


097 年度 00700 室內配線—屋內線路裝修丙級技術士技能檢定學科測試試題

本試卷有選擇題 80 題，每題 1.25 分，皆為單選選擇題，測試時間為 100 分鐘，請在答案卡上作答，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。


准考證號碼：

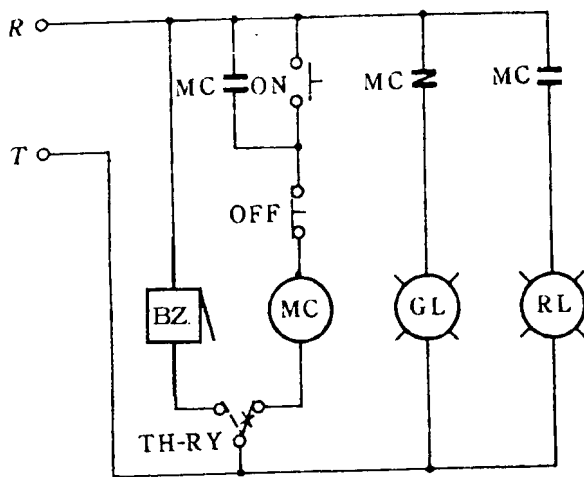
姓 名：

選擇題：

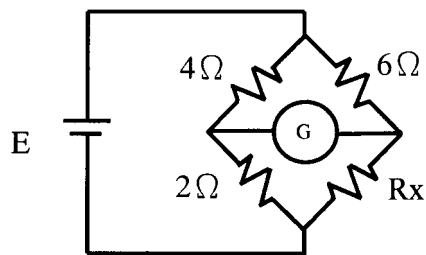
- 1.(1) 低壓電路之絕緣電阻測定應使用①絕緣電阻計②接地電阻計③三用電表④鉤式電流表。
- 2.(2) 低壓直埋電纜由地下引出地面時，應以適當之配電箱或導線管保護，保護範圍至少由地面起達多少公尺及自地面以下達 46 公分？① 1.0 ② 2.5 ③ 2.0 ④ 1.5。
- 3.(3) 屋內線路與熱水管或其他發散熱氣之物體相鄰時，若其間無隔離設備者，應保持多少公厘以上之距離？① 150 ② 250 ③ 500 ④ 300。
- 4.(4) 漏電斷路器依其感度之種類可分為①高感度形與低感度形②中感度形與低感度形③高感度形、中感度形及低感度形④高感度形與中感度形。
- 5.(4) 使用傳統接地電阻計測試接地電阻時，接地輔助極(P、C)與接地極 E 應成一直線，且距離不得小於多少公尺？① 4~5 ② 3~4 ③ 1~2 ④ 5~10。
- 6.(4) 屋內配線設計圖之符號  為①手孔②起動器③電動機④人孔。
- 7.(2) 電度表額定容量為 60 安之低壓(1 ϕ 3W)用戶，其分路過電流保護器最低啓斷容量為多少 KA？① 5 ② 7.5 ③ 4 ④ 2.5。
- 8.(3) 由多股裸線扭絞而成之導線稱為①裸線②延長線③絞線④花線。
- 9.(3) 分路供應有安定器、變壓器或自耦變壓器之電感性照明負載，其負載計算應以①各負載額定電壓之總和計算②燈泡之總瓦特數計算③各負載額定電流之總和計算④燈泡之個別瓦特數計算。
- 10.(2) 學校之一般照明，其負載計算每平方公尺多少伏安？① 5 ② 20 ③ 10 ④ 30。
- 11.(2) 一般螺絲攻之第一、二、三攻的主要區別是①牙深②前端倒角螺紋數③柄長④外徑。
- 12.(1) 游標卡尺在本尺上每刻劃的尺寸為多少公厘？① 1 ② 0.5 ③ 0.02 ④ 0.05。
- 13.(2) 三相感應電動機，其定部三相繞組裝設時，各相繞組間應相隔多少電工角度？① 180 ② 120 ③ 90 ④ 360。
- 14.(3) 感應電動機之起動轉矩與下列何者成正比？①電流②功率因數③電壓平方④電壓。
- 15.(4) 絕緣材料之物理特性為①沒有中子②沒有質子③沒有電子④不易釋出自由電子。
- 16.(4) 既設花線之場所更換時仍可使用花線，但長度不得超過多少公尺？① 5 ② 1 ③ 2 ④ 3。
- 17.(1) 公制螺紋大小規格的標示是①外徑與節距②節徑與牙數③節徑與節距④外徑與牙數。
- 18.(2) 專任電氣技術人員對其經管之低壓電氣設備，應每幾個月至少檢驗一次？① 12 ② 6 ③ 9 ④ 3。
- 19.(1) 低壓電動機線路其幹線線徑以能通過該線路最大電動機額定電流的多少倍，及其他電動機額定電流之和？① 1.25 ② 1.5 ③ 3 ④ 2。
- 20.(2) 下列何種顏色可作為接地線使用？①白色②綠色③黑色④紅色。
- 21.(1) 有一直流電路電流 10 安，流經 20 Ω 電阻，則此電阻消耗之功率為多少瓦特？① 2000 ② 1500 ③ 2500 ④ 200。
- 22.(1) 電能的單位是下列何者？①焦耳②安培③瓦特④庫倫。
- 23.(1) 薄導線管不得使用於超過多少伏之高壓配管工程？① 600 ② 11000 ③ 2200 ④ 3300。
- 24.(3) 金屬管埋入鋼筋混泥土地板內者，其外徑以不超過該混泥土地板厚度之多少為原則？① 1/2 ② 2/3 ③ 1/3 ④ 3/4。
- 25.(1) 屋內線路與電訊線路、水管、煤氣管等，若無法保持規定距離，採用之應變措施下列何者錯

