

勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署(五股職業訓練場)

109 年度第 3 期 室內配線班 學科甄試試題

筆試作答時間為30分鐘，共計40題，題型為單選題，每題2.5分，答錯不倒扣，採電腦試卡，以2B鉛筆劃記作答。考畢後題目卷及答案卡一併繳回，勿攜出考場。

(109年11月25日；考卷共有6面)

考生編號：

考生姓名：

1. ( 3 ) B 級電機絕緣材料最高容許溫度 (1) 60 (2) 90 (3) 130 (4) 180 度 C 。
2. ( 2 ) 指針型功率因數計之刻度，其正中央位置標示為 (1) 0 (2) 1 (3) 越前(LEAD)0.5 (4) 滯後(LAG) 0.5 。
3. ( 1 ) 正弦波交流電壓瞬時值表示為  $V = E_m \sin(314.16)t$ ，該電源頻率為 (1) 50 (2) 60 (3) 110 (4) 220 Hz 。
4. ( 3 ) 三相四極 60 Hz 感應電動機，其轉子轉速為 1719 rpm，則該電動機的轉差率為 (1) 1.8 % (2) 2.3 % (3) 4.5 % (4) 以上皆非 。
5. ( 2 ) 避雷器開始放電時之電壓，稱為避雷器之「臨界崩潰電壓」，其值通常為正常電壓之 (1) 1 倍 (2) 1.5 倍 (3) 2 倍 (4) 3 至 10 倍 。
6. ( 1 ) 測定變壓器鐵損之方法為 (1) 開路試驗 (2) 短路試驗 (3) 額定負載試驗 (4) 耐壓試驗 。

7. ( 3 ) 有一電阻之實際電阻值為  $4\Omega$ ，測定值為  $4.04\Omega$ ，則其誤差百分率為 (1) 4 (2) 0.4 (3) 1 (4) 0.04 %。
8. ( 2 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，未使用之比流器，應予 (1)開路 (2) 短路 (3) 斷路 (4) 沒規定。
9. ( 1 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，導線線徑在多少公厘以上者，應用絞線 (1) 3.2 (2) 2.6 (3) 2.0 (4) 1.6 公厘以上。
10. ( 3 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，連續負載：指可持續達多少小時以上之最大電流負載 (1) 1 小時 (2) 2 小時 (3) 3 小時 (4) 4 小時。
11. ( 2 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，屋內線路屬於被接地一線之再行接地 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。
12. ( 1 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，幾瓦以上之管燈應使用功率因數百分之九十以上之高功因安定器 (1)40 瓦 (2) 50 瓦 (3) 60 瓦 (4) 100 瓦。
13. ( 3 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，特別低壓設施係指電壓在幾伏以下並使用小變壓器如電鈴、訊號及飾燈等。(1)10 伏 (2) 20 伏 (3) 30 伏 (4) 50 伏

14. ( 2 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，特別低壓設施應選用導線其線徑不得低於多少公厘 (1) 0.5 (2) 0.8 (3) 1.6 (4)2.0 公厘。
15. ( 1 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，設施特別低壓線路時，不得使用什麼變壓器。(1) 自耦變壓器 (2) 交流變壓器 (3)高壓變壓器 (4)直流變壓器 。
- 16 ( 4 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，高壓變比器 (P T 及 C T) 之二次側應按下列何種特別工程接地：
- (1)特種 (2)第一種 (3)第二種 (4)第三種 。
17. ( 4 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，電容器額定電壓超過 600 伏者，其放電設備應能於線路開放後幾分鐘內將殘餘電荷降至 50 伏以下(1)1(2)2(3)3 (4)5 分鐘。
18. ( 4 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，安裝於易燃物附近之燈具，不得使易燃物遭受超過攝氏幾度之溫度 (1)60 (2)70 (3)80 (4) 90 度。
19. ( 4 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，裝於住宅處所幾安以下分路之斷路器及栓形熔絲應屬一種延時性者 (1) 5 安培 (2) 10 安培 (3) 15 安培 (4) 20 安培 。
- 20 ( 4 ) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定，手捺開關用為控制電感性負載 (如日光燈、電扇等) 者應不超過手捺開

