

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) 感應電動機之起動轉矩與下列何者成正比？①電壓平方②電流③電壓④功率因數。
- 2.(4) 屋內配線設計圖之符號  為①電動機②起動器③手孔④人孔。
- 3.(4) 供應二具以上電動機之幹線或分路導線，其安培容量應不低於所供應電動機額定電流之和加最大電動機額定電流百分之多少？①十②十五③二十④二十五。
- 4.(3) 下列何種顏色可作為接地線使用？①白色②黑色③綠色④紅色。
- 5.(4) 配置於配電盤之計器、儀表、電驛及儀表用變比器，其一次側接自對地電壓超過多少伏以上之線路，其二次側迴路均應加以接地？① 50 ② 100 ③ 200 ④ 300。
- 6.(3) 分路用配電箱，係指其過電流保護設備中額定多少安以下，佔百分之十以上者？① 15 ② 20 ③ 30 ④ 50。
- 7.(2) 屋內配線設計圖之符號  為①出口燈②日光燈③白熾燈④壁燈。
- 8.(2) 屋內線路屬於被接地一線之再行接地者稱為①設備接地②內線系統接地③低壓電源系統接地④設備與系統共同接地。
- 9.(2) 延時形漏電斷路器在額定感度電流之動作時間為多少秒？① 0.1 秒以內② 0.1 秒以上，2 秒以內③ 2 秒以上，10 秒以內④ 10 秒以上。
- 10.(2) 鎳鉻線是由何種材料製成①鎳、鉻、鋅②鎳、鉻、鐵③鎳、鐵、銅④鎳、鉛、銅。
- 11.(2) 屋內配線設計圖之符號  為①瓦時計②瓦特計③需量計④矮腳燈。
- 12.(4) 裝置金屬可撓導線管時應按何種接地種類施工？①特種②第一種③第二種④第三種。
- 13.(2) 從事露天開挖作業，開挖深度在多少公尺以上且有崩塌之虞者，應設擋土支撐？① 1.2 ② 1.5 ③ 1.8 ④ 2.5。
- 14.(4) 導線壓接時，宜慎選①開關②絕緣等級③操作棒④壓接鉗 以符合各導線線徑。
- 15.(4) 電度表額定容量為 60 安之低壓(1 $\phi$ 3W)用戶，其分路過電流保護器最低啓斷容量為多少 kA？① 2.5 ② 4 ③ 5 ④ 7.5。
- 16.(4) 配電箱之分路額定值如為 30 安以下者，其主過電流保護器應不超過多少 A？① 30 ② 60 ③ 100 ④ 200。
- 17.(3) 10 $\Omega$  電阻通以 5 安電流，則電阻兩端之端電壓為多少伏？① 15 ② 25 ③ 50 ④ 60。
- 18.(4) 超過一公尺以上之非金屬管配線，其導線直徑在多少公厘以上者應使用絞線？① 1.6 ② 2.0 ③ 2.6 ④ 3.2。
- 19.(2) 線電流為 10A 之平衡三相三線式負載系統，以鉤式電流表任鉤其中二線量測電流時，其值為① 0A ② 10A ③ 10 $\sqrt{3}$  A ④ 30A。
- 20.(2) 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防止絕緣劣化③防止感應④防止干擾及感應。
- 21.(3) 運轉因數不低於 1.15 之電動機，其過載保護之額定動作電流值應不超過該電動機全載額定電流之百分之多少？① 100 ② 115 ③ 125 ④ 150。
- 22.(1) 一般低壓電動機分路導線之安培容量不低於電動機額定電流之多少倍？① 1.25 ② 1.35 ③ 1.5 ④ 2.5。

23.(2) 屋內配線設計圖之符號  為①瓦時計②乏時計③功率因數計。

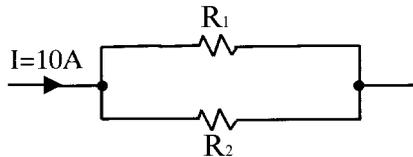
24.(4) 屋內配線所使用之絞線至少由幾股實心線組成？① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7。

25.(2) 最大電熱器容量在 20 安以上，其他電熱器合計容量在多少安以下並為最大電熱器容量之二分之一以下可併用一分路？① 10 ② 15 ③ 20 ④ 30。

26.(4) 屋簷下之低壓接戶線與煤氣管應距離多少公尺以上？① 0.2 ② 0.3 ③ 0.6 ④ 1。

27.(2) 裝設對地電壓超過 150V 之電動機時，其金屬外殼①未硬性規定須裝接地線②應裝設接地線③不得裝設接地線④除乾燥場所外，其餘處所均需施行接地。

28.(4) 如下圖所示， $R_1 = 4\Omega$ ， $R_2 = 6\Omega$  時，則通過  $4\Omega$  電阻之電流為多少安？① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6。



