

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

室內配線班 試卷編號-□01

(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.	有3 個10Ω之電阻串聯後，再與一個30Ω電阻並聯， 其合成電阻為(A)15(B)30(C)40(D)60 Ω。
02.	如下圖所示之符號為(A)三相三線△接法(B)三相三線Y接法(C)三相三線△接法，一線接地(D)三相四線Y接法。 
03.	額定電壓在 300V 以下，容量在2馬力以下之固定裝置電動機，其操作器採用一般開關者，其額定值不得低於電動機全載電流之多少倍？ (A)1 (B)2 (C)3 (D)4。
04.	避雷器之接地引接線如裝於電桿表面上，其離地面上多少公尺以下部位應以PVC管掩蔽？ (A)0.9 (B)1.2 (C)1.5 (D)2.5。
05.	燈具、燈座、吊線盒及插座應確實固定，但重量超過多少公斤之燈具不得利用燈座支持之？(A)1.7 (B)2 (C)2.7 (D)3.5。
06.	導電率最大者為(A)銀(B)銅(C)鋁(D)鐵。
07.	高感度高速度漏電斷路器之動作時間，當達到額定動作電流時，會在幾秒內動作(A)0.1秒(B)0.5秒(C)1秒(D)1.5秒。
08.	燈用軌道單節 1.2 公尺以下者應用多少處支持？ (A)1 (B)2 (C)3 (D)4。
09.	橫向埋設接地銅棒作接地極，其深度至少應為多少公尺？ (A)0.9 (B)1.2 (C)1.5 (D)1.0。
10.	“M10 × 1.5”，其中“1.5”表示螺紋的 (A)節徑 (B)外徑 (C)牙深 (D)節距。
11.	若正弦波的峰值為30伏特，則均方根值約為(A)21(B) 25(C) 28(D) 30 伏特。
12.	遇有電氣事故所引起的火災，在未切斷電源前，不宜使用(A)滅火砂(B)二氧化碳滅火器(C)乾粉滅火器(D)水。
13.	11.4KV 配電線路跨越一般道路時其離地面應有多少公尺以上？ (A)4.5 (B)5 (C)5.5 (D)6。
14.	11KV 級高壓供電用戶之高壓電動機，每台容量不超過多少馬力，不限制其起動電流？ (A)200 (B)400 (C)600 (D)800。
15.	200/100V 2KVA 之單相變壓器，若改接成 200/300V 之升壓自耦變壓器，則其輸出容量為多少 KVA？ (A)2 (B)4 (C)6 (D)8。
16.	比流器(CT)之二次線圈短路時，一次電流(A)增加(B)減少(C)不變(D)先增再減少。
17.	在交流電路中，欲擴大電流之量測範圍，應利用(A)比流器(B)比壓器(C)分流器(D)倍率器
18.	12KV/120V 比壓器二次側引線接地屬何種接地？ (A)特種 (B)第一種 (C)第二種 (D)第三種。
19.	220V 2000W 之電阻性電熱爐如改接於 110V 電源時，其消耗之功率為多少 W？ (A)100 (B)500(C)1000 (D)2000。
20.	3300/110 V 之變壓器二次側實測電壓為 99V，欲調整為 107V 則分接頭應改在多少 V？ (A)2850 (B)3000 (C)3150 (D)3300。
21.	絕緣電阻0.1M歐姆相當於(A)1/100000(B)1/1000(C)100000(D)1000 Ω。
22.	在有負載情形下，單相二線式瓦時表電壓端接頭脫落，則轉盤會產生下列那種情況 (A)靜止不動(B)增快(C)減慢(D)不影響。