關額定電流值之百分之多少 (1)50 (2)60 (3)70(4)80。

21. ( 1 ) 下列何種電動機不屬於單相感應電動機 (1) 分激式  
電動機②電容起動式電動機 (3) 蔽極啟動式電動機  
(4) 分相式電動機。
22. ( 2 ) 凡連續運轉之電動機，其容量在多少馬力以上者應有低  
電壓保護設備？ (1) 10(2) 15 (3) 20 (4)30 HP。
23. ( 3 ) 1 卡等於多少焦耳？(1)0.24 (2)2.4(3) 4.2 (4)6.3。
24. ( 4 ) 1馬力直流電動機其效率為 95%，則所需之輸入電功率  
約為多少瓦？ (1) 746 (2)764 (3) 806 (4)以上皆非。
25. ( 1 ) 高阻計之主要用途為量測何種電阻？ (1)絕緣電阻  
(2)接地電阻 (3)導體電阻 (4)電機繞組電阻。
26. ( 2 ) 電壓表之輸入阻抗，下列敘述何者正確？ (1)愈小愈  
準確 (2)愈大愈準確 (3)與準確度無關 (4) 與量測物  
阻抗相等時最準確。
27. ( 3 ) 電鈴能響，是因電之何種效應？ (1)熱效應 (2)電感  
應 (3) 磁效應(4)光電效應。
28. ( 4 ) 下列何者為避雷器之特性？ (1)放電時間長 (2) 不放電  
時阻抗低 (3)放電阻抗值高 (4) 放電電流大。
29. ( 3 ) 低壓連接接戶線之長度，自第一支持點起以多少公尺為

限？ (1) 20 (2) 40 (3) 60 (4) 80 。

30. ( 3 ) 下列何者不是單相變壓器並聯運轉時之必要條件？  
(1)一次及二次額定電壓相等 (2)極性相同 (3) 容量相同  
(4)匝數比相同。
31. ( 4 ) 七股絞線以不加紮線之分岐連接時， 每股應紮多少圈以上？ (1) 2 (2) 3 (3) 5 (4) 6 。
32. ( 4 ) 引起儀表反應之最小輸入量為何？ (1)準確度 (2)精密度  
(3)零敏度 (4)解析度。
33. ( 3 ) 垂直裝置之金屬導線槽，其支持點距離不得超過多少公尺？ (1) 2.5 (2) 3 (3) 4.5 (4) 5 。
34. ( 4 ) 惠斯登電橋中之檢流計(G)其功用是 (1)記錄電流  
(2)積算電流 (3) 遙測電流(4)檢查電流。
35. ( 4 ) 低壓電力電容器之過電流保護額定值應以電容器額定電流之多少倍為原則？ (1) 0.6(2) 0.8(3) 1.25  
(4) 以上皆非 。
36. ( 3 ) A 鐵、B 鋁、C 銅、D 電熱線，該四種導體之導電率大小依次序為何？ (1) CDBA (2) DCBA (3) CBAD  
(4) ABCD 。
37. ( 2 ) 游標卡尺在本尺上每刻劃的尺寸為多少公厘？  
(1) 0.1(2) 1(3) 0.5 (4) 0.2 。

38. ( 1 ) 住宅場所陽台之插座及離廚房水槽多少公尺以內之  
插座分路應裝設漏電斷路器 ?  
(1) 1.8 (2) 2 (3) 2.5 (4) 3。
39. ( 1 ) 臨時用電之電價係按其相關用電電價之多少倍計  
收? (1) 1.6 (2) 2 (3) 2.6 (3) 3 倍。
40. ( 1 ) 整流器之功能為 (1) 交流變直流 (2) 直流變交流  
(3) 低壓變高壓 (4) 高壓變低壓

[貼心提醒] 考生請將本試題「答案」劃記在「電腦試卡上」，倘若寫於本試卷  
上不計分

☆☆☆本考試結束 請考生「繳交答案卡及本試卷題目」後，請勿提  
前離開(在八樓試場外，稍後主辦單位會統一公告進入口試編號) ☆

☆☆

## 勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署(五股職業訓練場)

### 109 年度第 2 期 室內配線班 學科甄試試題 (附解答)

筆試作答時間為30分鐘，共計40題，題型為單選題，每題2.5分，答錯不倒扣，採電腦試卡，以2B鉛筆劃記作答。考畢後題目卷及答案卡一併繳回，勿攜出考場。(109年8月5日；考卷共有4面)

