

技術士技能檢定用電設備檢驗職類丙級
術科測試應檢參考資料

WDA

試題編號：166—910301~2

修訂日期：97年01月30日

102年12月15日

105年12月26日

107年06月15日

技術士技能檢定用電設備檢驗職類丙級術科測試應檢參考資料

目錄

壹、 注意事項.....	1
貳、 術科測試應準備之設備、工具、材料表	
一、 第一站試題設備表(辦理單位準備).....	2
二、 第一站試題工具表(辦理單位準備).....	3
三、 第一站試題材料表(辦理單位準備).....	4
四、 第一站隨身工具表(應檢人自備).....	5
五、 第二站試題配置圖.....	6
六、 第二站試題一設備器材表(辦理單位準備).....	7
七、 第二站試題二設備器材表(辦理單位準備).....	10
八、 第二站試題三設備器材表(辦理單位準備).....	13
九、 第二站試題四設備器材表(辦理單位準備).....	16
十、 第二站試題五設備器材表(辦理單位準備).....	19
十一、 第二站試題六設備器材表(辦理單位準備).....	22
十二、 第二站試題工具表(辦理單位準備).....	25
十三、 第二站隨身工具表(應檢人自備).....	26
參、 應檢人須知.....	27
肆、 術科測試試題	
一、 第一站：三相三線 220 伏電表組裝置及檢測.....	29
二、 第二站：低壓用電設備檢驗.....	33
伍、 術科測試評審表.....	41
陸、 技術士技能檢定用電設備檢驗職類丙級術科測試時間配當表.....	43

壹、注意事項

- 一、為使本職類技術士技能檢定更具公平、公正起見，本資料統一由術科測試辦理單位於測試日期前二星期寄發各應檢人參考。
- 二、測試當日如遇颱風或天災不可抗拒事故時，應依當地縣市政府發布公務員上班與否決定測試是否舉行。
- 三、測試時，應檢人請攜帶自備工具（請參考應檢人員自備工具表）。
- 四、應檢人裝束規定：穿工作鞋、著棉質長袖工作服、頭戴安全帽。
- 五、應檢人之身心狀況不佳時，應自行衡量體能狀況是否放棄參加測試。
- 六、應檢人之工作安全應自行負責。

貳、術科測試應準備之設備、工具、材料表

一、第一站試題設備表(辦理單位準備)

編號	設備名稱	規格	單位	數量	備註
1	3 ϕ 3W 低壓附 CT 電表箱	600mm×300mm×1200mm	具	22	2 具預備用
2	表前開關	600V 400A	具	22	2 具預備用
3	比流器	600V 200/5A	具	44	4 具預備用
4	開關箱	300mm×150mm×400mm	具	22	2 具預備用
5	瓦時計	3 ϕ 3W 220V 2.5A	具	22	2 具預備用
6	乏時計	3 ϕ 3W 220V 2.5A	具	22	2 具預備用
7	電表測試開關	600V 20A 7P	具	22	2 具預備用
8	無熔線開關	3P 100AF 100AT IC 10kA	具	22	2 具預備用
9	無熔線開關	3P 100AF 20AT IC 10kA	具	44	4 具預備用
10	無熔線開關	2P 100AF 20AT IC 10kA	具	22	2 具預備用
11	馬達	3 ϕ 3W 220V 3HP	具	22	附運轉方向指示器，2 具預備用
12	電磁開關附過載保護器	600V 3HP	套	22	2 具預備用
13	燈具組	1 ϕ 220V 200W	組	22	2 具預備用
14	電源設備	3 ϕ 3W 220V 30kVA 以上	處	1	測試電源用
15	PVC 電線	600V 黑 50mm ²	公尺	240	
16	PVC 電線	600V 綠 14mm ²	公尺	60	
17	PVC 電纜	600V 3/C 3.5mm ²	公尺	50	
18	PVC 電纜	600V 4/C 3.5mm ²	公尺	60	
19	PVC 電纜	600V 2/C 3.5mm ²	公尺	30	
20	壓接端子	50mm ² -14	只	132	
21	電容器	3 ϕ 3W 220V 300 μ F	具	22	2 具預備用
22	按鈕開關	AC 600V 3A	具	22	2 具預備用
23	無熔線開關附漏電斷路器	3P 100AF 20AT IC10kA 30mA 0.1 秒	具	22	2 具預備用

二、第一站試題工具表(辦理單位準備)

編號	工具名稱	規格	單位	數量	備註
1	驗電器		具	22	2 具備用
2	相序計	600V	具	22	2 具備用
3	鉤式伏安計	600V 0~600V 0~1000A	具	22	2 具備用
4	套筒板手	14mm	支	22	2 支備用
5	壓接鉗	2.0mm ² -14mm ²	支	22	2 支備用
6	螺絲起子	十字型 150mm (6")	支	4	監評人員用
7	螺絲起子	一字型 150mm (6")	支	4	監評人員用
8	剪線鉗	50mm ² 以上	支	2	
9	壓接鉗	22mm ² -100mm ²	支	2	
10	板凳	約 40cm 高	張	22	2 張備用
11	低壓絕緣手套	橡膠製	套	22	2 套備用

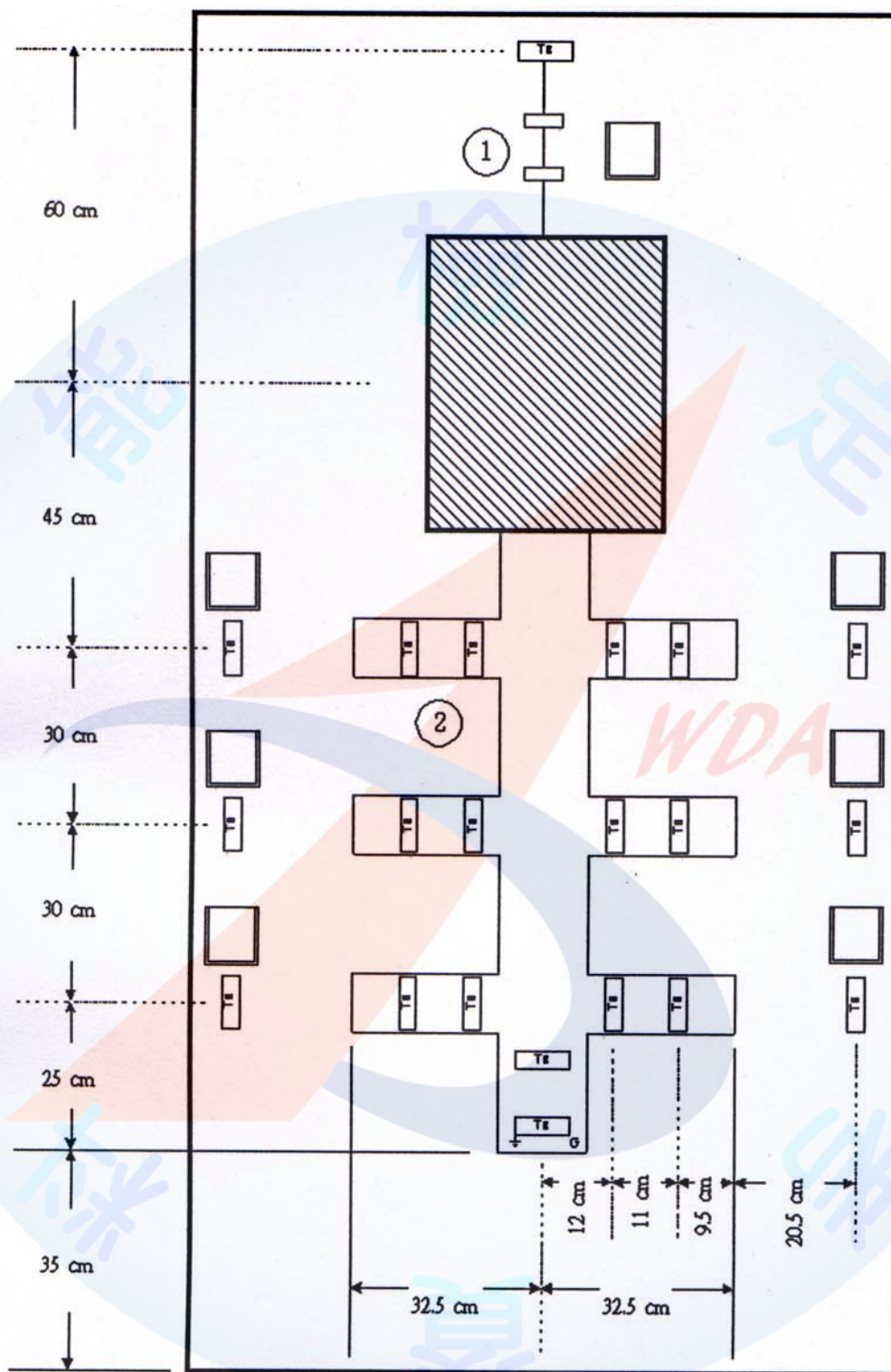
三、第一站試題材料表（每人份，辦理單位準備）

編號	材料名稱	規格	單位	數量	備註
1	PVC 電線	600V 5.5mm ² 紅	公尺	1	
2	PVC 電線	600V 5.5mm ² 白	公尺	1.5	
3	PVC 電線	600V 5.5mm ² 黑	公尺	1	
4	PVC 電線	600V 5.5mm ² 綠	公尺	1	
5	PVC 電線	600V 3.5mm ² 紅	公尺	1	
6	PVC 電線	600V 3.5mm ² 白	公尺	1.5	
7	PVC 電線	600V 3.5mm ² 黑	公尺	1	
8	PVC 3/C 電纜	600V 5.5mm ² 紅、白、黑	公尺	2	
9	PVC 3/C 電纜	600V 3.5mm ² 紅、白、黑	公尺	2	
10	壓接端子	5.5mm ² -6" O" 裸	只	1	CT 至箱體接地極板
11	壓接端子	3.5mm ² -10" O" 裸	只	3	3.5mm ² × 3C 電纜至表前開關
12	木螺絲釘	3/4"	支	10	
13	木螺絲釘	1"	支	2	
14	墊片		只	4	固定 CT 用
15	壓接套管	8 mm ² -8 mm ²	只	5	
16	膠帶		卷	若干	
17	表前開關（含電木）	600V 400A	只	0.2	每 5 人消耗 1 只
18	電池	9V（鹼性電池） 1.5V（3 號）	只	1/3 2	每 3 人消耗 1 只 每人消耗 2 只

四、第一站隨身工具表（應檢人自備）

編號	工具名稱	規格	單位	數量	備註
1	電工刀		只	1	或電纜剝線器
2	電工鉗		只	1	
3	螺絲起子	十字型	支	1	
4	螺絲起子	一字型	支	1	
5	剝線鉗（器）		支	1	

五、第二站試題配置圖



圖例說明

	電燈動力混合配電盤		接線端子台
	已固定電纜		電纜固定夾
	PVC線槽		壓克力插牌架
	接地端子		接地

六、 第二站試題一設備器材表(辦理單位準備)

