮時，原因不可能是？
 (A)負載短路
 (B)限流值設定過小
 (C)電源輸出端兩端因接觸短路
 (D)使用高阻抗儀表測試負載端。
45. 二進位數 110111 ，其等效之十進位數為？
 (A) 49 (B) 55 (C) 62 ④ (D) 103。
46. 電阻值 $10k\ \Omega$ 的k 是代表？
 (A)10 的6 次方 (B)10 的3 次方
 (C)10 的2 次方 (D)10 的9 次方。

47. 設計一100 模的異步計數器至少需？(A)6 (B)7 (C)8 (D)9 個正反器。
48. 樞密特觸發電路能轉換何種波形為方波？(A)正弦波 (B)三角波 (C)鋸齒波 (D)任何週期性。
49. 有關低週信號產生器(AF Generator) 的敘述，下列何者錯誤？
 (A)產生方波、正弦波
 (B)輸出接線可長可短
 (C)輸出加到含有直流成分之電路時，應以電容器加以隔離
 (D)輸出信號太大時須予以衰減後再加入到線路上。
50. 有交叉失真的是？
 (A)A 類單端放大 (B)B 類推挽放大 (C)AB 類推挽放大 (D)A 類推挽放大。

交卷時請連同答案卷一起繳回

C	A	B	D	A	B	C	B	B	B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

C	B	B	C	A	D	A	D	B	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

A	C	A	A	C	C	B	B	A	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

C	C	C	C	D	B	B	C	C	B
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

A	A	A	D	B	B	B	D	B	B
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50