考生編號：

考生姓名：

- 1.(3) 電度表之比壓器及比流器均應按第幾種地線工程接地 (1)第一種 (2)第二種(3)第三種 (4)特種。
- 2.(1) 電度表之比壓器 (P T) 之哪一次側各極得不裝熔絲 (1) 一次側 (2)二次側 (3) 一、二次側都可以 (4) 一、二次側都都不可以。
- 3.(1)依據「用戶用電設備裝置規則」規定:避雷器之接地電阻應在幾歐姆以下 (1)10 (2)50 (3) 100 (4)1000 歐姆。
- 4.(4) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定: HDPE 管亦可以使用於下列情形或場所，何者正確。  
(1)暴露場所 (2)建築物內 (3)直埋於混凝土厚度小於 50 公厘 (4) 直埋於混凝土厚度大於 50 公厘。
- 5.(4) 金屬導線管可以使用於下列情形或場所：(1) 有發散腐蝕性物質之場所(2)含有酸性或腐蝕性之泥土中 (3)有重機械碰傷場所 (4) 600 伏以下之低壓配管工程。
- 6.(1) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定:具吊線盒限用幾個出線頭 (1)1 個(2) 2 個 (3) 3 個 (4) 4 個。

- 7.(2) 屋內線路屬於被接地一線之再行接地，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
- 8.(3) 配電變壓器之二次側低壓線或中性線之接地，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.(4) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定:花線截面積不得小於多少 (1) 0.16 (2) 0.26(3)0.35 (4) 0.75 平方公厘
- 10.(1) 依據「用戶用電設備裝置規則」規定:花線不得使用於左列處所(1) 移動式電燈及大型電器之配線(2) 照明器具內之配線(3) 吊線盒之配線(4) 作為照明器具之引接線
- 11.(2) 直流電動機,自 200 伏特之電源取用 10 安培之電流,若其總損失為 500 瓦,則該電動機效率為 (1)0.4(2)0.75 (3)0.8 (4)0.9
- 12.(2) 下列何者非功率的單位 (1)呎磅/秒 (2) 吉伯(3)馬力 (4)焦耳/秒
- 13.(3) .一銅線之電阻為 1 歐姆若長度增加一倍,截面積減半,則電阻為 (1)2 (2)4 (3)0.25 (4)0.125 歐姆
- 14.(1) .有一電爐 1000W,其電阻絲剪去 20%,則所消耗之功率變為 (1)800W (2) 1200 W(3) 1250 W (4) 1290W
15. (2) 一伏特表內阻有  $3K\Omega$ ,現串接一倍增器  $30K\Omega$ 則其放大倍率為 (1)10(2) 11 (3)27 (4)30
- 16.(3) 直流發電機中決定導體之應電流,運動方向及磁場方向之間關係是 (1) 佛來銘左手定則 (2) 楞次定律 (3) 佛來銘右手定則 (4) 庫倫磁力定律
- 17.(2) 控制線路與電信線路相交或共架時，其垂直間隔不得小於幾公尺 (1)0.1 (2)0.3 (3) 0.5 (4) 0.7 公尺。



- 18.(2) 被接地導線之絕緣皮應選用下列何種顏色來識別？ (1)綠 (2) 白 (3)黑 (4) 紅。
- 19 (1) 在連接比流器(CT)時，必須注意 (1) 不可使二次側開路 (2)二次側不能接地(3)二次側須與瓦特計電壓線圈串聯 (4) 應與電路並聯。
- 20.(2) 六極 60Hz 三相感應電動機，滿載時之轉差率為 3%，則其轉差速率為多少 rpm？  
(1)18 (2)36 (3)66 (4)57。
- 21(1) 電源頻率若從 60Hz 變為 50Hz 時，阻抗不受影響之裝置為 (1) 電阻器 (2)變壓器 (3)日光燈  
(4)感應電動機。
- 22(3) 橫向埋設接地銅棒作接地極，其深度至少應為多少公尺？(1)0.9 (2)1.2 (3)1.5 (4)1.8。
- 23.(3) 三相感應電動機之起動轉矩與下列何者成正比？ (1)電流 (2)定子電阻 (3)外加電壓平方  
(4)功率因數。
- 24.(2) 接地比壓器(GPT)可檢出下列何種事故？ (1)過電流 (2)接地(3)逆相(4)過電壓。
- 25.(2) 配電盤上之比流器 (CT)，其名牌標示之 0.5 級係表示 (1)絕緣等級 (2)準確度 (3)耐壓  
(4)形狀大小。
- 26.(4) 鋁線之導電率約為銅線的百分之 (1)30 (2)40 (3)50 (4)60。
- 27.(2) 用以測量變壓器鐵損的試驗是 (1)溫升試驗 (2)開路試驗(3)短路試驗(4)耐壓試驗。
- 28.(2) 變壓器無載時，磁化電流為 3 安培，鐵損電流為 4 安培，則其無載電流為多少安培？  
(1)1 (2)5 (3)7 (4)12。
- 29.(1) 一般家庭住宅處所屋內配線所使用之電源為交流 (1)單相三線式 110V/220V  
(2) 三相三線式 220V (3) 三相三線式 380V (4)三相四線式 220V/380V。

