

# 勞動部勞動力發展署桃竹苗分署

## 105 年度自辦在職進修訓練第 03 期

### 電工配線實務班(六)甄試筆試考卷 02

(105 年 9 月 3 日上午)

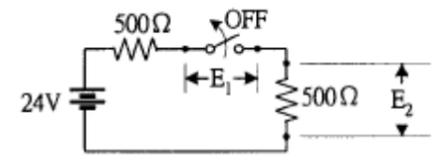
專業科目選擇題 50 題 (單選題, 一題 2 分, 答錯不扣分)。不得使用計算機。

#### 題 試 題

- 1 家庭用的盪時表, 依據下列何種原理運轉(A)靜電型原理(B)感應型原理(C)可動線圈型原理(D)可動鐵片型原理。
- 2 排除控制電路故障, 最簡便之檢查儀表為(A)電流表(B)電壓表(C)高阻計(D)三用電表。
- 3 電感的單位是(A)法拉(B)瓦特(C)亨利(D)伏特。
- 4 交流電壓有效值為 100 伏特, 其峰值電壓為(A)100/√2(B)100(C)100√2(D)100√3伏特。
- 5 純電感性負載之功率因數為(A)0(B)1/4(C)1/2(D)1
- 6 交流電壓表接線時須考慮(A)正負方向(B)相序(C)極性(D)量度範圍。
- 7 如下圖所示, 在 SW ON 後, 電流表之讀數應為:(A)6A(B)4A(C)3A(D)2A。



- 8 三相感應電動機裝設並聯電容器之目的為何?(A)增加轉矩(B)減少噪音(C)增加起動電流(D)減少線路電流。
- 9 在配電盤上 VS 表示(A)電壓(B)電流(C)瓦乏(D)電壓電流切換開關。
- 10 周圍溫度愈高, 導線安培容量變化為何?(A)愈低(B)愈高(C)不一定(D)不變。
- 11 電壓之單位為(A)A(B)V(C)KWH(D)Ω。
- 12  表示(A)a(B)b(C)c(D)雙方向接點。
- 13 某單相電路電流為 200 安、電壓為 100 伏、功率因數 0.85 時, 其功率為多少瓦?(A)15(B)17(C)19(D)20。
- 14 電器上表示電源之相數所用英文之代號為:(A) HP (B) PH (C) P (D) HZ。
- 15 燈炮 5 瓦特接於 110V 電源時, 此時燈炮之電阻為(A)2420(B)1220(C)242(D)120 歐姆。
- 16 一焦耳能量相當於(A) 1 仟瓦小時(B) 1 瓦特小時(C) 1 仟瓦秒(D) 1 瓦特秒。
- 17 以指針型三用電表 Rx 1 檔測量電容器時, 若指示為 0 Ω, 表示該電容器為(A)斷路(B)充電已滿(C)短路(D)正常。
- 18 在定值電阻內通過之電流, 其大小與電壓之關係為(A)平方成正比(B)平方成反比(C)正比(D)反比。
- 19 A 鐵、B 鋁、C 銅、D 電熱線, 該四種導體之導電率大小依序為(A)ABCD(B)DCBA(C)CBAD(D)CDBA。
- 20 伏特計之功效在於測定(A)電壓(B)電阻(C)功率(D)電流。
- 21 導體長度不變, 截面積變為原來的 2 倍時, 電阻變為原來的(A)2(B)1/2(C)4(D)1/4 倍。
- 22 C.T. 二次側額定電流通常定為(A)2.5(B)5(C)10(D)20 安培。
- 23 佛萊銘右手定則是(A)電動機(B)變壓器(C)發電機(D)發動機定則。