29.(2) 低壓電動機分路過電流保護設備，通常以不超過電動機全載電流之多少倍？① 1~1.25 ② 1.5~2.5 ③ 3~6 ④ 6~10。

30.(3) 金屬可撓導線管如彎曲不多，導線容易穿入及更換，如線徑相同且超過 8 平方公厘者，其導體與絕緣被覆總截面積總和不大於導線管內截面積之多少%？① 32 ② 40 ③ 48 ④ 60。

31.(1) 變比器 (PT 及 CT) 二次側之接地引線應採用之最小線徑為多少平方公厘？① 5.5 ② 8 ③ 14 ④ 22。

32.(1) 用螺絲起子旋緊木螺釘時，釘頭上溝槽起毛邊，其原因是①起子刀口成 V 形②起子刀口等於槽寬③起子刀口寬於槽寬④槽太深。

33.(2) 屋內配線設計圖鑰匙操作開關之符號為①  $S_T$  ②  $S_K$  ③  $S_P$  ④  $S_2$ 。

34.(1) 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各負載額定電流之總和計算②各負載額定電壓之總和計算③燈泡之總瓦特數計算④燈泡之個別瓦特數計算。

35.(3) 一個 220V 電熱器，若接於 110V 電源時，其電流為原有之多少倍？① 2 ② 1/4 ③ 1/2 ④ 1。

36.(1) 三相四線式之中性線係屬①被接地導線②接地導線③非接地導線④非識別導線。

37.(4) 使用兩接地極施行接地以求降低接地電阻時，兩接地極之最小間隔為多少公尺？① 0.3 ② 0.6 ③ 0.9 ④ 1.8。

38.(1) 低壓交連 PE 電線之絕緣物最高容許溫度為多少 $^{\circ}C$ ？① 90 ② 80 ③ 75 ④ 60。

39.(1) 特別低壓設施應選用導線之線徑不得低於多少公厘？① 0.8 ② 1.0 ③ 1.2 ④ 1.6。

40.(2) 額定 110 伏 100 瓦的燈泡和 110 伏 20 瓦的燈泡互相串聯後，連接於交流 110 伏的電源時，其亮度為① 100 瓦燈泡較亮② 20 瓦燈泡較亮③兩燈泡一樣亮④各燈泡亮度正常不影響。

41.(4) 使用零相比流器(ZCT)之目的是①量測大電流②量測大電壓③量測功率④檢出零相電流。

42.(3) 標準電動機之過載保護，應裝設①過電流斷路器②漏電斷路器③積熱電驛④無熔線開關保護。

43.(2) 250 伏電力電容器其放電電阻應能於線路開放後 1 分鐘內將殘餘電荷降至多少伏以下？① 5 ② 50 ③ 100 ④ 150。

44.(3) 比流器之負擔係以下列何者作表示？①伏特②安培③伏安④瓦特。

45.(2) 三相 220V $\Delta$ 接線之感應電動機，欲接到三相 380V 電源時，應改接為何種接線？① V ② Y ③ 雙 $\Delta$  ④ 雙 Y。

46.(4) 七股絞線以不加繫線之分岐連接時，每股應繫幾圈以上？① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6。

47.(3) 配置於配電盤上之計器、儀表、電驛及儀表用變比器，其一次側接自對地電壓超過多少伏特以上線路時，其二次側迴路均應加以接地？① 100 ② 150 ③ 300 ④ 600。