- 30.(2) MI 電纜適用於 (1)高壓配線 (2)低壓配線 (3)超高壓配線 (4)任何電壓配線。
- 31.(2) 低壓進屋線以低壓 PVC 電纜配裝時，其最小線徑不得小於多少平方公厘？(1) 3.5  
(2) 5.5 (3) 8 (4)14。
- 32.(3) 公寓之一般照明其負載計算，為每平方公尺多少伏安？(1)5 (2) 10 (3) 20 (4)30
- 33.(2) 移動式電器最大容量不超過分路額定之多少百分比？(1) 75 (2) 80 (3)85 (4) 90。
- 34.(3) 低壓耐熱 PVC 絕緣電線之最高容許溫度為多少℃？(1)50 (2)60 (3)75 (4) 90。
- 35.(2) 分路用配電箱其主過電流保護器應不超過多少安？(1) 100 (2) 200 (3) 300 (4)400。
- 36.(1) 針型三用電表中非線性刻度是 (1) 電阻 (2)交流電流 (3)交流電壓 (4)直流電流。
- 37.(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)啟斷容量。
- 38.(1) 電感的單位是 (1) 亨利 (2)瓦特 (3)法拉 (4)伏特。
- 39.(2) 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) 3.5 (2)5.5 (3) 8 (4) 14。
- 40.(1) 使用電工刀剝除導線絕緣皮時，原則上應使刀口向 (1)外 (2)上 (3) 下 (4)內。

[貼心提醒] 考生請將本試題「答案」劃記在「電腦試卡上」，倘若寫於本試卷上不計分

☆☆☆本考試結束 考生「繳交答案卡及本試卷題目」後，請勿提前離開(在八樓試場外，稍後主辦單位會統一公告進入口試編號) ☆☆☆

## 勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署(五股訓練場)

109 年度第 1 期 室內配線(青年專班) 學科甄試試題 (附答案)

筆試作答時間為40分鐘，共計40題，題型為單選題，每題2.5分，答錯不倒扣，採電腦試卡，以2B鉛筆劃記作答。考畢後題目卷及答案卡一併繳回，勿攜出考場。1月31日(五)

考生編號：

### 試題共三面請 考生 掌握考試時間

- 1.(4) 包燈採用下列何種供電方式供電為錯？ ①  $1\phi$  2W110V ②  $1\phi$  2W 220V ③  $3\phi$  4W220/380V ④  $3\phi$  3W220V 。
- 2.(2) 下列何者不是影響導線安全電流之因素？ ① 周圍溫度② 支持物型式③ 周遭風速④ 導線材 。
- 3..(3) 12 歐姆的電阻與 16 歐姆的感抗串聯，若外加交流電壓 200 伏，則電路中電流大小為多少安？ ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 。
- 4.(1) 絞線之中心線外盤繞之第 3 層係由幾條單線所組成？  
① 18 ② 29 ③ 37 ④ 51 。
- 5.(1) 漏電斷路器額定感度電流之常用單位為下列何者？ ① 毫安(mA) ② 安培(A)③ 千安(KA) ④ 微安( $\mu$ A) 。
- 6.(1) 特別低壓工程之變壓器一次側電壓應在多少伏以下？ ① 250 ② 300 ③ 380 ④ 480 。
- 7.(4) 有關同步發電機之並聯運轉條件，下列敘述何者有誤？  
① 頻率相同 ② 相序相同③ 相位角相同 ④ 極數相同 。
- 8.(4) 單相三線 110V/2 20 伏供電用戶之電動機其外殼接地之接地電阻應在多少歐姆以下？ ① 10 ② 25 ③ 50 ④ 100 。
- 9.(2) 一台分激式直流發電機，若滿載電壓為 120 V，電壓調整率為 5%，則無載電壓為多少？① 132 V ② 126 V ③ 120 V ④ 114 V 。
- 10.(1) 請問工廠中電動機並聯電容器最主要目的為何？① 減少線路電流② 增加電動機轉速③ 增加電動機轉矩 ④ 增加電動機容量 。
- 11.(3) 下列何種電驛適用於長距離線路之保護方式？① 副線電驛 ② 差動電驛③ 載波電驛 ④ 方向性過電流電驛 。
- 12.(2) 內線系統單獨接地，其銅接地導線最小不得小於多少平方公厘？ ① 5.5 ② 8 ③ 14 ④ 22 。
- 13.(1) 特別低壓工程之變壓器二次側電壓應在多少伏以下？  
① 30 ② 100 ③ 250 ④ 300 。