23. 380V 供電之用戶，三相感應電動機每台容量超過 50馬力 者，應限制該電動機起動電流不超過額定電流之多少倍？ (A)1.25 (B)1.5 (C)2.5 (D)3.5。
24. 3E 電驛在做三相感應電動機保護時，需與比流器及下列何種器具配合使用？ (A)伏特計用切換開關 (B)電流轉換器 (C)安培計用切換開關 (D)比壓器。
25. 3φ 220V 10HP 一般用電動機，若使用厚金屬管配線，若不含設備接地線時，應選用之最小管徑為多少公厘？ (A)16 (B)22 (C)28 (D)36。
26. 電動機系統的效率(A)必大於1(B)必小於1(C)可大於1(D)必等於1。
27. 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)斷續動作 (B)不動作(C)可正常動作且不發生問題(D)線圈會燒燬。
28. 3φ4W 接線 66/22.8KV 非有效接地系統之避雷器額定電壓宜採用多少 KV？ (A)5 (B)15 (C)25 (D)35
29. 3φ440V、60Hz、50KVAR 之電容器，使用在 3φ380V、60Hz 之供電系統中，其電容器容量(KVAR)約變為多少？ (A)37.3 (B)43.2 (C)50 (D)57.9。
30. 3φ4W 接線 66/11.4kV 非有效接地系統之避雷器額定電壓宜採用多少 kV？ (A)3 (B)4.5 (C)9 (D)12。
31. 依屋內線路裝置規則，設計圖符號  表示(A)紅燈指示器(B)警示器(C)一般指示器(D)蜂鳴器。
32. 特性不受電源頻率變動影響之電器為：(A)變壓器(B)感應電動機(C)日光燈(D)電熱器。
33. 兩具相同額定之電容器並聯，其合成電容值為單具電容器的多少倍？ (A)4 (B)2 (C)1 (D)1/2。
34. 5.5 平方公厘低壓電纜沿建物之側面水平裝設，以電纜固定夾支持時，其最大間隔為多少公尺？ (A)0.3 (B)0.5 (C)1 (D)1.2。
35. PVC 絕緣帶纏繞導線連接部分時，應掩護原導線之絕緣外皮多少公厘以上？ (A)5 (B)10 (C)15 (D)20。
36. 使用同一電源 40W 高功因日光燈一盞比 40W 白熾燈泡之負載電流(A)大(B)小(C)一樣(D)無法比較。
37. 一碳質電阻器其色碼依次為黃、紫、橙與銀色，該電阻值為 (A)740Ω±5％(B)4.7KΩ±10％(C)4.7KΩ±5％(D)47KΩ±10％。
38. V/f 轉換器可將輸入電壓轉換為 (A)電流 (B)時間 (C)頻率 (D)電阻。
39. V－V 連接與 △－△ 連接之變壓器，每具發揮之容量百分比為多少％？(A)57.7 (B)86.6 (C)95 (D)100。
40. 一部 6極、60Hz 三相感應電動機，轉差率為 4％，轉子銅損為 80W，則電動機內部之電磁轉矩約為多少 N－m？ (A)15.9 (B)22.6 (C)12.7 (D)21.4 。
41. 250 伏電容器其放電設備應能於線路開放後 1 分鐘內將殘餘電荷降至 (A)5(B)50(C)100(D)150 V。
42. 電力電驛之規格為「AC220V、4c接點」，電驛內部引出線的接腳共有(A)4個(B)8個(C)12個(D)14個。
43. 一低壓分路導線連接一台三相感應電動機，若電動機的額定電流為40A，則此分路之導線合理的安培容量為多少A ？ (A)46 (B)50 (C)60 (D)80
44. 一般使用接戶電纜作為接戶線時，跨越主要道路應離路面多少公尺以上？ (A)4 (B)5 (C)5.5 (D)6。
45. 一部 10HP 之三相同步電動機，原接於 50Hz 電源，當改接於 60Hz 電源時，其轉速 (A)增加 20％ (B)減少 20％ (C)不變 (D)無法轉動
46. 一般三用電表交流或直流刻度之準確度以(A)低刻度(B)中間刻度(C)滿刻度(D)任何刻度 之百分比表示。
47. 下列何者可以避免三相感應電動機因為逆轉造成損害(A)相序電驛(B)保持電驛(C)2E電驛(D)棘輪電驛。
48. 二次電流為 5A 之 CT，二次側接有 0.5Ω 阻抗負載時，則其負擔(VA)為 (A)2.5 (B)5 (C)12.5 (D)25。
49. 二具 10KVA 之單相變壓器接成 V－V 接線，增加一具相同容量之變壓器，將其接成△－△接線，則變壓器的輸出容量約可增加多少 KVA？ (A)9.6 (B)12.7 (C)16.8 (D)22.4。
50. 三具單相變壓器，每具容量為 5KVA，接成 △－△ 接線供給 10KVA 三相平衡負載，今若其中一具故障，其餘二具繼續負擔全部負載時，則此兩變壓器之總過載量(KVA) 為(A)4.34 (B)8.66 (C)3 (D)1.34。

交卷時請連同答案卷一起繳回

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分(不倒扣)

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

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

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

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

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