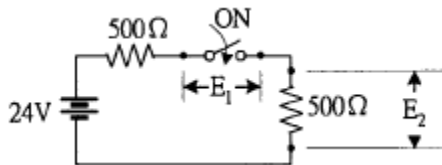


勞動部勞動力發展署桃竹苗分署
110 年度自辦在職進修訓練甄試考卷
工業配線-基礎班 試卷編號-02

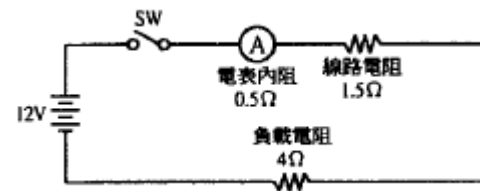
(110 年 5 月 15 日上午)

專業科目選擇題 50 題（單選題，1 題 2 分）考試不得使用計算機。

題號	試題
01	積熱型過載電驛跳脫原因係(A)受壓力差距動作(B)受電磁吸力動作(C)受熱動作(D)受光動作。
02	交流之有效值與平均值之比稱為波形因數，若正弦波時其值為(A)0.636(B)1.11(C)0.707(D)1.414。
03	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。
04	Δ 接三相三線式電源系統，線電壓為 220V 其相電壓應為(A)380V(B)220V(C)190V (D)110V。
05	使用零相比流器之目的在(A)將交流變為直流(B)測定高壓電流(C)測定大電流(D)檢出接地電流。
06	已知電壓為 100V，消耗電流為 25A 之電熱器，其電阻為(A)4 Ω (B)0.25 Ω (C)125 Ω (D)2500 Ω 。
07	一碳質電阻器其色碼依次為黃、紫、橙與銀色，該電阻值為(A)740 Ω ±5%(B)4.7K Ω ±10%(C)4.7K Ω ±5%(D)47K Ω ±10%。
08	A，B兩導線，材質相同，A的長度為B的2倍，B的直徑為A的2倍，若A的電阻為40 Ω ，則B的電阻為(A)4 Ω (B)5 Ω (C)8 Ω (D)16 Ω 。
09	 表示(A)a(B)b(C)c(D)雙方向 接點。
10	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。
11	40W日光燈三支，每日使用5小時，共使用30日，則用電量為：(A)10度(B)15度(C)18度(D)20度。
12	一HP（馬力）等於(A)764W(B)746W(C)674W(D)467W。
13	一只電阻器之規格為10歐姆10瓦特則其所能通過之電流為(A)1A(B)10A(C)100A(D)0A。
14	電功率之正確計算式為(A) $P=R^2 \times I$ (B) $P=V^2 / R$ (C) $P=R \times I$ (D) $P=V / R$ 。
15	400W 100 Ω 之電阻器串聯接在電路上時，兩端的電壓降應不超過(A)100V(B)200V(C)400V(D)40000V。
16	三只電阻分別為10 Ω 、15 Ω 、25 Ω ，串聯後接於100V之電源上，則25 Ω 電阻所消耗之電功率為(A)4W(B)25W(C)10W(D)100W。
17	電阻(R)、電流(I)、時間(t)、發熱量(H，單位為卡)之關係式為(A) $H=IR^2t$ (B) $H=I^2Rt$ (C) $H=0.24I^2Rt$ (D) $H=0.24(I^2 / R)t$ 。
18	1 Ω 與2 Ω 之兩電阻器，其額定功率均為0.5W，串聯後最大能加多少伏特，而不超過額定功率(A)0.5V(B)1V(C)1.5V(D)3V。
19	兩只額定電壓220V、額定容量10KVAR的交流電容器串聯後，接到AC440V電源系統上，容量將會變成(A)5KVAR(B)10KVAR(C)20KVAR(D)40KVAR。
20	兩只耐壓220V、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)40KVAR(B)20KVAR(C)10KVAR(D)5KVAR。
21	三相感應電動機如將三相電源任意更換二條則：(A)轉向相反(B)速度減少(C)速度增加(D)不影響。
22	如圖所示，單切開關ON時，E ₁ 、E ₂ 的電壓降分別為(A)E ₁ =12V、E ₂ =12V(B)E ₁ =0V、E ₂ =12V(C)E ₁ =0V、E ₂ =24V(D)E ₁ =24V、E ₂ =0V。