誤？①採用磁珠配線②採用電纜配線③採用金屬管配線④加裝絕緣物隔離。







- 26.(1) 用來保護電動機分路導線及其本身（指過載設備）免因電動機過載而燒損的是①電動機過載保護器②分段設備③分路過電流保護器④操作器。
- 27.(3) 開口扳手大小之標稱尺寸通常以下列何者表示？①重量②厚薄③口徑④長短。
- 28.(2) 屋內配線設計圖 \ominus_G 之符號為①單插座②接地型單插座③專用單插座④接地型專用單插座。
- 29.(3) 有 n 個相同之電池，其串聯總電動勢為並聯總電動勢之多少倍？① $1/n$ ② $1/n^2$ ③ n ④ n^2 。
- 30.(2) 為防止 PVC 管相互連接處脫落，如使用黏劑時，其相接長度須為管徑多少倍以上？① 1.2 ② 0.8 ③ 2.0 ④ 1.5。
- 31.(3) 屋內配線設計圖之符號  為①線管下行②出線口③線管上行④電路至配電箱。
- 32.(4) 以心臟按摩法施救感電患者，每分鐘多少次最適宜？① 40~50 ② 60~70 ③ 20~30 ④ 80~100。
- 33.(2) 低壓變壓器阻抗電壓在 6% 以下者，一次線路過電流保護器之額定或標置不超過其一次額定電流之多少倍時，變壓器一次側裝有可供切斷電路設備，得免裝過電流保護器？① 4 ② 6 ③ 2.5 ④ 2。
- 34.(4) 如下圖所示，電路利用三用電表作靜態測試，當按下 ON 按鈕時，若電路接線正確，其所量測電阻值應①增加②不一定③不變④減少。