48.(3) 一般使用最多的電動機為①同步電動機②直流電動機③感應電動機④推斥電動機。

49.(4) 屋內配線設計圖瓦時計之符號為①  ②  ③  ④ 。

50.(2) 低壓電力電容器分段設備之連續負載容量值不得低於電容器額定電流之多少倍？① 1.25 ② 1.35 ③ 1.5 ④ 2.5。

51.(2) 無熔線開關之 AF 係表示①負載容量②框架容量③跳脫容量④啓斷容量。

52.(3) 指針型三用電表中非線性刻度是①交流電壓②交流電流③電阻④直流電流。

53.(1) 金屬管配線，雨線外水平配管之末端應使用①防水接頭或終端接頭②排水孔③連接盒④ U 型彎管。

54.(1) 以防止感電事故為目的裝置漏電斷路器者，其動作時間應為多少秒以內？① 0.1 ② 2 ③ 5 ④ 10。

55.(3) 螺絲之節距越小者，其固定①越慢②越快③越緊④越鬆。

56.(1) 漏電斷路器之最小動作電流，係額定感度電流多少%以上之電流值？① 50 ② 40 ③ 30 ④ 25。

57.(3) 家庭用計算電費的電表是屬於①電壓表②電流表③瓦時計④鉤式電流表。

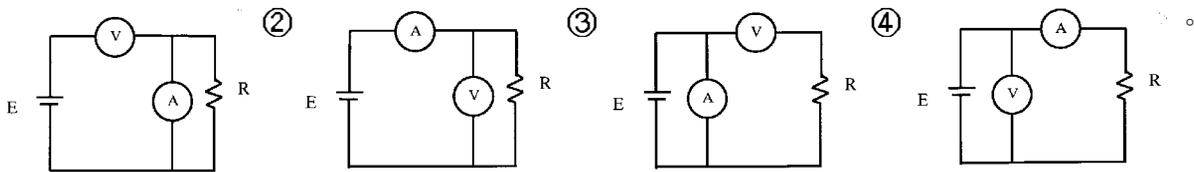
58.(1) 兩處位置控制一台電動機時，按鈕開關與自保持接點之關係為① OFF 接點與自保持接點串聯，ON 接點與自保持接點並聯② OFF 與 ON 接點皆與自保持接點串聯③ OFF 與 ON 接點皆與自保持接點並聯④ OFF 接點與自保持接點並聯，ON 接點與自保持接點串聯。

59.(1) 浴室內之插座①安裝時位置應遠離浴盆②安裝時位置應靠近浴盆③不得安裝插座④可安裝於任何位置。

60.(4) 屋內配線設計圖之符號  為①手捺開關②安全開關③單極開關④拉線開關。

61.(4) 燈用軌道之分路負載依每 30 公分軌道長度以多少伏安計算？① 600 ② 180 ③ 120 ④ 90。

62.(2) 利用電壓表、電流表，測量未知電阻，如屬低電阻時，為減少誤差宜採用下列何種接法？①



63.(4) 電源系統接地後，其對地電壓超過多少伏者，不得接地？① 110 ② 150 ③ 220 ④ 300。

64.(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耳朵②鼻子③脖子④眼睛。

65.(1) 電表面板上設置鏡面（刻度下方成扇形弧狀）是為避免下列何種誤差？①人為②儀器③環境④電路。

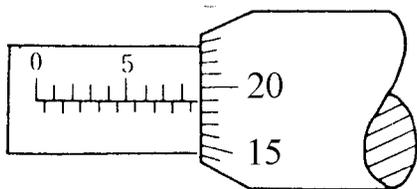
66.(1) 設計圖上註明 1/100 是表示實物為圖上尺寸之多少倍？① 100 ② 10 ③ 1/10 ④ 1/100。

67.(1) 感應電動機之起動方法中，下列何者之起動電流最大？①全壓起動② Y- $\Delta$  起動③起動補償器④二次電阻起動。

68.(2) 架空低壓接戶線用戶端支持點應離地多少公尺以上？① 1.5 ② 2.5 ③ 3.5 ④ 4。

69.(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 3 ② 6 ③ 9 ④ 12。

70.(2) 如下圖所示 25mm 測微計之指示為多少？① 9.15 ② 8.69 ③ 8.54 ④ 7.64。



71.(2) 欲使鐵鎚發揮較大力量，手應握持鐵鎚手柄之①兩端②末端③中央④頭部。

72.(3) 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 3.5 ④ 5.5。

73.(1) 一般螺絲攻每組均包含有第一攻、第二攻及第三攻等三支，其倒角螺紋數最多者為①第一攻

②第二攻③第三攻④無法分辨。

74.(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 2200 ③ 3300 ④ 11000。

75.(1) 非一般照明之插座負載，其每一插座出線口負載最大以多少伏安計算之？① 180 ② 150 ③ 120 ④ 100。

76.(3) 無熔線開關之 AT 係表示①負載容量②框架容量③跳脫容量④啓斷容量。

77.(2) 一般金屬可撓導線管彎曲時，其彎曲內側半徑須為導線管內徑之多少倍以上？① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12。

78.(2) 三台低壓單相變壓器採 Y 連接時①線電壓等於相電壓②線電壓等於  $\sqrt{3}$  倍相電壓③線電流等於 3 倍相電流④線電流等於  $\sqrt{3}$  倍相電流。

79.(4) 選擇導線線徑大小之條件，下列何者錯誤？①安培容量②電壓降③周溫④相序。

80.(4) 屋內配線之絕緣導線線徑在多少公厘以上者應用絞線？① 1.2 ② 1.6 ③ 2.6 ④ 3.2。