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
1	電燈動力混合配電盤	635H × 365W × 130D × 2.0t 鐵質外箱、匯流排、分路額定 6 回路，附中性極板，接地極板，1 φ 3W 110V/220V 用	只	1	尺寸為參考
2	無熔線開關	3P 100AF 60AT IC 10kA	只	1	總開關用，另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
3	無熔線開關	2P 50AF 30AT IC 10kA	只	1	分路開關用，另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
4	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用，另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
5	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用，另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
6	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用，另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
7	無熔線開關	1P 50AF 15AT IC 10kA	只	1	分路開關用，另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
8	無熔線開關	1P 50AF 15AT IC 10kA	只	1	分路開關用，另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
9	電纜固定夾	22 mm ² × 3C 螺絲固定式	只	2	固定電纜用
10	電纜固定夾	14 mm ² × 3C 螺絲固定式	只	2	固定電纜用
11	電纜固定夾	8 mm ² × 3C 螺絲固定式	只	2	固定電纜用
12	PVC 線槽	150 × 75 × 1050 mm 密封型	條	1	已固定
13	PVC 線槽	100 × 50 × 250 mm 密封型	條	6	已固定
14	端子台	600V 4P 60A	只	1	電源用、已固定
15	端子台	600V 5P 40A	只	19	配線用、已固定
16	接地端子板	銅質 7P 兩端固定式	只	1	已固定
17	插牌架	壓克力製 90 × 90 × 10 mm	只	7	已固定
18	PVC 電纜	600V 22 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子(供電源端配線更換用)
19	PVC 電纜	600V 14 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子(供電源端配線更換用)
20	PVC 電纜	600V 8 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子(供電源端配線更換用)

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
21	PVC 電線	600V 14mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
22	PVC 電線	600V 8mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
23	PVC 電線	600V 5.5mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
24	PVC 電線	600V 3.5 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
25	PVC 電線	600V 2.0 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
26	PVC 電線	600V 2.0mm 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
27	PVC 電線	600V 1.6mm 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
28	壓接端子	22 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
29	壓接端子	14 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
30	壓接端子	8 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
31	壓接端子	5.5 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
32	壓接端子	3.5 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
33	壓接端子	2.0 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
34	壓接端子	1.6 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
35	電線固定夾	8 mm ² 導線用，螺絲固定型	只	若干	固定地線用
36	銅板	200 × 200 × 2.0t mm	塊	1	輔助接地測試極用
37	鱷魚夾引線	橡膠軟線 2 mm ² 夾子中型 綠 1.5M 長	條	1	測試引線，夾接用
38	配線板	1200 × 2400 × 20t mm	塊	1	裝配試題用
39	厚紙板	80 × 100 × 1 mm、白色	張	10	製作插牌用
40	電阻器	1Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
41	電阻器	5Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
42	電阻器	10Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
43	電阻器	50Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
44	電阻器	100Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
45	電阻器	150Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
46	電阻器	200Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
47	電阻器	50kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
48	電阻器	100kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
49	電阻器	150kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
50	電阻器	200kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
51	電阻器	300kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
52	電阻器	400kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
53	電阻器	500kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
54	電阻器	1MΩ 1W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
55	壓克力板	95×42×15×2.0t mm (L 型) 鑽孔 11 mm Φ 共四孔	只	6	密封分路 PVC 線槽用
56	封條紙		只	若干	分路 PVC 線槽封貼用
57	標示牌 (附魔鬼粘)		只	6	無熔線開關 分路標示用

七、第二站試題二設備器材表(辦理單位準備)

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
1	電燈動力混合配電盤	635H × 365W × 130D × 2.0t 鐵質外箱、匯 流排、分路 6 回路, 附 中性極板, 接地極板, 1 φ 3W 110V/220V 用	只	1	尺寸為參考
2	無熔線開關	3P 100AF 60AT IC 10kA	只	1	總開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
3	無熔線開關	2P 50AF 30AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級 之 AT 值各一只供更換用
4	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級 之 AT 值各一只供更換用
5	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級 之 AT 值各一只供更換用
6	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級 之 AT 值各一只供更換用
7	無熔線開關	1P 50AF 15AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級 之 AT 值各一只供更換用
8	無熔線開關及 漏電斷路器	2P 50AF 15AT IC 10kA 2P 30A 30mA 0.1 秒	只	各 1	分路開關用, 另備高、低一級 之 AT 值各一只供更換用
9	電纜固定夾	22 mm ² × 3C 螺絲固 定式	只	2	固定電纜用
10	電纜固定夾	14 mm ² × 3C 螺絲固 定式	只	2	固定電纜用
11	電纜固定夾	8 mm ² × 3C 螺絲固 定式	只	2	固定電纜用
12	PVC 線槽	150 × 75 × 1050 mm 密封型	條	1	已固定
13	PVC 線槽	100 × 50 × 250 mm 密封型	條	6	已固定
14	端子台	600V 4P 60A	只	1	電源用、已固定
15	端子台	600V 5P 40A	只	19	配線用、已固定
16	接地端子板	銅質 7P 兩端固定式	只	1	已固定
17	插牌架	壓克力製 90 × 90 × 10 mm	只	7	已固定
18	PVC 電纜	600V 22 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子(供 電源端配線更換用)
19	PVC 電纜	600V 14 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子(供 電源端配線更換用)
20	PVC 電纜	600V 8 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子(供 電源端配線更換用)

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
21	PVC 電線	600V 14mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
22	PVC 電線	600V 8mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
23	PVC 電線	600V 5.5 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
24	PVC 電線	600V 3.5 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
25	PVC 電線	600V 2.0 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
26	PVC 電線	600V 2.0mm 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
27	PVC 電線	600V 1.6mm 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
28	壓接端子	22 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
29	壓接端子	14 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
30	壓接端子	8 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
31	壓接端子	5.5 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
32	壓接端子	3.5 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
33	壓接端子	2.0 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
34	壓接端子	1.6 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
35	電線固定夾	8mm ² 導線用，螺絲固定型	只	若干	固定地線用
36	銅板	200 × 200 × 2.0t mm	塊	1	輔助接地測試極用
37	鱷魚夾引線	橡膠軟線 2 mm ² 夾子中型，線 1.5M 長	條	1	測試引線，夾接用
38	配線板	1200 × 2400 × 20t mm	塊	1	裝配試題用
39	厚紙板	白色、80 × 100 × 1 mm	張	10	製作插牌用
40	電阻器	1Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
41	電阻器	5Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
42	電阻器	10Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
43	電阻器	50Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
44	電阻器	100Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
45	電阻器	150Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
46	電阻器	200Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
47	電阻器	50kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
48	電阻器	100kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
49	電阻器	150kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
50	電阻器	200kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
51	電阻器	300kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
52	電阻器	400kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
53	電阻器	500kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
54	電阻器	1MΩ 1W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
55	壓克力板	95×42×15×2.0t mm (L 型) 鑽孔 11 mm Φ 共四孔	只	6	密封分路 PVC 線槽用
56	封條紙		只	若干	分路 PVC 線槽封貼用
57	標示牌 (附魔鬼粘)		只	6	無熔線開關 分路標示用

八、第二站試題三設備器材表(辦理單位準備)

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
1	電燈動力混合配電盤	635H × 365W × 130D x 2.0t 鐵質外箱、匯流排、分路 6 回路, 附中性極板, 接地極板, 1 φ 3W 110V/220V 用	只	1	尺寸為參考
2	無熔線開關	3P 100AF 60AT IC 10kA	只	1	總開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
3	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
4	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
5	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
6	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
7	無熔線開關	1P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
8	無熔線開關	1P 50AF 15AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
9	電纜固定夾	22mm ² × 3C 螺絲固定式	只	2	固定電纜用
10	電纜固定夾	14mm ² × 3C 螺絲固定式	只	2	固定電纜用
11	電纜固定夾	8mm ² × 3C 螺絲固定式	只	2	固定電纜用
12	PVC 線槽	150 × 75 × 1050 mm 密封型	條	1	已固定
13	PVC 線槽	100 × 50 × 250 mm 密封型	條	6	已固定
14	端子台	600V 4P 60A	只	1	電源用、已固定
15	端子台	600V 5P 40A	只	19	配線用、已固定
16	接地端子板	銅質 7P 兩端固定式	只	1	已固定
17	插牌架	壓克力製 90 × 90 × 10 mm	只	7	已固定
18	PVC 電纜	600V 22 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子 (供電源端配線更換用)
19	PVC 電纜	600V 14 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子 (供電源端配線更換用)

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
20	PVC 電纜	600V 8 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子 (供電源端配線更換用)
21	PVC 電線	600V 14 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
22	PVC 電線	600V 8mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
23	PVC 電線	600V 5.5 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
24	PVC 電線	600V 3.5 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
25	PVC 電線	600V 2.0 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
26	PVC 電線	600V 2.0mm 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
27	PVC 電線	600V 1.6mm 紅、 白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
28	壓接端子	22 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
29	壓接端子	14 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
30	壓接端子	8 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
31	壓接端子	5.5 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
32	壓接端子	3.5 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
33	壓接端子	2.0 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
34	壓接端子	1.6 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
35	電線固定夾	8 mm ² 導線用，螺絲固定型	只	若干	固定地線用
36	銅板	200 × 200 × 2.0t mm	塊	1	輔助接地測試極用
37	鱷魚夾引線	橡膠軟線 2 mm ² 夾子中型，綠 1.5M 長	條	1	測試引線，夾接用
38	配線板	1200 x 2400 x 20t mm	塊	1	裝配試題用
39	厚紙板	白色、80 x 100 x 1 mm	張	10	製作插牌用
40	電阻器	1Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
41	電阻器	5Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
42	電阻器	10Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
43	電阻器	50Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
44	電阻器	100Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
45	電阻器	150Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
46	電阻器	200Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
47	電阻器	50kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
48	電阻器	100kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
49	電阻器	150kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
50	電阻器	200kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
51	電阻器	300kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
52	電阻器	400kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
53	電阻器	500kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
54	電阻器	1 MΩ 1W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
55	壓克力板	95×42×15×2.0t mm (L 型) 鑽孔 11 mm Φ 共四孔	只	6	密封分路 PVC 線槽用
56	封條紙		只	若干	分路 PVC 線槽封貼用
57	標示牌 (附魔鬼粘)		只	6	無熔線開關分路標示用

九、第二站試題四設備器材表(辦理單位準備)

