

勞動力發展署北基宜花金馬分署

115年度自辦職前訓練

室內配線(泰山)第1期 甄試題目

准考證號碼：159233□□□

座位號碼：_____

姓名：_____

本試卷(共40題)

1~40題單選題，每題2.5分

請以2B鉛筆在答案卡上作答.答錯不倒扣

未在答案卡上作答者不予計分

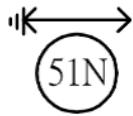
測試時間40分鐘

測驗完畢請繳回試卷及答案卡

115年3月26日

一、單選題（每題 2.5 分，共 100 分）：

1. 【 1 】 如圖所示符號為中華民國國家標準 CNS 屋內配線設計圖之



(1) 過流接地電驛 (2) 接地保護電驛 (3) 方向性接地電驛 (4) 差動電驛

2. 【 4 】 中華民國國家標準 CNS 屋內配線設計圖符號，為

(1) 瓦特計 (2) 瓦時計 (3) 頻率計 (4) 乏時計

3. 【 1 】 公制螺紋大小規格的標示是

(1) 外徑與節距 (2) 外徑與牙數 (3) 節徑與牙數 (4) 節徑與節距

4. 【 2 】 比流器與比壓器原理皆依據

(1) 高斯定律 (2) 法拉第定律 (3) 歐姆定律 (4) 焦耳定律

5. 【 2 】 利用儀表進行負載之電壓量測時，下列何者正確？

(1) 伏特計與負載串聯連接 (2) 伏特計與負載並聯連接 (3) 安培計與負載串聯連接 (4) 安培計與負載並聯連接

6. 【 4 】 照明燈具、插座及電熱工程選擇分路導線之線徑，單線直徑不得小於多少毫米？

(1) 1.0 (2) 1.2 (3) 1.6 (4) 2.0

7. 【 3 】 與銅線同一長度，相同電阻的鋁線，其截面積約為銅線之多少倍？

(1) 1.2 (2) 1.5 (3) 1.6 (4) 2

8. 【 4 】 MI 電纜彎曲時，不得使電纜受到損傷，電纜外徑 19 毫米以下者，其彎曲處內側半徑，應為電纜外徑之幾倍以上？

(1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5

9. 【 4 】 在導線槽內接線或分歧時，該連接及分歧處各導線（包含接線及分接頭）所佔截面積不得超過該處導線槽內截面積之多少%？

(1) 40 (2) 50 (3) 60 (4) 75

10. 【 3 】 長度 6 米以下之 16mmPVC 管，無顯著彎曲及導線容易更換者，可放置 2.0 毫米 PVC 電線最多為多少條？

(1) 4 (2) 5 (3) 7 (4) 10

11. 【 3 】 高壓架空接戶線之長度以多少公尺為限，且不得使用連接接戶線？

(1) 10 (2) 20 (3) 30 (4) 50

12. 【 4 】 低壓線路與電信線路及其他金屬物間，如未適當隔離或未採用導線管、電纜配線者，應保持多少毫米以上之間隔？

(1) 50 (2) 80 (3) 100 (4) 150

13. 【 2 】 高壓進屋線之電力電纜如屬於 15kV 級者，其最小線徑應為多少平方毫米？

(1) 14 (2) 30 (3) 38 (4) 60

14. 【 4 】 低壓線路與水管及其他金屬物間，如未適當隔離或未採用導線管、電纜配線者，應保持多少毫米以上之間隔？

(1) 50 (2) 80 (3) 100 (4) 150

15. 【2】二次電流為 5A 之 CT，二次側接有 0.4Ω 阻抗負載時，其負擔 (VA) 為
(1) 2.5 (2) 10 (3) 12.5 (4) 25
16. 【1】假設電源不變，則三相 Y-Y 連接之變壓器改為 Δ -Y 連接時，二次側電壓變為原來的多少倍？
(1) $\sqrt{3}$ (2) $1/3$ (3) $\sqrt{2}$ (4) 1
17. 【1】比流器 (CT) 若二次側短路時，一次側電流
(1) 不變 (2) 增加 (3) 減少 (4) 先增加後減小
18. 【1】變壓器的效率為
(1) 輸出功率與輸入功率之比 (2) 輸入電能與輸出電能之比 (3) 輸入功率與損失之比 (4) 輸出功率與損失之比
19. 【1】變壓器接成 Y 接時，下列何者正確？
(1) 線電流 = 相電流 (2) 線電壓 = 相電壓 (3) 相電壓 = $\sqrt{3}$ 線電壓 (4) 相電流 = $\sqrt{3}$ 線電流
20. 【2】電容器串聯之目的在於使各電容器分擔
(1) 電流 (2) 電壓 (3) 電阻 (4) 電抗
21. 【2】有一 440V 電容器接於 380V 電路中，其電容量變為多少%？