- 24 電容性電路中, 其電流較電壓(A)超前(B)滯後(C)同步(D)超前或滯後視線路電阻之大小而定。
  - 25 在平衡 3 相電路中, 各相角差為(A)90(B)100(C)110(D)120 度。
  - 26 電阻之單位為(A)A(B)V(C)KWH(D)Ω。
  - 27 已知電壓為 100V, 消耗電流為 25A 之電熱器, 其電阻為(A) 4 Ω(B) 0.25Ω(C) 125 Ω(D) 2500 Ω。
  - 28 電流之單位為(A)A(B)V(C)KWH(D)Ω。
  - 29 一電壓  $E=100 \sin(377t + 30^\circ)$ , 則  $t=0$  時之電壓瞬時值為(A) 100V (B)70.7V (C) 50V (D) 0V。
  - 30 兩電阻 15 歐姆及 10 歐姆串聯其兩端接於 110V 電源, 則 10 歐姆兩端電壓降為(A) 110V (B) 66V (C) 44V (D) 22V。
  - 31 110V, 650W 之電鍋使用時取用電流約為(A) 6A (B) 19A (C) 35A (D) 5A。
  - 32 某一電熱類電器使用之電熱絲為  $1 \phi$ 、220V、1000W, 若使用 110V 之電源時, 則消耗功率為(A) 1000W (B) 750W (C) 500W (D) 250W。
  - 33 接地引線要用(A)白色(B)黑色(C)綠色(D)紅色。
  - 34 某單相電路電流為 200 安、電壓為 100 伏、功率因數 0.85 時, 其功率為多少瓦?(A)15(B)17(C)19(D)20。
  - 35 低壓電纜之絕緣電阻隨溫度之上升而(A)增加(B)減少(C)不變(D)不一定。
  - 36 電熱器 1500W, 若將其電熱絲剪去 20% 時, 其消耗電力為原來之(A)1.25(B)1.6(C)2(D)2.4 倍。
  - 37  代表(A)水池(B)電池(C)避雷器(D)接地。
  - 38 電器上表示電源之相數所用英文之代號為:(A) HP (B) PH (C) P (D) HZ。
  - 39 發光二極體(LED)製之信號指示器所使用電源為(A)交流(B)直流(C)交流或直流均可(D)交流或直流均需要。
  - 40 色碼電阻紅、紅、紅、金表示(A) 222 Ω±5%(B) 22 Ω±5%(C) 2.2K Ω±5%(D) 2M Ω±5%。
  - 41 發現導體與磁場相切割, 在導體兩端有電動勢產生的科學家是(A)奧斯特(B)佛來明(C)安培(D)法拉第。
  - 42 無熔線斷路器之 AT 係表示(A)負載容量(B)框架容量(C)跳脫電流(D)啟斷電流。
  - 43 4 極 60 赫芝, 轉速 1710RPM 電動機一部, 則其轉差率為(A) 3%(B) 5%(C) 10%(D) 15%。
  - 44 如圖所示, 單切開關 OFF 時, E<sub>1</sub>、E<sub>2</sub> 的電壓降分別為(A)E<sub>1</sub>=12V、E<sub>2</sub>=12V(B)E<sub>1</sub>=0V、E<sub>2</sub>=12V(C)E<sub>1</sub>=0V、E<sub>2</sub>=24V(D)E<sub>1</sub>=24V、E<sub>2</sub>=0V。
- 
- 45 三用電表無法量測(A)直流電流(B)直流電壓(C)交流電流(D)交流電壓。
  - 46 耐壓 220V、額定容量 10KVAR 的交流電容器, 與耐壓 440V、額定容量 10KVAR 的交流電容器並聯後, 接到 AC220V 電源系統上, 容量將會變成(A)7.5KVAR(B)12.5KVAR(C)15KVAR(D)30KVAR。
  - 47 三只電阻分別為 10Ω、15Ω、25Ω, 串聯後接於 100V 之電源上, 則 25Ω 電阻所消耗之電功率為(A)4W(B)25W(C)10W(D)100W。
  - 48 電阻(R)、電流(I)、時間(t)、發熱量(H, 單位為卡)之關係式為(A)H=IR<sup>2</sup>t(B)H=I<sup>2</sup>Rt(C)H=0.24I<sup>2</sup>Rt(D)H=0.24(I<sup>2</sup>/R)t。
  - 49 將 50V 電壓接於一電阻時, 測得電流為 2.5A, 其電阻值為(A)50Ω(B)20Ω(C)12.5Ω(D)0.05Ω。
  - 50 在定值電阻內通過電流, 其電流大小與電壓成(A)平方正比(B)三次方正比(C)正比(D)反比。

交卷時請連同答案卷一起繳回

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

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

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

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

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