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
1	電燈動力混合配電盤	635H x 365W x 130D x 2.0t 鐵質外箱、匯 流排、分路6回路,附 中性極板,接地極板, 1 ϕ 3W 110V/220V 用	只	1	尺寸為參考
2	無熔線開關	2P 100AF 60AT IC 10kA	只	1	總開關用,另備高、低一級之AT 值各一只供更換用
3	無熔線開關	2P 50AF 30AT IC 10kA	只	1	分路開關用,另備高、低一級之 AT值各一只供更換用
4	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用,另備高、低一級之 AT值各一只供更換用
5	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用,另備高、低一級之 AT值各一只供更換用
6	無熔線開關	1P 50AF 15AT IC 10kA	只	1	分路開關用,另備高、低一級之 AT值各一只供更換用
7	無熔線開關	1P 50AF 15AT IC 10kA	只	1	分路開關用,另備高、低一級之 AT值各一只供更換用
8	無熔線開關及 漏電斷路器	2P 50AF 15AT IC 10kA 2P 30A 30mA 0.1秒	只	各1	分路開關用,另備高、低一級之 AT值各一只供更換用
9	電纜固定夾	22 mm ² × 3C 螺絲固 定式	只	2	固定電纜用
10	電纜固定夾	14 mm ² × 3C 螺絲固 定式	只	2	固定電纜用
11	電纜固定夾	8 mm ² × 3C 螺絲固 定式	只	2	固定電纜用
12	PVC 線槽	150 × 75 × 1050 mm 密封型	條	1	已固定
13	PVC 線槽	100 × 50 × 250 mm 密封型	條	6	已固定
14	端子台	600V 4P 60A	只	1	電源用、已固定
15	端子台	600V 5P 40A	只	19	配線用、已固定
16	接地端子板	銅質 7P 兩端固定式	只	1	已固定
17	插牌架	壓克力製 90 × 90 × 10 mm	只	7	已固定
18	PVC 電纜	600V 22 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子(供電 源端配線更換用)
19	PVC 電纜	600V 14 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子(供電 源端配線更換用)
20	PVC 電纜	600V 8 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子(供電 源端配線更換用)

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
21	PVC 電線	600V 14mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
22	PVC 電線	600V 8mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
23	PVC 電線	600V 5.5mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
24	PVC 電線	600V 3.5mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
25	PVC 電線	600V 2.0mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
26	PVC 電線	600V 2.0mm 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
27	PVC 電線	600V 1.6mm 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
28	壓接端子	22 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
29	壓接端子	14 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
30	壓接端子	8 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
31	壓接端子	5.5 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
32	壓接端子	3.5 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
33	壓接端子	2.0 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
34	壓接端子	1.6 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
35	電線固定夾	8 mm ² 導線用，螺絲固定型	只	若干	固定地線用
36	銅板	200 × 200 × 2.0t mm	塊	1	輔助接地測試極用
37	鱷魚夾引線	橡膠軟線 2mm ² 夾子中型，線 1.5M 長	條	1	測試引線，夾接用
38	配線板	1200 × 2400 × 20t mm	塊	1	裝配試題用
39	厚紙板	白色、80 × 100 × 1 mm	張	10	製作插牌用
40	電阻器	1Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
41	電阻器	5Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
42	電阻器	10Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
43	電阻器	50Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
44	電阻器	100Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
45	電阻器	150Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
46	電阻器	200Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
47	電阻器	50kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
48	電阻器	100kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
49	電阻器	150kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
50	電阻器	200kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
51	電阻器	300kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
52	電阻器	400kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
53	電阻器	500kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
54	電阻器	1 MΩ 1W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
55	壓克力板	95×42×15×2.0t mm (L 型)鑽孔 11 mm Φ 共四孔	只	6	密封分路 PVC 線槽用
56	封條紙		只	若干	分路 PVC 線槽封貼用
57	標示牌 (附魔鬼粘)		只	6	無熔線開關 分路標示用

十、第二站試題五設備器材表(辦理單位準備)

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
1	電燈動力混合配電盤	635H x 365W x 130D x 2.0t 鐵質外箱、匯 流排、分路 6 回路, 附 中性極板, 接地極板, 1 ϕ 3W 110V/220V 用	只	1	尺寸為參考
2	無熔線開關	2P 100AF 60AT IC 10kA	只	1	總開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
3	無熔線開關	2P 50AF 30AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
4	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
5	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
6	無熔線開關	2P 50AF 15AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
7	無熔線開關	1P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
8	無熔線開關	1P 50AF 15AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一級之 AT 值各一只供更換用
9	電纜固定夾	22 mm ² × 3C 螺絲固 定式	只	2	固定電纜用
10	電纜固定夾	14 mm ² × 3C 螺絲固 定式	只	2	固定電纜用
11	電纜固定夾	8 mm ² × 3C 螺絲固 定式	只	2	固定電纜用
12	PVC 線槽	150 × 75 × 1050 mm 密封型	條	1	已固定
13	PVC 線槽	100 × 50 × 250 mm 密封型	條	6	已固定
14	端子台	600V 4P 60A	只	1	電源用、已固定
15	端子台	600V 5P 40A	只	19	配線用、已固定
16	接地端子板	銅質 7P 兩端固定式	只	1	已固定
17	插牌架	壓克力製 90 × 90 × 10 mm	只	7	已固定
18	PVC 電纜	600V 22 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子(供 電源端配線更換用)
19	PVC 電纜	600V 14 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子(供 電源端配線更換用)
20	PVC 電纜	600V 8 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子(供 電源端配線更換用)

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
21	PVC 電線	600V 14 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
22	PVC 電線	600V 8mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
23	PVC 電線	600V 5.5 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
24	PVC 電線	600V 3.5 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
25	PVC 電線	600V 2.0 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
26	PVC 電線	600V 2.0mm 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
27	PVC 電線	600V1.6mm 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子(供配線及更換用)
28	壓接端子	22 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
29	壓接端子	14 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
30	壓接端子	8 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
31	壓接端子	5.5 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
32	壓接端子	3.5 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
33	壓接端子	2.0 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
34	壓接端子	1.6 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
35	電線固定夾	8 mm ² 導線用，螺絲固定型	只	若干	固定地線用
36	銅板	200 × 200 × 2.0t mm	塊	1	輔助接地測試極用
37	鱷魚夾引線	橡膠軟線 2 mm ² 夾子 中型,綠 1.5M 長	條	1	測試引線，夾接用
38	配線板	1200 × 2400 × 20t mm	塊	1	裝配試題用
39	厚紙板	白色、80 × 100 × 1 mm	張	10	製作插牌用
40	電阻器	1Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
41	電阻器	5Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
42	電阻器	10Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
43	電阻器	50Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
44	電阻器	100Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
45	電阻器	150Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
46	電阻器	200Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
47	電阻器	50kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
48	電阻器	100kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
49	電阻器	150kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
50	電阻器	200kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
51	電阻器	300kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
52	電阻器	400kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
53	電阻器	500kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
54	電阻器	1MΩ 1W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
55	壓克力板	95×42×15×2.0t mm (L 型) 鑽孔 11 mm Φ 共四孔	只	6	密封分路 PVC 線槽用
56	封條紙		只	若干	分路 PVC 線槽封貼用
57	標示牌 (附魔鬼粘)		只	6	無熔線開關 分路標示用

十一、第二站試題六設備器材表(辦理單位準備)

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
1	電燈動力混合配電盤	635H x 365W x 130D x 2.0t 鐵質外箱、匯 流排、分路 6 回路, 附 中性極板, 接地極板, 1φ 3W 110V /220V 可裝 ELB	只	1	尺寸為參考
2	無熔線開關	2P 100AF 60AT IC 10kA	只	1	總開關用, 另備高、低一級 之 AT 值各一只供更換用
3	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一 級之 AT 值各一只供更換用
4	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一 級之 AT 值各一只供更換用
5	無熔線開關	2P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一 級之 AT 值各一只供更換用
6	無熔線開關	2P 50AF 15AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一 級之 AT 值各一只供更換用
7	無熔線開關	1P 50AF 20AT IC 10kA	只	1	分路開關用, 另備高、低一 級之 AT 值各一只供更換用
8	無熔線開關及 漏電斷路器	2P 50AF 15AT IC 10kA 2P 30A 30mA 0.1 秒	只	各 1	分路開關用, 另備高、低一 級之 AT 值各一只供更換用
9	電纜固定夾	22 mm ² × 3C 螺絲固 定式	只	2	固定電纜用
10	電纜固定夾	14 mm ² × 3C 螺絲固 定式	只	2	固定電纜用
11	電纜固定夾	8 mm ² × 3C 螺絲固 定式	只	2	固定電纜用
12	PVC 線槽	150 × 75 × 1050mm 密封型	條	1	已固定
13	PVC 線槽	100 × 50 × 250 mm 密封型	條	6	已固定
14	端子台	600V 4P 60A	只	1	電源用、已固定
15	端子台	600V 5P 40A	只	19	配線用、已固定
16	接地端子板	銅質 7P 兩端固定式	只	1	已固定
17	插牌架	壓克力製 90 x 90 x 10 mm	只	7	已固定
18	PVC 電纜	600V 22 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子 (供電源端配線更換 用)
19	PVC 電纜	600V 14 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子 (供電源端配線更換 用)

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
20	PVC 電纜	600V 8 mm ² × 3C	公尺	1	兩端壓接 Y 型端子 (供電源端配線更換用)
21	PVC 電線	600V 14 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
22	PVC 電線	600V 8 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
23	PVC 電線	600V 5.5 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
24	PVC 電線	600V 3.5 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
25	PVC 電線	600V 2.0 mm ² 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
26	PVC 電線	600V 2.0mm 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
27	PVC 電線	600V 1.6mm 紅、白、黑、綠	公尺	各若干	兩端壓接 Y 型端子 (供配線及更換用)
28	壓接端子	22 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
29	壓接端子	14 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
30	壓接端子	8 mm ² - 6 Y 裸	只	若干	
31	壓接端子	5.5 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
32	壓接端子	3.5 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
33	壓接端子	2.0 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
34	壓接端子	1.6 mm ² - 5 Y 裸	只	若干	
35	電線固定夾	8 mm ² 導線用，螺絲 固定型	只	若干	固定地線用
36	銅板	200 x 200 x 2.0t mm	塊	1	輔助接地測試極用
37	鱷魚夾引線	橡膠軟線 2 mm ² 夾子 中型,綠 1.5M 長	條	1	測試引線，夾接用
38	配線板	1200 × 2400 × 20t mm	塊	1	裝配試題用
39	厚紙板	白色、80 × 100 × 1 mm	張	10	製作插牌用
40	電阻器	1Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
41	電阻器	5Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
42	電阻器	10Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
43	電阻器	50Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子

編號	器材名稱	規格	單位	數量	備註
44	電阻器	100Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
45	電阻器	150Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
46	電阻器	200Ω 10W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
47	電阻器	50kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
48	電阻器	100kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
49	電阻器	150kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
50	電阻器	200kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
51	電阻器	300kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
52	電阻器	400kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
53	電阻器	500kΩ 5W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
54	電阻器	1MΩ 1W	只	3	兩端壓接 Y 型端子
55	壓克力板	95×42×15×2.0t mm (L 型) 鑽孔 11 mm Φ 共四孔	只	6	密封分路 PVC 線槽用
56	封條紙		只	若干	分路 PVC 線槽封貼用
57	標示牌 (附魔鬼粘)		只	6	無熔線開關分路標示用

十二、第二站試題工具表 (每站乙份，辦理單位準備)