- 23 選定主電路導線線徑，應考慮(A)功率因數(B)電源頻率(C)負載電流(D)電壓。
- 24 同材質導線之安全電流：(A)不關線徑大小，其安全電流值均相同(B)線徑愈大，其安全電流值較大(C)長度愈長，其安全電流值愈大(D)線徑愈細，其安全電流值較大。
- 25 單相分相式感應電動機欲改變旋轉方向，可改變其(A)電源兩線端接線(B)起動線圈兩線端接線(C)電源電壓(D)電源頻率。
- 26 高阻計(Megger)能測量(A)電壓(B)電流(C)接地電阻(D)絕緣電阻。
- 27 下列有關鉤式電表之敘述，何者為非：(A)可不切斷電路來測量電流(B)只需鉤住一條電源線即可測量電流(C)需切斷電線串聯使用(D)一般皆兼具有測量電阻及電壓的功能。
- 28 夾式電表是利用(A)整流器(B)比流器(C)分流器(D)比壓器 配合其他零件所組成。
- 29 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。
- 30 使用電壓切換開關之目的為：(A)使用一只電壓表即可測量三相電壓(B)改變三相電源為單相電源以供控制線路使用(C)減少線路之電壓降(D)改變三相高電壓為單相低電壓，以供電壓表接線。
- 31 KVAR表是量測負載之：(A)有效功率(B)無效功率(C)視在功率(D)直流電流。
- 32 頻率表之接法為(A)與電壓表並聯(B)與電壓表串聯(C)與電流表串聯(D)與電流表並聯。
- 33 使用指針型三用電表量測未知電壓，其選擇開關應先置於(A)最低電壓檔(B)最高電壓檔(C)任意檔位(D)中間檔位，再視其指示情形轉向適當電壓處。
- 34 三用電表上指示之交流電壓值是(A)有效值(B)平均值(C)最大值(D)瞬時值。
- 35 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。
- 36 電流切換開關切換時，未經過電流表之各相電流應予(A)短路(B)開路(C)流經電容(D)流經電阻。
- 37 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。



- 38 量測交流單相電動機之有效功率，所需儀表之組合為(A)電壓表、電流表、轉速表(B)電壓表、頻率表、功因表(C)電壓表、電流表、功因表(D)電流表、頻率表、功因表。
- 39 配合PT、CT使用之三相三線式仟瓦小時表的1S接線端應接於(A)CT電流源(B)PT電壓源(C)大地(D)負載端。
- 40 家庭用的瓦時表，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。
- 41 250伏刀型開關，額定電流在(A)600A以上(B)800A以上(C)1000A以上(D)1200A以上 者，僅可作為隔離開關之用，不得在有負載之下開啟電路。
- 42 不能將短路電流啟斷之設備為下列何者？(A)配線用斷路器(B)手捺開關(C)有過電流元件之漏電斷路器(D)電動機用斷路器。
- 43 無熔線開關之AT代表(A)故障電流(B)跳脫電流(C)額定電流(D)框架電流。
- 44 旋轉電機機械，因過載而引起過熱之主要原因為(A)鐵損(B)漂游損(C)摩擦損(D)銅損 。
- 45 低壓電路中裝設電容器之最主要功用為(A)改善功率因數(B)提高無效功率(C)降低故障電流(D)提高視在功率。
- 46 無熔線開關之跳脫容量(AT)不足時(A)可用兩只無熔線開關並聯使用(B)與普通漏電斷路器並聯使用(C)可用兩只無熔線開關串聯使用(D)應改大跳脫容量之無熔線開關。
- 47 交流電磁電驛線圈接於同電壓之直流電源時，此電磁電驛：(A)線圈會燒燬(B)不動作(C)可正常動作且不發生問題(D)斷續動作。

- 48 熱動式過載電驛通過過載電流愈大時：(A)其動作時間愈長(B)其動作時間與過電流之大小無關(C)其動作時間愈短(D)其動作時間為不變。
- 49 積熱電驛(Thermal Relay)之功用在於保護：(A)線路短路(B)電動機過載(C)接地(D)絕緣不良。
- 50 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。

交卷時請連同答案卷一起繳回

工業配線-基礎班 答案卷編號-■02

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分(不倒扣)

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

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

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

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

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