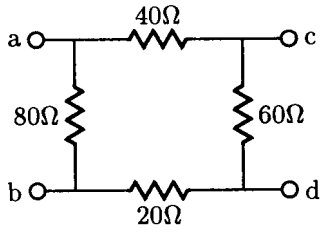
- 35.(2) 電表面板上設置鏡面（刻度下方成扇形弧狀）是為了避免下列何種誤差？①儀器②人為③環境④電路。
- 36.(4) 高感度延時形漏電斷路器，其動作時間應在多少秒以上，2 秒以內？① 0.3 ② 0.05 ③ 0.2 ④ 0.1。
- 37.(3) 低壓耐熱 PVC 絕緣電線之最高容許溫度為多少 $^{\circ}\text{C}$ ？① 60 ② 80 ③ 75 ④ 90。
- 38.(2) 路燈用點滅器材質為硫化鎘之光敏電阻 (CdS) 其電阻值與受光之強度①平方成正比②成反比③成正比④無關。
- 39.(2) 如下圖所示，檢流計 G 指示值為零時， R_x 等於多少歐姆？① 2 ② 3 ③ 6 ④ 4。



- 40.(3) 電梯、升降機、電扶梯或電動步道之配線，如按導線槽裝置，其導線槽內各導線截面積之和以不超過該導線槽截面積百分之多少？①二〇②四〇③五〇④三〇。
- 41.(4) 超過 1 公尺以上之金屬管所使用導線直徑在多少公厘以上應使用絞線？① 2.6 ② 2.0 ③ 1.2 ④ 3.2。
- 42.(1) 已知 $R_1 = 2\ \Omega$ ， $R_2 = R_3 = 4\ \Omega$ ，則其並聯總電阻為多少 Ω ？① 1 ② 8 ③ 2 ④ 4。

- 43.(4) 電燈及電熱工程所使用絞線截面積不得小於多少平方公厘？① 2.0 ② 2.6 ③ 5.5 ④ 3.5。
- 44.(2) 屋內配線設計圖日光燈之符號為①  ②  ③  ④ 。
- 45.(1) 電源系統接地後，其對地電壓超過多少伏者，不得接地？① 300 ② 220 ③ 110 ④ 150。
- 46.(3) 低壓屋內線路與煙囪、熱水管應保持規定之距離，其主要原因為①防止干擾②防止干擾及感應③防止絕緣劣化④防止感應。
- 47.(3) 屋內配線設計圖之符號  為①保護電驛②頻率計③功率因數計④仟乏計。
- 48.(3) 凡公寓住宅不論地板面積為若干，低壓進屋線不得小於① 8 平方公厘② 3.5 平方公厘③ 5.5 平方公厘④ 2.0 公厘。
- 49.(1) 電磁開關在過載時會跳脫是靠①積熱電驛②無熔線開關③按鈕開關④電磁接觸器。
- 50.(4) 屋簷下之低壓接戶線與煤氣管應距離多少公尺以上？① 0.3 ② 0.2 ③ 0.6 ④ 1。
- 51.(2) 交流三相感應電動機定部繞組連接成 Y 接，每相阻抗為 $6+j8\Omega$ ，線電壓為 380V，則電流為多少 A？① 16 ② 22 ③ 38 ④ 20。
- 52.(4) 電源頻率由 60 赫(Hz)變成 50 赫(Hz)時，下列那一器具之阻抗值較不受影響？①變壓器②感應電動機③日光燈④白熾燈。
- 53.(2) 耐水性金屬可撓導線管裝置於露出或能夠點檢之隱蔽之場所，若導線管不可卸下時，其彎曲內側半徑須為導線管內徑之多少倍以上？① 9 ② 6 ③ 3 ④ 12。
- 54.(3) 欲快速拆卸六角螺帽，使用下列何種工具較快？①六角扳手②梅花扳手③棘輪扳手④活動扳手。
- 55.(3) 相同額定電壓之 10W 及 100W 燈泡，10W 燈泡電阻為 100W 燈泡電阻多少倍？① 1/5 ② 1 ③ 10 ④ 1/10。
- 56.(3) 1BTU 的熱量等於多少卡？① 460 ② 4.2 ③ 252 ④ 746。
- 57.(4) 配電箱如裝置於潮濕處所者，應屬①防震型②防塵型③防爆型④防水型。
- 58.(2) 厚金屬導線管以明管敷設時，距出線盒多少公尺以內應裝護管鐵支持之？① 5 ② 1 ③ 3 ④ 2。
- 59.(2) 無熔線開關之 AF 係表示①啓斷容量②框架容量③負載容量④跳脫容量。
- 60.(2) 施作口對口人工呼吸時，施救者應以一手捏住患者之那一部分，才能進行吹氣？①脖子②鼻子③耳朵④眼睛。
- 61.(1) 屋內配線設計圖之符號  為①乏時計②瓦時計③功率因數計④瓦需量計。
- 62.(1) 游標卡尺的游尺刻度以本尺刻度 n 格等分為多少格？① n+1 ② n-2 ③ n+2 ④ n-1。
- 63.(2) 在固定頻率下，電容器之電流與線路電壓①平方成反比②成正比③成反比④無關。
- 64.(2) 內阻為 9Ω 之 100mA 直流電流表，如欲擴大量測範圍，測量 1A 之負載電流，則需並聯多少歐姆之分流器？① 99 ② 1 ③ 10 ④ 19。
- 65.(3) 刀型開關電壓在 600 伏以下，額定電流在幾安以上者，僅可做為隔離開關之用？① 100 ② 50 ③ 75 ④ 150。
- 66.(3) 單相感應電動機起動繞組串接電容器是為分相作用，使運轉與起動線圈間之電流相位差理想值約多少度？① 120 ② 270 ③ 90 ④ 180。
- 67.(4) 單相三線式供電系統中，A 相電流為 30 安，B 相電流為 25 安，則中性線電流為多少安？① 25 ② 30 ③ 55 ④ 5。
- 68.(4) 電動機名牌所註明之電流係指①空載電流② 80% 滿載電流③半載電流④滿載電流。
- 69.(3) 屋內配線用電纜若依照電壓分類，則多少伏以下者，稱為低壓電纜？① 1500 ② 1200 ③ 600 ④ 1800。