編號	工具名稱	規格	單位	數量	備註
1	螺絲起子	“+”字型 150mm	支	2	監評及工作人員用
2	螺絲起子	“-”字型 150mm	支	2	監評及工作人員用
3	壓接鉗	1.6 mm ² ~ 8 mm ²	支	1	監評及工作人員用
4	壓接鉗	14 mm ² ~ 38 mm ²	支	1	監評及工作人員用
5	電工鉗	9"	支	2	監評及工作人員用
6	安全帽	20kV	只	12	監評及工作人員用
7	三用電表	ACV、DCV、Ω	只	1	監評及工作人員用
8	鉤式接地電阻計	數位式 1~1200Ω	具	22	測試場用
9	絕緣電阻計	250V/ 50M Ω 500V/ 100M Ω 1000V/2000MΩ	具	22	測試場用
10	板凳	約 40 cm 高	張	22	測試場用
11	小桌子		張	22	測試場用，供應檢人放置儀表、工具等

十三、第二站隨身工具表(應檢人自備)

編號	工具名稱	規格	單位	數量	備註
1	螺絲起子	“+”字型	支	1	
2	三用電表	ACV、DCV、 Ω	只	1	



參、應檢人須知

應檢人於測試前應先行閱讀本須知，以了解術科測試之一般規定及各試題應注意事項。

一、一般規定：

- (一) 本應檢人須知依「技術士技能檢定及發證辦法」第三條第二款之規定訂定之。
- (二) 應檢人於測試時，應遵守本須知之規定事項。
- (三) 應檢人必須攜帶身分證、測驗通知單依照排定之日期、時間及地點準時參加術科測試。
- (四) 應檢人應按時進場，測試開始截止時間後 15 分鐘，即不准進場。
- (五) 應檢人之檢定號碼，由主辦單位編排，應檢人須熟記。
- (六) 應考成績第一站及第二站均以 60 分(含)以上為及格，不滿 60 分(不含)為不及格。
- (七) 應檢人應自備隨身工具(詳如應檢人隨身工具表)，完全未攜帶者不得入場應試。
- (八) 應檢人由監評人員帶領進入試場，即自行核對測試崗位位置。
- (九) 測試使用之材料一律由辦理單位統一供應，不得使用自備材料。
- (十) 每一試題測試前，應檢人應核對材料及工具。如有短缺或不符及其工具試運轉不正常時，應經監評人員同意後調換，測試開始後則不予處理。(注意：應檢人於測試結束要離開考場前，必須將工具點交給管理人員)
- (十一) 每一試題當監評長(或監評人員)吹哨(或發號令)宣布開始後，應檢人才可開始操作。
- (十二) 考場內所供應之機具設備應小心使用，如因使用不當而損壞者，予以扣分，故意毀壞者，以「不及格」論，且須照價賠償。
- (十三) 操作或施作不當而損壞器材，造成缺料情形者，不予補充器材。且不得使用自備之器材或向他人商借器材，一經發現以「不及格」論。
- (十四) 測試進行中，使用之工具及材料等應放置整齊。
- (十五) 測試進行中，應隨時注意安全，保持環境衛生。

- (十六) 未注意工作安全，釀成災害者以「不及格」論。
 - (十七) 代人製作或請人製作者，均以「不及格」論。
 - (十八) 應檢人須在檢定位置操作，如擅自變換位置，經勸告仍不理者，以「不及格」論。
 - (十九) 測試進行中，禁止參閱相關資料。
 - (二十) 測試時間終止，於監評長（或監評人員）吹哨（或發號令）宣布「測試時間結束」，應檢人應即停止操作，若尚未完成者，則為不及格。
 - (二十一) 應檢人不得藉故要求延長測試時間。
 - (二十二) 測試進行中途自願放棄或在規定時間內未完成或逾時交件者，均以「不及格」論。
 - (二十三) 測試後之成品或未完成品等料件，不論是否及格，應檢人均不得要求取回。
 - (二十四) 逾時交件、或未完成品、或已經評審完畢之成品，皆不予保存。
 - (二十五) 凡不遵守測試規定，經勸導無效者，概以「不及格」論。
 - (二十六) 測試完畢離開考場前，須將場地整理清潔，並繳回檢定識別編號證。
 - (二十七) 試場內外如發現有擾亂考試秩序，或影響考試信譽等情事，其情節重大者，得移送法辦。
 - (二十八) 未盡完善事宜，除依考試院訂頒之試場規則辦理外，由各該考區負責人處理之。
- 二、抽籤規定：測試分二站，應檢人必須各站測試均及格才認定合格。
- (一) 第一站：以抽籤方式決定施工箱號(20 個施工箱號)。
 - (二) 第二站：本站共有 6 題，測試時僅需作 1 題，以抽籤方式決定工作崗位(6 題 24 個工作崗位)。
 - (三) 依時間配當表準時辦理抽籤，由應檢人代表抽出測試試題，未到場者或遲到者不得有異議。各站抽籤時由各組應檢人推薦一人為代表(無推薦者則由術科測試編號最小者為代表)，抽出應試之施工箱號或工作崗位，其餘應檢人則依術科測試編號(含遲到及缺考)接續對應編號循環類推使用進行測試。
- 三、各試題注意事項：各試題應注意事項已註明於試題內，應檢人須詳細閱讀。