- 14.(3) 變比器(PT 及 CT)二次側引線之接地，應按何種接地施工？ ①第一種 ②第二種 ③第三種 ④特種。
- 15.(3) 配電盤上之儀表用變比器，其一次側接自對地電壓超過多少伏以上線路時，其二次側迴路均應加以接地？ ①100 ②150 ③300 ④600。
- 16.(2) 110 V，60 Hz的家庭用電，若接上一個電阻值為10  $\Omega$ 的電器，試求此電器消耗的最大瞬時功率為何？①1.42 kW ②2.42 kW ③3.42 kW ④5.42 KW。
- 17.(1) 電阻電焊機分路之導線，如供應人工點焊機者，其安培容量不得低於電焊機一次額定電流之多少%？ ① 50 ②60 ③70 ④80。
- 18.(2) 四極交流電動機旋轉一週機械角等於多少電工角？ ①360②720 ③1080 ④1440。
- 19.(1) 電源頻率由 60 赫(Hz) 變成 50 赫(Hz) 時，下列哪一器具之阻抗值較不受影響？ ① 白熾燈 ②變壓器 ③感應電動機 ④日光燈。
- 20.(1) 有一 50  $\Omega$  之電熱器通過 20A 電流 10 分鐘所產的的熱量為多少仟卡？ ①288 0 ②2 600 ③24 00 ④2 000。
- 21.(4) 某承裝業如僅僱用一名丙級以上之室內配線職類技術士，該承裝業可申請登記為哪一級承裝業？ ①甲專 ②甲 ③乙 ④丙。
- 22.(1) 一台6極60 Hz之三相感應電動機，於額定電流及頻率運轉，若轉子感應電勢頻率為3 Hz，則此電動機之轉差速率為多少？①60 rpm ②50 rpm ③30 rpm ④20 rpm。
- 23.(1) 低壓變壓器，一次側額定電流不超過多少安時，其過電流保護器之額定得選用 15 安？ ① 9 ② 12 ③15 ④20。
- 24.(1) 一台6極三相感應電動機，其定子為36槽，繞組採雙層繞，每相每極之串聯線圈數(即每組線圈數)為多少？①2個 ②3個③6個 ④12個。
- 25.(1) 1  $\phi$  220V 冷氣機如接於 1  $\phi$  3W 110/220V 電源時，其金屬外殼接地電阻應在多少歐姆以下？ ① 100 ② 50 ③ 25 ④ 10。
- 26.(1) 單相變壓器的開路試驗，其主要目的為何？①求取變壓器的激磁導納與鐵損 ②測試變壓器的極性③求取變壓器一次側與二次側的等效阻抗 ④求取變壓器的銅損。
- 27.(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？ ①5.5 ②8 ③14 ④22。
- 28.(1) 供裝置開關或斷路器之金屬配電箱對地電壓超過多少伏特時須加以接地？ ①150 ②2 00 ③250 ④300。
- 29.(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。