70.(2) 如下圖所示，電路中 a,d 兩端的等效電阻為多少 Ω ? ① 52.4 ② 50 ③ 41.7 ④ 38.6。



- 71.(2) 電壓 220 伏配電箱內，其裸露帶電體對地應保持多少公厘以上之間隔？① 25 ② 13 ③ 16 ④ 10。
- 72.(4) 惠斯登電橋中之檢流計其功用是①記錄電流②積算電流③遙測電流④檢查電流。
- 73.(3) 三用電表表頭有使指針迅速停止於正確位置之裝置為①驅動裝置②控制裝置③阻尼裝置④軸承。
- 74.(3) 電力電容器串聯電抗器，其主要目的是①加速充電②減少電流③抑制投入時之突波④限制啓斷電流。
- 75.(1) 以七根直徑各為 1.0 公厘之銅實心導線組合而成之絞線，其公稱截面積相當於多少平方公厘？① 5.5 ② 8 ③ 3.5 ④ 14。
- 76.(1) 屋內線路屬於被接地一線之再行接地者稱為①內線系統接地②設備與系統共同接地③設備接地④低壓電源系統接地。
- 77.(3) 一台 3ϕ 、220V、30HP、60Hz 感應電動機，若滿載線電流為 78A，以 Y- Δ 降壓啓動，並於線電流線路上裝置一積熱電驛(THRY)，若安全係數為 1.15，積熱電驛(THRY)跳脫值應設於多少 A？① 52 ② 80 ③ 90 ④ 78。
- 78.(1) 電纜與絕緣導線連接時，應依絕緣導線互相連接規定施工，在雨線外者，應將電纜末端向何方向彎曲，避免雨水侵入？①下②上③內④外。
- 79.(3) 3ϕ 3W220V 電源（其中一線施行電源系統接地），其三相電動機外殼施行設備接地時，接地電阻應在多少歐姆以下？① 10 ② 100 ③ 50 ④ 5。
- 80.(1) 內線系統接地與低壓用電設備接地應採用何種接地？①第三種②第二種③特種④第一種。