肆、術科測試試題

一、第一站測試試題

(一) 測試範圍：三相三線 220 伏電表組裝置及檢測。

(二) 測試時間：80 分鐘。

(三) 測試說明：

1、斷電及檢電

(1) 施工前應先檢查表箱有無漏電，並切開表前開關確認斷電後方可施工。

(2) 量測相序及電壓，選擇適當之相安裝比流器；依表箱中間隔板相關位置安裝瓦時計及乏時計，瓦時計在左，乏時計在右。

(3) 裝置比流器、電表測試開關及電表。

2、電表接線

(1) 由比流器二次側及表前開關負載側引接線至電表測試開關再接至電表，瓦時計及乏時計均應接成正相序。

(2) 加壓前需先將電表中間隔板及箱門關妥，戴上低壓絕緣手套再投入表前開關。

(3) 量測電表相序及電壓是否正常，加負載測試電表運轉情形，馬達需依箭頭指示方向旋轉。

3、裝置完成

(1) 表箱箱門關妥，清理場地，向監評人員報驗檢查。

(2) 檢查完成後，協助將原裝置之設備及配線拆除，並清理場地，設備及工具復原。

(四) 注意事項：

(1) 以抽籤方式決定施工箱號。

(2) 配線在壓接部分均應以膠帶包妥，以防漏電。

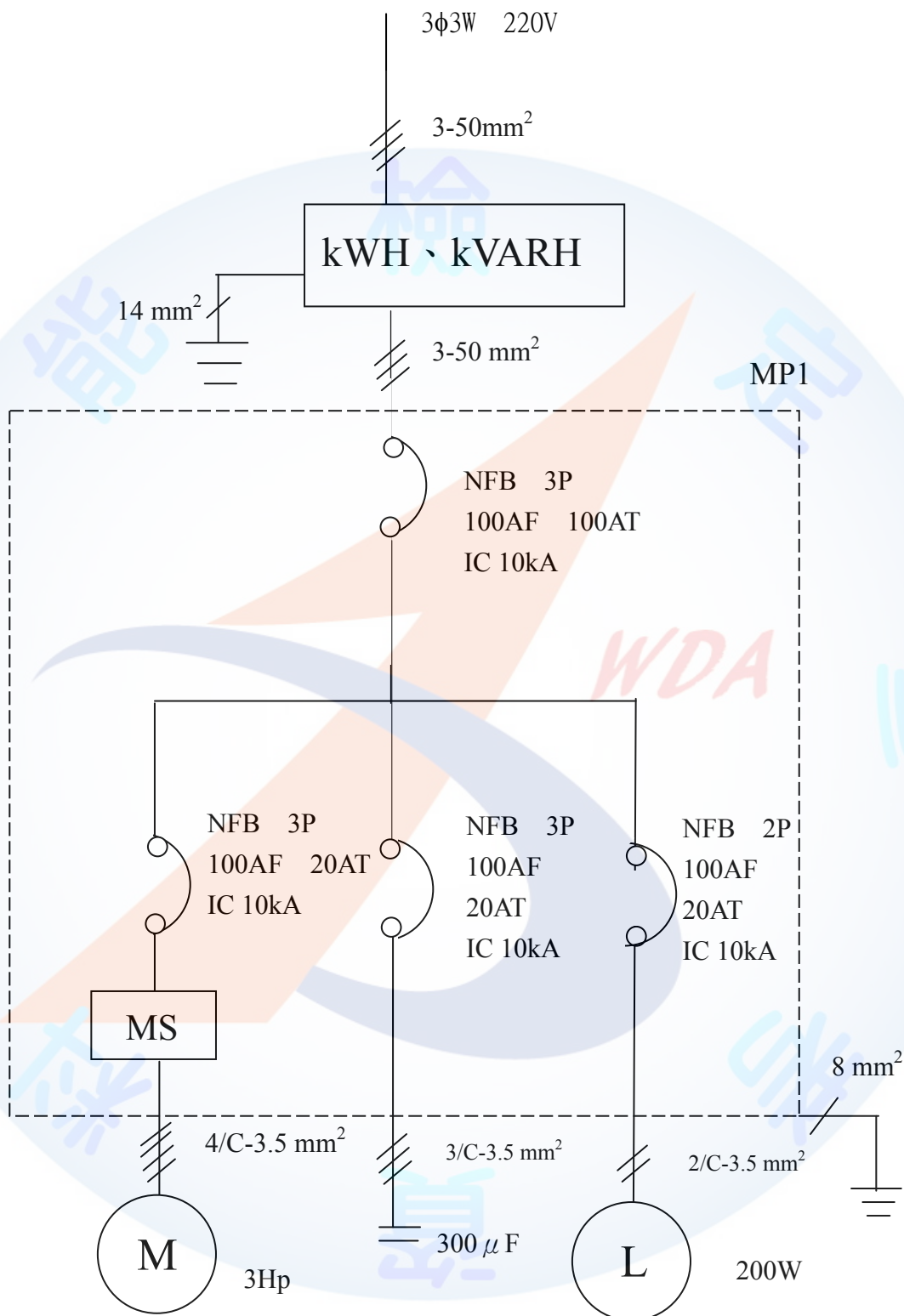
(3) CT 二次側短路片不得拆除丟棄，並不可於開路情形下加壓。

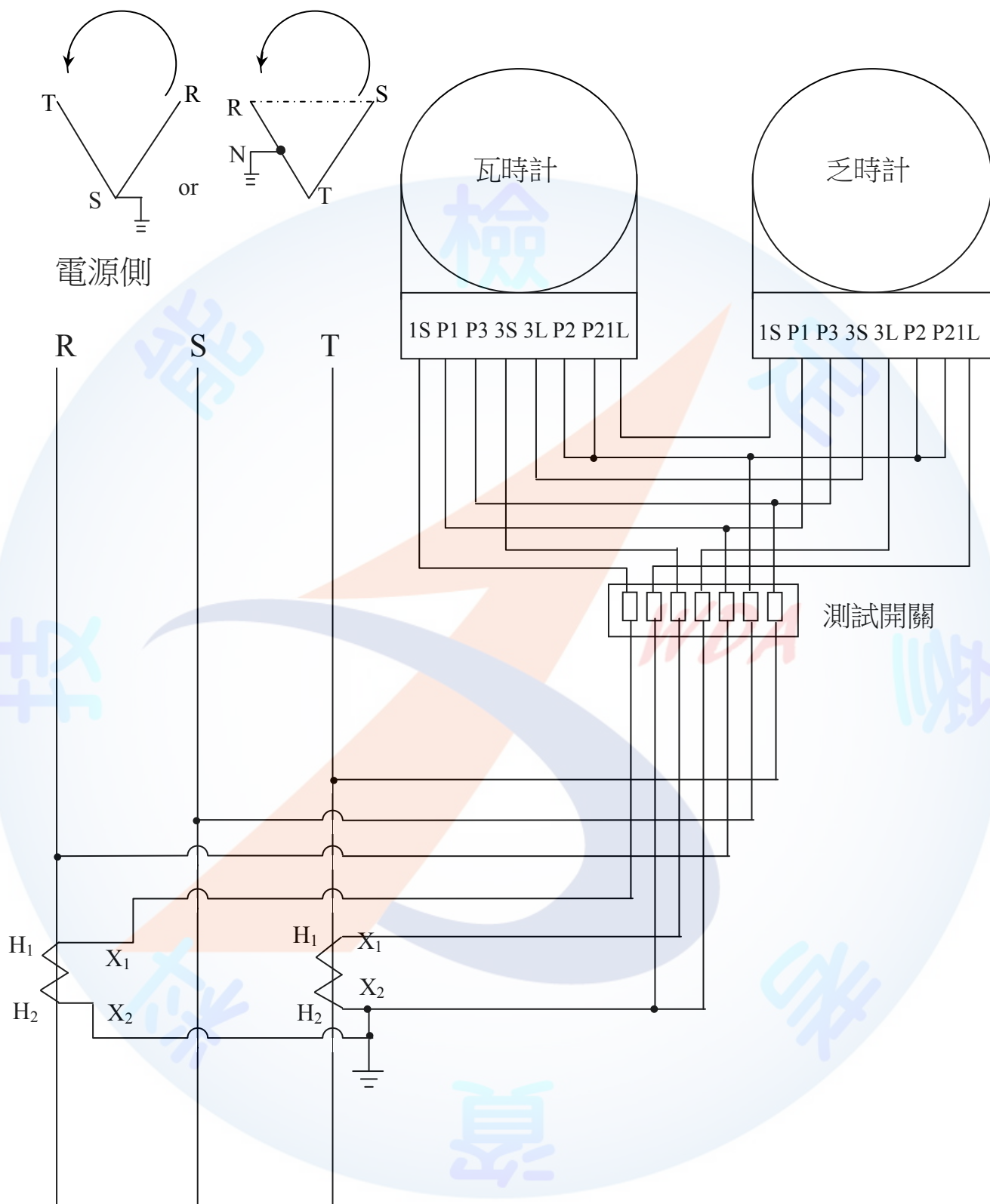
(4) 隨時注意工作安全，工作中安全帽不得任意脫下。

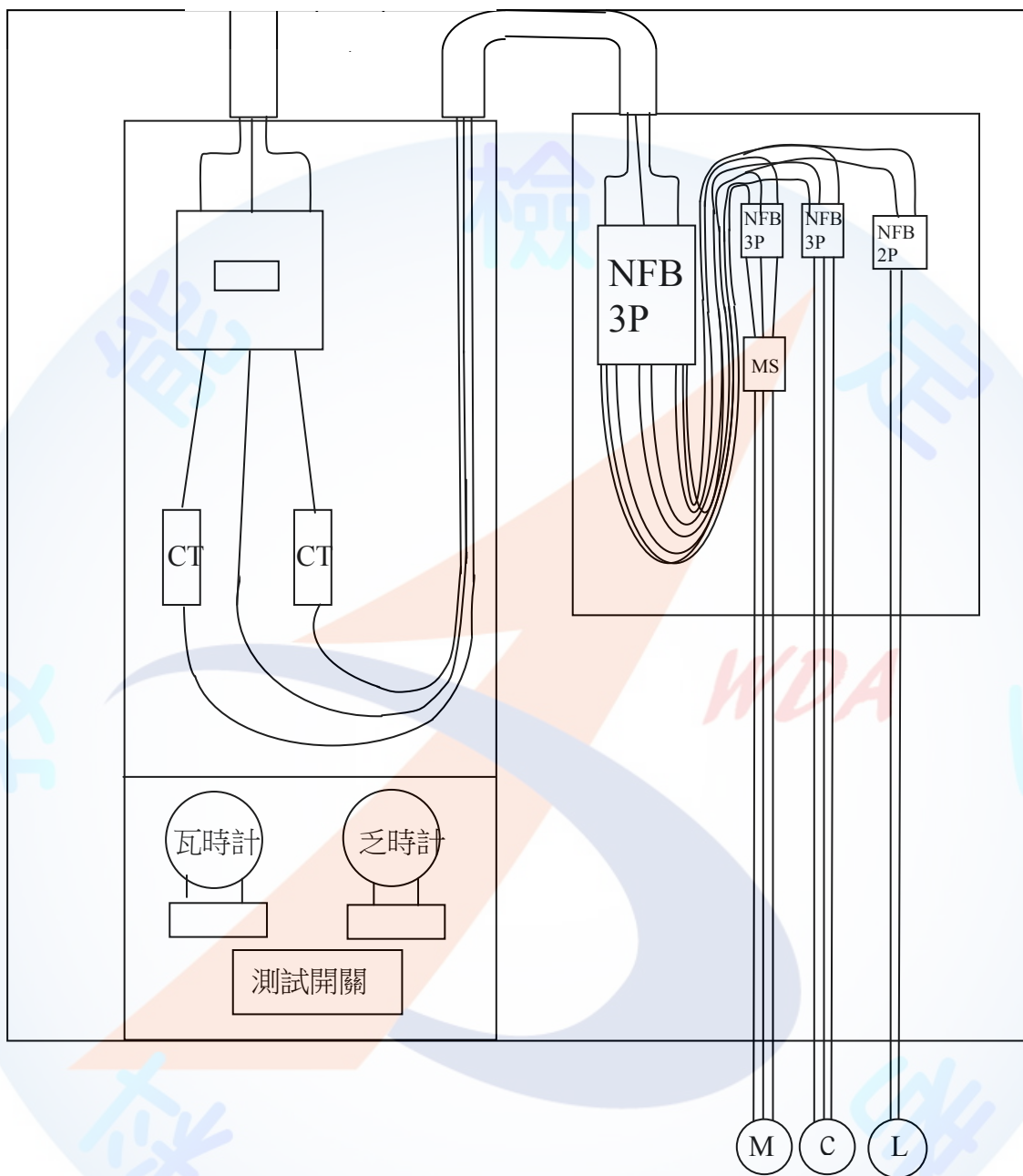
(5) CT、測試開關及電表接線端子螺絲不得使用電動螺絲起子作業。

(6) 應檢人送電前需關上表箱箱門，以維工作安全。

3φ3W 220V 供電單線圖







示意圖僅供參考，依現場配線相序施作。

二、第二站測試試題

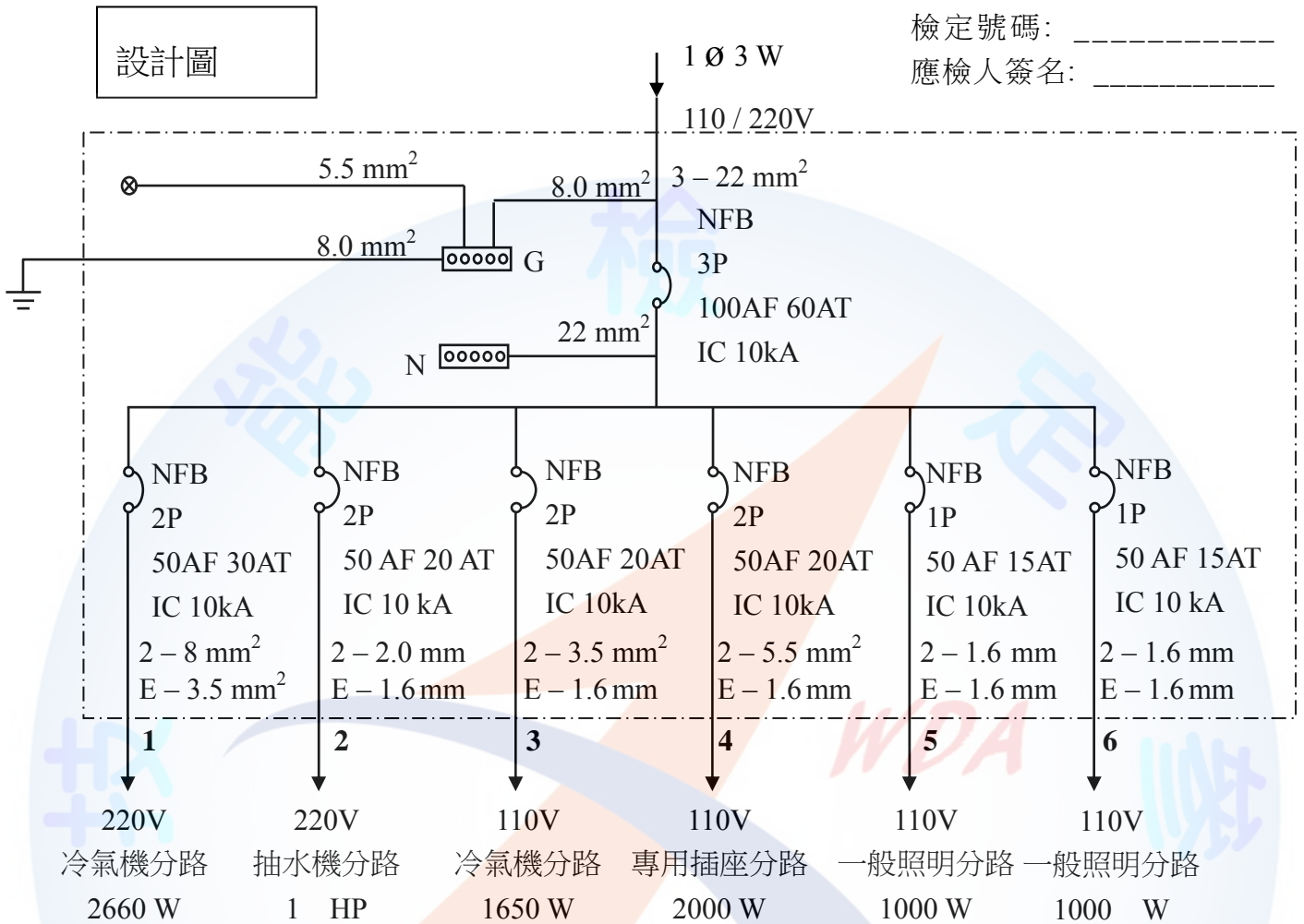
- (一) 測試試題：低壓用電設備檢驗。
- (二) 測試內容：
 - (1) 設計圖面核對。
 - (2) 線路絕緣測定。
 - (3) 接地電阻測定。
- (三) 測試時間：40 分鐘。
- (四) 測試說明：
 - (1) 本試題係以新設線路辦理檢驗。
 - (2) 以抽籤方式決定工作崗位。
 - (3) 應檢人不得任意拆卸線槽、更動標示牌放置位置，否則以作弊論。
 - (4) 請依照試場提供之設計圖與試場配置（其分路別以插牌標示）核對，並將相別（判斷電壓是否相符）、無熔線開關(NFB)之極數及 AT 值、線徑、線色等及漏電斷路器(ELB)規格是否符合設計圖面，請填記於設計圖之表格內。[註：符合之項目記“O”、不符合之項目記“X”]。
 - (5) 請依照試場標示之電壓類型，選擇絕緣電阻計(現場提供) 適當電壓檔於配電盤內測定試場插牌所標示分路之絕緣，並參照試場標示之相別將結果填記於測試場所提供之「絕緣測試紀錄表」內，並註明狀況是否良好。[註：良記“O”、不良記“X”]。
 - (6) 請依照試場所提供之鉤式接地電阻計，測定系統接地狀態，將測定結果填記於試場所提供之「接地電阻測試紀錄表」內，依據接地種類註明接地狀況是否良好。[註：良記“O”、不良記“X”]。
 - (7) 箱體設備與各分路之接地以三用電表測試接地線與接地系統之接續狀況是否良好，將結果填寫於「設備接地導線與接地系統接續狀況紀錄表」內。
 - (8) 完成作業後，將現場復原並清理場地、工具、儀器等歸定位。
 - (9) 應檢人隨時注意工作安全，工作帽不得任意脫下。