- 30.(1) 三相鼠籠式感應電動機啟動方法，下列何者有誤？ ①增加轉子電阻法 ②補償器降壓啟動法 ③一次電抗降壓法 ④Y- $\Delta$ 降壓法。
- 31.(2) 下列電力系統故障類型中，何者為對稱故障？ ①雙線接地故障 ②三相短路故障 ③單線接地故障 ④線間短路故障。
- 32.(3) 電力系統設備中、英文名稱之對應，下列何者有誤？ ①氣體絕緣開關設備，GIS ②靜電電容器，SC ③空斷開關，GCB ④並聯電抗器，SHR。
- 33.(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？ ①50 ②40 ③30 ④25。
- 34.(3) 特別低壓設施二次側之配線得用花線，其長度可酌情延長不受多少公尺以下之限制？ ①1.5 ②2 ③3 ④4。
- 35.(1) 瓦特小時為下列何者的單位？ ①功 ②電流 ③功率 ④電壓。
- 36.(2) 當 $\Delta$ - $\Delta$ 連接之變壓器有一相故障時，仍可以V-V連接使用，惟其輸出容量會變為原本的多少？ ①50% ②57.7% ③66% ④86.6%。
- 37.(4) 下列那項不是漏電斷路器的主要規格？ ①感度電流 ②動作時間 ③啟斷容量 ④相序。
- 38.(2) 新裝設之無熔線開關 ON 後立即跳脫，其可能原因之一為 ①逆相 ②短路 ③過載 ④欠相。
- 39.(3) 三相感應電動機作 Y- $\Delta$ 起動時，起動電流約為全電壓直接起動之多少倍？ ①2 ②3 ③1/3 ④6。
- 40.(1) 需量契約用戶之需量時段，台電公司目前採用多少分鐘？ ①15 ②30 ③45 ④60。

[貼心提醒] 考生請將本試題「答案」劃記在「電腦試卡上」，倘若寫於本試卷上不計分；考畢後，題目卷及電腦試卡一併繳回至工作人員，並請考生在考場外外面等候，稍後考試完後工作人員會統一宣佈口試名單編號及相關事項。 感謝您！

108 年度第 2 期 室內配線班 學科甄試試題 (附解答)

筆試作答時間為30分鐘，共計40題，題型為單選題，每題2.5分，答錯不倒扣，採電腦試卡，以2B鉛筆劃記作答。考畢後題目卷及答案卡一併繳回，勿攜出考場。

(108年11月15日；考卷共有5面)

考生編號：

考生姓名：

1(3) 某電度表其電表常數為 2400Rev/kWH ， 當該表每分鐘轉 120 轉時，則該回路負載為多少 kW ？ ①5 ②4 ③3 ④2 。

2(4) MI 電纜彎曲時，其內側彎曲半徑應為電纜外徑之多少倍以上為原則？ ①2 ②3 ③4 ④5 。

3.(2) 金屬導線槽不得裝於 ①公共場所 ②易燃性塵埃場所 ③潮濕場所 ④電梯之配線 。

4.(2) 一般金屬可撓導線管其厚度須在多少公厘以上？ ①0.6 ②0.8 ③1.0 ④1.2

5(3) 設施電氣醫療設備工程時，限用 ①PVC 單線 ②PVC 絞線 ③電纜線 ④花線

6(3) 屋內配線所使用之絞線至少由多少股實心線組成？ ①3 ②5 ③7 ④19 。

- 7(2) 低壓屋內線路新設時，其絕緣電阻建議在多少  $M\Omega$  以上？ ①0.1  
②1 ③5 ④10 。
- 8.(4) 變壓器滿載銅損為半載銅損之多少倍？ ① $1/4$  ② $1/2$  ③2 ④4
- 9.(3) 台電公司 22.8kV 之配電系統，所選用之避雷器額定電壓為多少 kV？ ①9 ②12 ③18 ④24 。
- 10(2) 配電盤、配電箱之箱體若採用鋼板，其厚度應在多少公厘以上？ ①1.0 ②1.2 ③1.6 ④2.0 。
- 11.(2) 欲攻  $3/8$ " 之螺牙，應鑽多大孔徑？ ① $1/4$ " ② $5/16$ " ③  
 $9/32$ " ④ $17/64$ " 。
- 12(1) 開口扳手大小之標稱尺寸通常以下列何者表示？ ①口徑 ②  
長短 ③重量 ④厚薄 。
- 13.(3) 螺絲之節距越小者，其固定 ①越慢 ②越快 ③越緊 ④越鬆 。
- 14(3) 鑽頭大小係以下列何者表示？ ①長度 ②半徑 ③直徑 ④截面  
積 。
- 15(3) 指針型功率因數表之中央標度，其功率因數為 ①超前 0.5  
②滯後 0.5 ③1 ④0 。
- 16(1) 三用電表使用歐姆檔測試時，撥在下列何種檔位所消耗的電流  
最大？ ① $R \times 1$  ② $R \times 10$  ③ $R \times 1k$  ④ $R \times 10k$  。