(1) 86.36 (2) 74.59 (3) 115.79 (4) 134.07
22. 【1】裝設避雷器時可不考慮
(1) 相序 (2) 接地電阻 (3) 裝設地點 (4) 引接線長短
23. 【2】避雷器開始放電時之電壓稱為避雷器之臨界崩潰電壓，其值約為正常電壓之多少倍？
(1) 1 (2) 1.5 (3) 2 (4) 2.5
24. 【4】某 11.4kV 供電之用戶，其電度表經由 12kV/120V 之 PT 及 20/5A 之 CT 配裝後，其電度表讀數為 6 度，該用戶實際用電度數應為多少度？
(1) 500 (2) 1000 (3) 1500 (4) 2400
25. 【2】配電盤變比器一次側接自對地電壓超過多少伏特以上線路時，其二次側應加以接地？
(1) 150 (2) 300 (3) 450 (4) 600
26. 【4】將 100 燭光的燈泡垂直於桌子正上方 2 米處，該 2 米水平面照度為多少 Lx？
(1) 200 (2) 100 (3) 50 (4) 25
27. 【3】以金屬或非金屬燈桿支撐照明燈具，且當作供電導線之管槽者，於燈桿或燈桿基座，應有面積不小於多少毫米乘以多少毫米之手孔及防雨罩，以作為燈桿或燈桿基座內導線之終端處理？
(1) 30 乘以 600 (2) 30 乘以 1000 (3) 50 乘以 1000 (4) 50 乘以 600
28. 【2】一台 3ψ 、220V、15HP、60Hz 感應電動機，若滿載電流為 40A，以 Y- Δ 降壓起動，並於線電流線路上裝置一積熱電驛 (TH-RY)，若負載係數為 1.15，積熱電驛 (TH-RY) 跳脫值應設於多少 A？
(1) 40 (2) 46 (3) 50 (4) 60
29. 【2】一台 3ψ 、220V、15HP、60Hz 感應電動機，若滿載電流為 40A，以 Y- Δ 降壓起動，並於相電流線路上裝置一積熱電驛 (TH-RY)，若負載係數為 1.15，積熱電驛

(TH-RY) 跳脫值應設於多少 A？

(1) 23 (2) 27 (3) 40 (4) 46

30. 【3】 三相感應電動機作堵轉試驗可求得

(1) 鐵損與銅損 (2) 鐵損與激磁電流 (3) 銅損與漏磁電抗 (4) 鐵損與漏磁電抗

31. 【3】 採用感應電動機之電風扇，欲增加其轉速時，可以用下列何種方法達成？

(1) 增加磁極數 (2) 減小電源頻率 (3) 調高繞組電壓 (4) 增大轉子電阻

32. 【1】 當數位輸入信號從 OFF (0) 到 ON (1) 觸發時，能使可程式控制器內部邏輯信號作動，則該輸入信號係屬何種觸發？

(1) 正緣 (Lead) (2) 負緣 (Trailing) (3) 脈動 (4) 殘留

33. 【2】 交流同步電動機在起動時，其主磁場繞組

(1) 應加交流電激磁 (2) 不可加直流電激磁且應短路 (3) 應開路 (4) 應降低電源電壓

34. 【3】 過流電驛 (CO) 在設定時，若在同樣的負載電流下，要加速其跳脫時間，選擇下列何種方式較佳？

(1) 設定較高的始動電流，選用較大的時間標置 (2) 設定較低的始動電流，選用較大的時間標置 (3) 設定較低的始動電流，選用較小的時間標置 (4) 設定較高的始動電流，選用較小的時間標置

35. 【2】 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？

(1) 100 (2) 500 (3) 1000 (4) 2000

36. 【4】 高壓系統及電路之用電設備接地，其設備接地導線非屬整體電纜組合之一部分者，線徑不得小於多少平方毫米？

(1) 3.5 (2) 5.5 (3) 8.0 (4) 14

37. 【4】 電源系統若經接地後，其對地電壓超過多少伏特者不得接地？

(1) 110 (2) 150 (3) 208 (4) 300

38. 【2】 在 RLC 串聯電路中，電阻為 5Ω ，電感抗為 5Ω 及電容抗為 10Ω ，此電路之總阻抗為多少 Ω ？

(1) 5 (2) $5\sqrt{2}$ (3) 10 (4) $10\sqrt{2}$

39. 【1】 電流通過人體所引起之最嚴重傷害為

(1) 呼吸及心臟停止 (2) 有感覺刺痛 (3) 肌肉無法自由活動 (4) 燒傷

40. 【1】 下列哪一等級之電器承裝業得承裝電壓二萬五千伏特以下之配電外線工程，且其工程金額在新台幣一億元以上？

(1) 甲專 (2) 甲 (3) 乙 (4) 丙