第二站試題一

術科測試編號: _____

檢定號碼: _____

應檢人簽名: _____



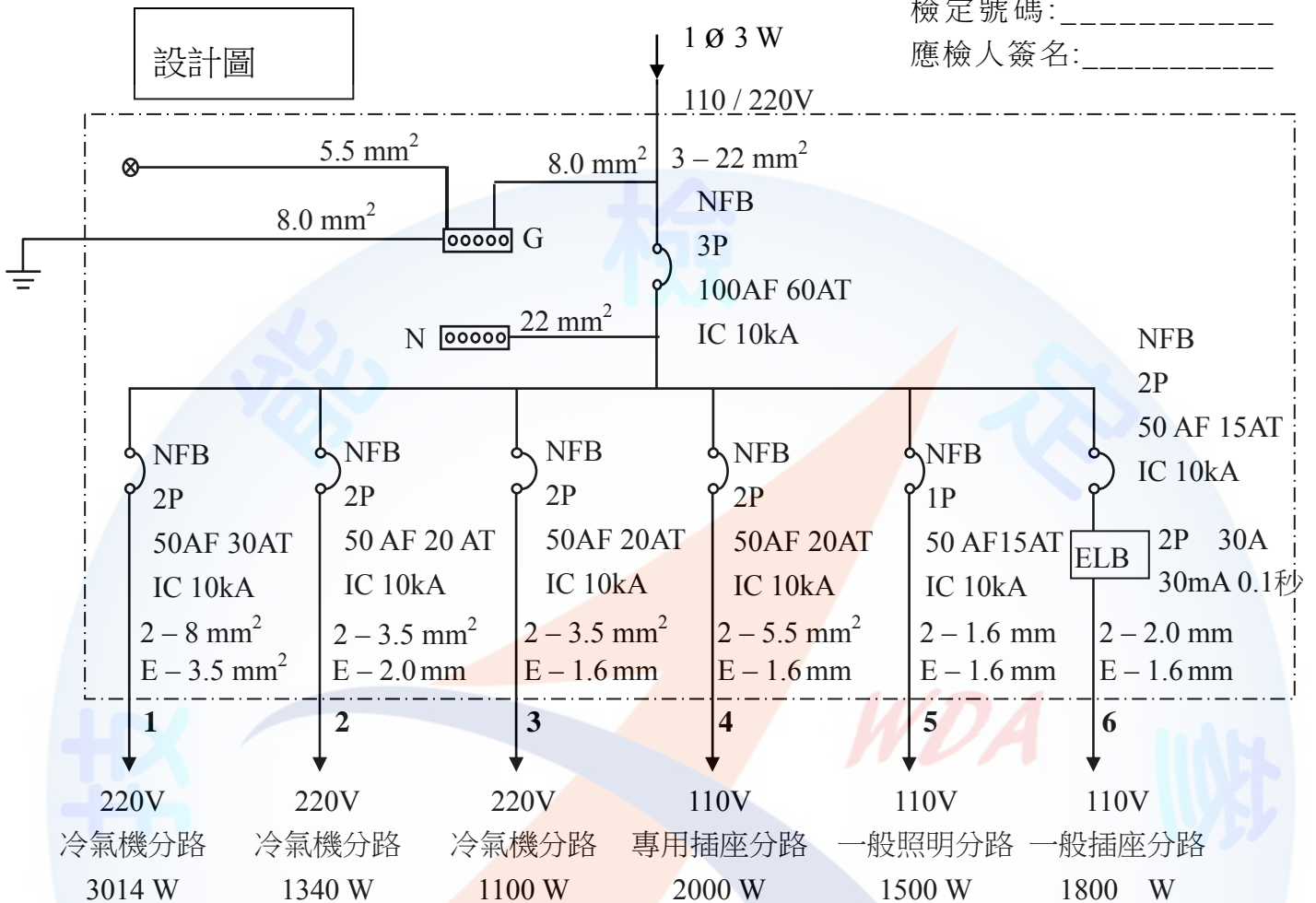
* 下列部分請應檢人填寫 (符合者請打“O”，不符合者請打“X”)

分路 1	分路 2	分路 3	分路 4	分路 5	分路 6
相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____
NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____
線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____
線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____
進屋線及 總開關部分: NFB: _____ 線徑: _____ 線色: _____	配電盤中性線 部分: 線徑: _____ 線色: _____	配電盤設備 接地線部分: 線徑: _____ 線色: _____	配電盤內線系統 接地線部分: 線徑: _____ 線色: _____		

術科測試編號: _____

檢定號碼: _____

應檢人簽名: _____



* 下列部分請應檢人填寫 (符合者請打“O”,不符合者請打“X”現場及圖面均未配置ELB者,該欄位免填寫,填寫者扣分)

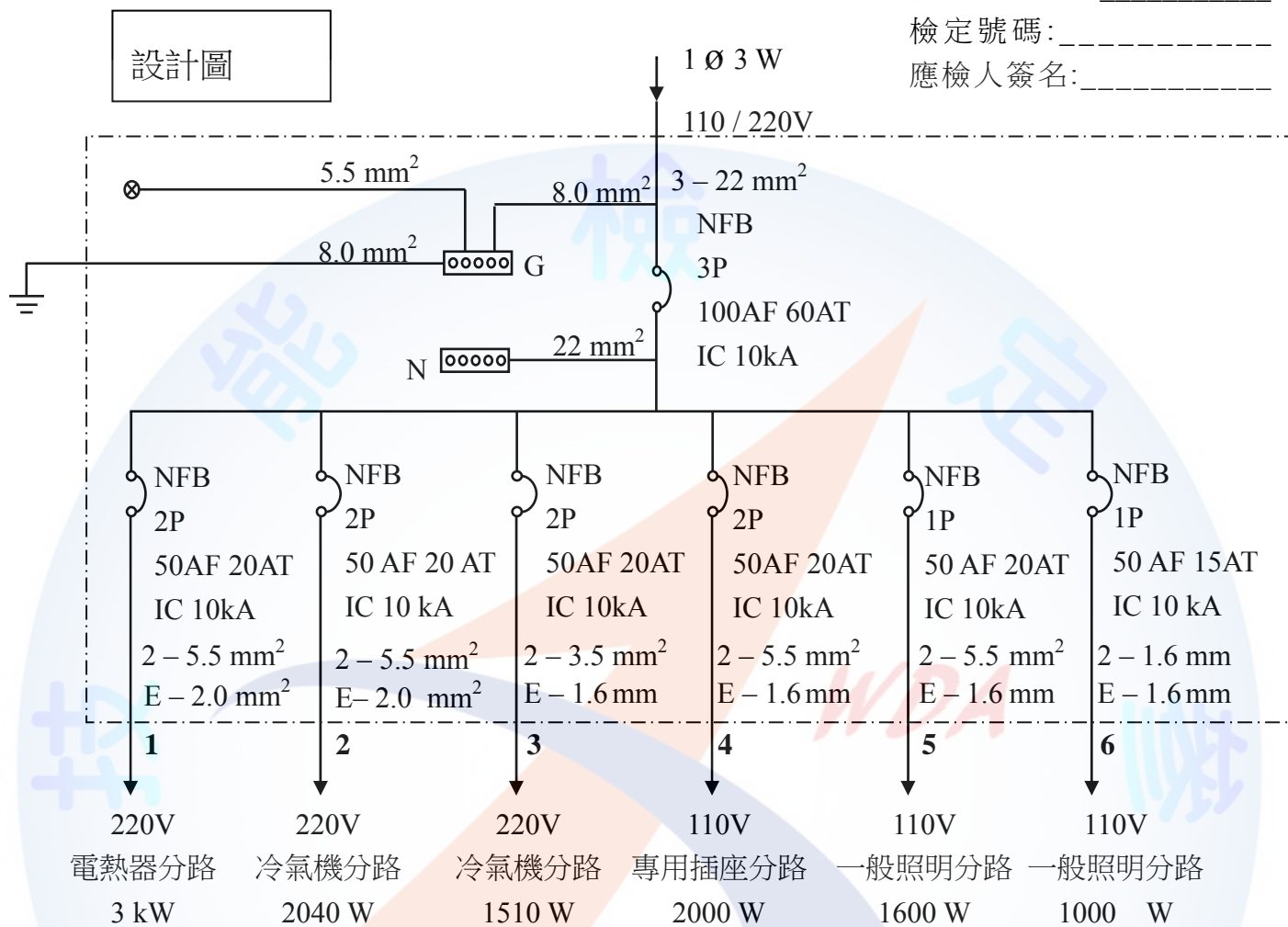
分路 1	分路 2	分路 3	分路 4	分路 5	分路 6
相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____
NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____
ELB: _____	ELB: _____	ELB: _____	ELB: _____	ELB: _____	ELB: _____
線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____
線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____
進屋線及 總開關部分: NFB: _____ 線徑: _____ 線色: _____	配電盤中性線 部分: 線徑: _____ 線色: _____	配電盤設備 接地線部分: 線徑: _____ 線色: _____	配電盤內線系統 接地線部分: 線徑: _____ 線色: _____		

第二站試題三

術科測試編號: _____

檢定號碼: _____

應檢人簽名: _____



* 下列部分請應檢人填寫 (符合者請打 “O”， 不符合者請打 “X”)

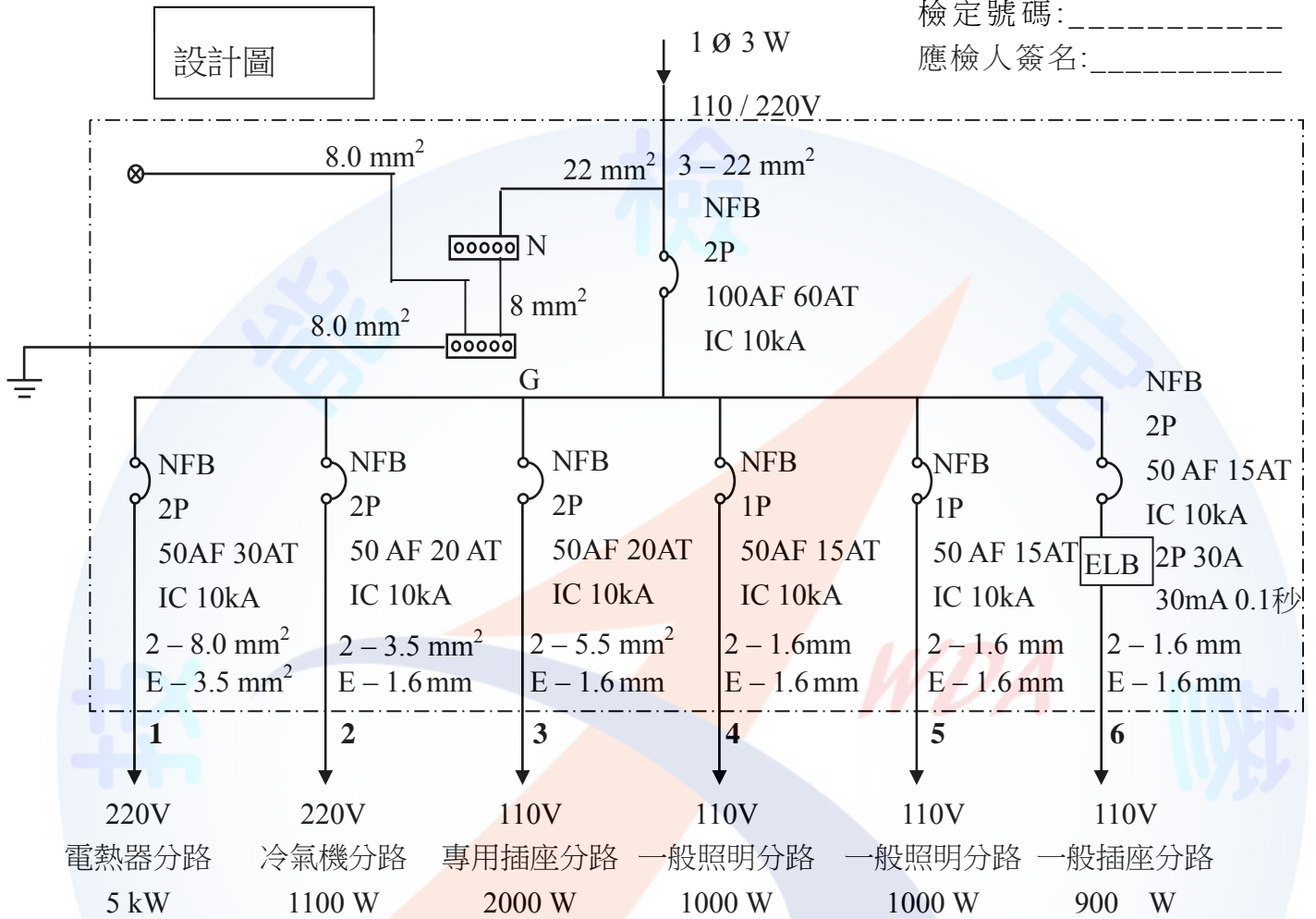
分路 1	分路 2	分路 3	分路 4	分路 5	分路 6
相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____
NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____
線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____
線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____
進屋線及 總開關部分 NFB: _____ 線徑: _____ 線色: _____	配電盤中性線 部分: 線徑: _____ 線色: _____	配電盤設備 接地線部分: 線徑: _____ 線色: _____	配電盤內線系統 接地線部分: 線徑: _____ 線色: _____		

第二站試題四

術科測試編號：_____

檢定號碼：_____

應檢人簽名：_____



* 下列部分請應檢人填寫 (符合者請打“O”,不符合者請打“X”現場及圖面均未配置ELB者,該欄位免填寫,填寫者扣分)

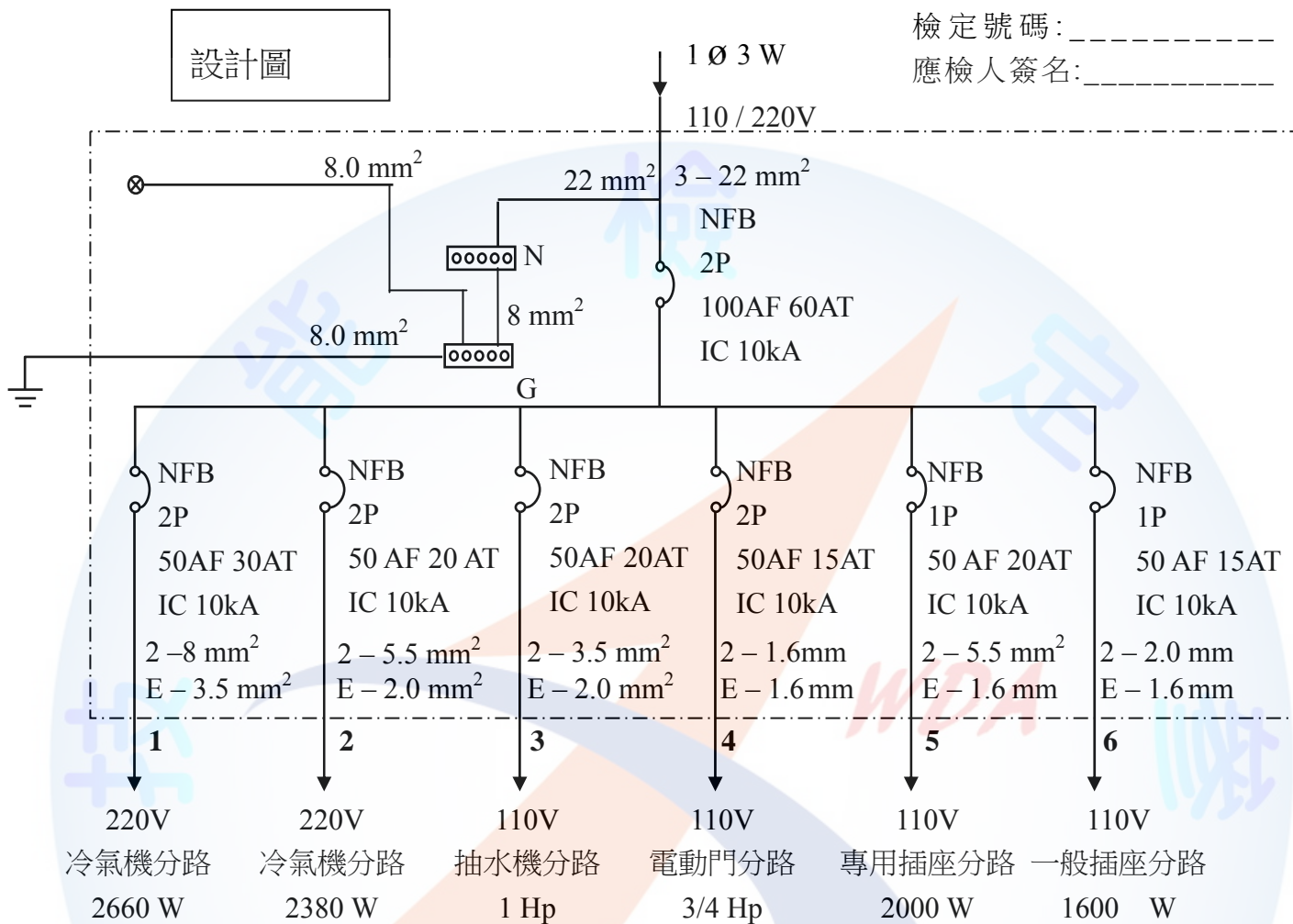
分路 1	分路 2	分路 3	分路 4	分路 5	分路 6
相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____
NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____
ELB: _____	ELB: _____	ELB: _____	ELB: _____	ELB: _____	ELB: _____
線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____
線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____
進屋線及 總開關部分: NFB: _____ 線徑: _____ 線色: _____	配電盤中性線 部分: 線徑: _____ 線色: _____	配電盤設備 接地線部分: 線徑: _____ 線色: _____	配電盤內線系統 接地線部分: 線徑: _____ 線色: _____		

第二站試題五

術科測試編號: _____

檢定號碼: _____

應檢人簽名: _____



* 下列部分請應檢人填寫 (符合者請打“O”, 不符合者請打“X”)

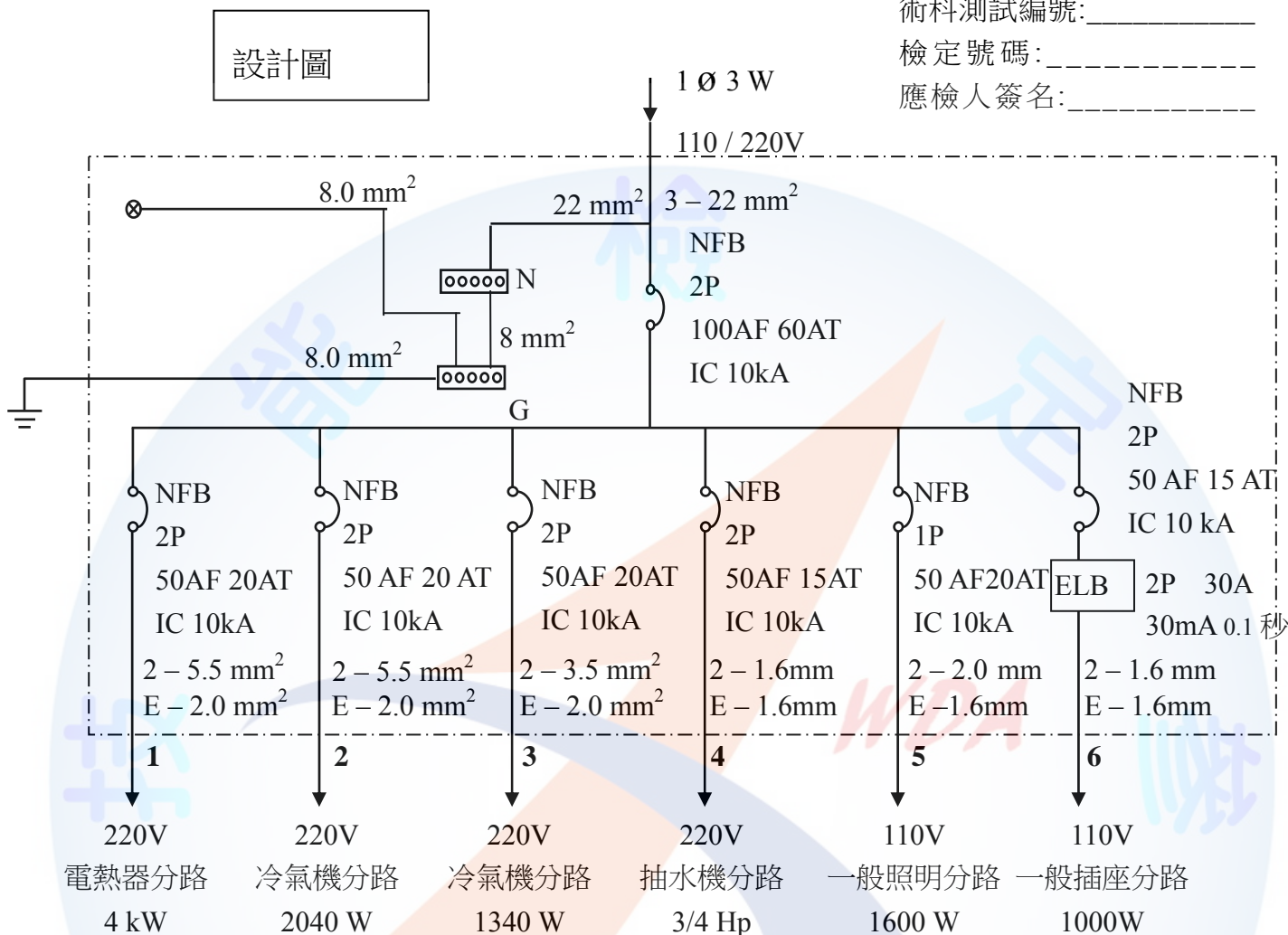
分路 1	分路 2	分路 3	分路 4	分路 5	分路 6
相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____
NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____
線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____
線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____
進屋線及 總開關部分: NFB: _____ 線徑: _____ 線色: _____	配電盤中性線 部分: 線徑: _____ 線色: _____	配電盤設備 接地線部分: 線徑: _____ 線色: _____	配電盤內線系統 接地線部分: 線徑: _____ 線色: _____		

第二站試題六

術科測試編號: _____

檢定號碼: _____

應檢人簽名: _____



* 下列部分請應檢人填寫 (符合者請打“O”,不符合者請打“X”現場及圖面均未配置ELB者,該欄位免填寫,填寫者扣分)

分路 1	分路 2	分路 3	分路 4	分路 5	分路 6
相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____	相別: _____
NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____	NFB: _____
ELB: _____	ELB: _____	ELB: _____	ELB: _____	ELB: _____	ELB: _____
線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____	線徑: _____
線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____	線色: _____
進屋線及 總開關部分: NFB: _____ 線徑: _____ 線色: _____	配電盤中性線 部分: 線徑: _____ 線色: _____	配電盤設備 接地線部分: 線徑: _____ 線色: _____	配電盤內線系統 接地線部分: 線徑: _____ 線色: _____		

第二站測試紀錄表

術科測試編號：

檢定號碼：

應檢人簽名：

絕緣測試紀錄表

(絕緣測試依法規僅量線對線及線對地之絕緣，多填者以量測錯誤計)

試場配置分路 試場配置相別	1	2	3	4	5	6
A-B	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
A-N	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
B-N	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
A-G	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
B-G	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
測定值結果 良記 "O" 不良記 "x"						
正確值應大於	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ	MΩ
絕緣電阻計選用	()100V, ()250V, ()500V, ()1000V					

接地電阻測試紀錄表

記錄 記錄處 測試處	類別	測試記錄	測試結果 良記 "O" 不良記 "x"	正確電阻值應低於
接地端子 G-E		Ω		Ω

設備接地導線與接地系統接續狀況紀錄表

以下判斷箱體、各分路接地導線與接地系統接續狀況，於 內打

箱體 — G	良 <input type="checkbox"/>	不良 <input type="checkbox"/>
試場配置分路 1 設備 - G	良 <input type="checkbox"/>	不良 <input type="checkbox"/>
試場配置分路 2 設備 - G	良 <input type="checkbox"/>	不良 <input type="checkbox"/>
試場配置分路 3 設備 - G	良 <input type="checkbox"/>	不良 <input type="checkbox"/>
試場配置分路 4 設備 - G	良 <input type="checkbox"/>	不良 <input type="checkbox"/>
試場配置分路 5 設備 - G	良 <input type="checkbox"/>	不良 <input type="checkbox"/>
試場配置分路 6 設備 - G	良 <input type="checkbox"/>	不良 <input type="checkbox"/>

伍、術科測試評審表

技術士技能檢定用電設備檢驗職類丙級第一站評審表

姓 名		術科測試編號		檢定號碼	
試 題	低 壓 用 電 設 備 檢 驗				
測試日期	年 月 日		實作時間	80 分鐘	
評 審 項 目			扣分標準	扣減次數	扣減分數
備 註					
(一)未能在規定時間內完成或代人製作或請人製作者			50		
(二)CT 短路片未打開或極性反接，致計量失準			50		
(三)電表接線錯誤或接線端子未鎖，致計量失準			50		
(四)接錯電源而使設備燒毀或使用自備器材			50		
(五)相序錯誤			50		
(六)未注意工作安全，釀成災害者			50		
(七)儀表使用不當而不聽監評人員制止或使儀表設備損壞			40		
(八)有效表及無效表裝置位置未依題意裝置			30		
(九)馬達旋轉方向未依箭頭指示者			30		
(十)測試過程中與其他應檢人交談者			20		
(十一)未戴安全帽或未注意工作安全或致傷人、傷物 (每次)			10		
(十二)CT 之 1 (X ₂) 無接地或二次側短路片拆除			10		
(十三)鎖斷接線端子螺絲(CT、電表、測試開關)(每處)			10		
(十四)導線壓接處未以膠帶包紮(每處)			10		
(十五)儀表使用不熟悉或工具使用不正確 (每次)			10		
(十六)應備儀表或工具不足者			10		
(十七)服裝未依規定穿著者			10		
(十八)導線線徑裝配不符規定或選色錯誤 (每處)			5		
(十九)電表裝置不正或 CT 未固定或固定不良 (每處)			5		
(二十)電纜或導線剝線不良 (每處)			5		
(二十一)導線連接未採用壓接者或壓接不良 (每處)			5		
(二十二)接線端子未鎖緊者 (每處)			5		
(二十三)配線凌亂(含過長)(每處)			5		
(二十四)壓接端子選用規格或裝置錯誤(每處)			5		
(二十五)工作結束未清理場地,復歸儀表,收拾器具(每項)			5		
評 分 基 數	100 分		扣 分 合 計		
評 審 結 果	<input type="checkbox"/> 及 格 <input type="checkbox"/> 不 及 格		得 分 合 計		
監評長簽名：			監評人員簽名：		

技術士技能檢定用電設備檢驗職類丙級第二站評審表

姓 名		術科測試編號		檢定號碼	
試 題	低 壓 用 電 設 備 檢 驗				
測試日期	年 月 日		實作時間	40 分鐘	
評 審 項 目			扣分標準	扣減次數	扣減分數
備 註					
(一)未能在規定時間內完成			50		
(二)絕緣測定時未將總電源斷電(OFF)者			50		
(三)儀器使用不當致損壞			50		
(四)私自夾帶資料以作弊論			50		
(五)更動分路標示牌放置位置以作弊論			50		
(六)拆卸線槽蓋板以作弊論			50		
(七)儀器接線或測試方法錯誤			40		
(八)分路判斷錯誤(每處)			20		
(九)線路絕緣測定值偏差±20%(含)以上(每處)			20		
(十)接地電阻測定值偏差±20%(含)以上(每處)			20		
(十一)絕緣測試未按題意多填(同性質算一處)			20		
(十二)測試過程中與其他應檢人交談者			20		
(十三)設計圖面核對相別錯誤(每處)			10		
(十四)設計圖面核對 NFB 錯誤(每處)			10		
(十五)設計圖面核對 ELB 錯誤(每處)			10		
(十六)ELB 核對欄位多填者(同性質算一處)			10		
(十七)設計圖面核對線徑錯誤(每處)			10		
(十八)設計圖面核對線色錯誤(每處)			10		
(十九)絕緣電阻計電壓檔選用錯誤			10		
(二十)絕緣電阻正確值填寫錯誤			10		
(二十一)接地電阻正確值填寫錯誤			10		
(二十二)測量結果判斷不正確(每處)			10		
(二十三)服裝未依規定穿著者			10		
(二十四)未戴安全帽或未注意工作安全或致傷人、傷物(每次)			10		
(二十五)儀表使用不熟悉或工具使用不正確(每次)			10		
(二十六)記錄表以鉛筆填寫者			10		
(二十七)接地導線與接地系統接續狀況填寫錯誤(每處)			5		
(二十八)工作結束未清理場地,復歸儀表,收拾器具(每項)			5		
評 分 基 數	100 分		扣 分 合 計		
評 審 結 果	<input type="checkbox"/> 及 格 <input type="checkbox"/> 不 及 格		得 分 合 計		
監評長簽名：			監評人員簽名：		

陸、技術士技能檢定用電設備檢驗職類丙級術科測試時間配當表

時 間	內 容	備 註
07：30—08：00	1.監評前協調會議 2.應檢人報到	
08：00—08：20	分組、應檢人點名及測試應注意事項說明	應檢人代表會同監評人員公開抽題，未到場者或遲到者不得有異議。
08：20—08：40	第一、二站抽題、試題說明及應檢人身分核對及應檢人清點工具與材料	
08：40—10：20	第一站三相三線220伏電表組裝置及檢測之測試與進行評審	第二站低壓用電設備檢驗之測試與進行評審
10：20—10：40	應檢人設備復原及清點工具	
10：40—11：00	第一、二站抽題、試題說明及應檢人身分核對及應檢人清點工具與材料（第一、二站應檢人換站後第二輪說明）	
11：00—12：40	第一站三相三線220伏電表組裝置及檢測之測試與進行評審（第二輪）	第二站低壓用電設備檢驗之測試與進行評審（第二輪）
12：40—13：00	應檢人設備復原及清點工具	
13：00—13：50	監評人員用膳時間	
13：50—14：30	監評人員評定成績及監評檢討會	