- 17(2) 仟乏計係測量負載之 ①視在功率 ②無效功率 ③功率因數 ④有效功率。
- 18(2) 鉤式電流表主要用於量測 ①交流電壓 ②交流電流 ③直流電壓 ④直流電流。
- 19(1) 電能的單位係以下列何者表示？ ①J ②W ③C ④A
- 20(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。
- 21(2) 感應電動機的運轉電流，其相角較電壓之相角 ①同相 ②落後 ③超前 ④無關。
- 22(4) 佛來銘左手定則又稱為 ①發電機定則 ②安培定則 ③螺旋定則 ④電動機定則。
- 23(2) 有一容量為 1kW 之電爐，若連續使用 5 小時，如每度電 3 元時，共要多少元之電費？ ① 10 ② 15 ③ 20 ④ 30。
- 24(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啟斷容量。
- 25(1) 特別低壓線路與其他用電線路、水管、煤氣管等應距離多少公厘以上？ ① 150 ② 250 ③ 350 ④ 450。



26(2) 移動式電器最大容量不超過分路額定之多少百分比？ ① 75 ② 80

③ 85 ④ 90

27(3) E 級絕緣感應電動機可容許最高溫度為多少°C？ ① 95

② 105 ③ 120 ④ 135 。

28(3) 1 馬力直流電動機其效率為 95%，則所需之輸入電功率約為

多少瓦？ ① 746 ② 764 ③ 785 ④ 806 。

29(2) 四極交流電動機旋轉一週機械角等於多少電工角？ ① 360

② 720 ③ 1080 ④ 1440 。

30(2) 住宅處所多少安以下分路之斷路器及栓形熔絲應屬一種延時性

者？ ① 10 ② 20 ③ 30 ④ 50 。

31(4) 低壓 3 $\phi$  4W 線路中不宜單獨裝開關或斷路器之導線為 ① R 相線

② S 相線 ③ T 相線 ④ 被接地導線 。

32(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 1.2 ② 2.0 ③ 2.6 ④ 3.2 。

33(3) 非金屬導線槽距終端或連接處幾公分內應有一固定支持？ ① 30

② 60 ③ 90 ④ 120 。

34(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 。

35(2) 電功率單位係以下列何者表示？ ①J ②W ③C ④A 。

36(3) 三相四極 220 伏 5 馬力之電動機，其額定電流約為多少安培？

①25 ②20 ③15 ④10 。

37(3) 感應電動機的轉矩與電源電壓 ①成正比 ②成反

比 ③平方成正比 ④平方成反比 。

38(3) 線路電壓 300V 以下之車行道，路燈離地最小高度應不低於

多少 m？ ①2 ②3 ③4 ④5 。

39(4) 燈具裝置於易燃物附近時，不得使易燃物遭受超過攝氏多少度

之溫度？ ①60 ②70 ③80 ④90 。

40(3) 電度表接線箱，其箱體若採用鋼板其厚度應在多少公厘以上？

①1.0 ②1.2 ③1.6 ④2.0 。

[貼心提醒] 考生請將本試題「答案」劃記在「電腦試卡上」，倘若寫於本試卷上不計分  
本試題目參考勞動部勞動力發展署技能檢定中心:00700 室內配線職類 公開題庫

☆☆☆本考試結束 考生「繳交答案卡及本試卷題目」後，請勿提前離開(在  
八樓試場外，稍後主辦單位會統一公告進入口試編號) ☆☆☆

## 勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署(五股職業訓練場)

### 108 年度第 1 期 室內配線班 學科甄試試題(A 卷) (解答)

筆試作答時間為30分鐘，共計40題，題型為單選題，每題2.5分，答錯不倒扣，採電腦試卡，以2B鉛筆劃記作答。考畢後題目卷及答案卡一併繳回，勿攜出考場。(108年7月17日；考卷共有 3 面)

考生編號：

考生姓名：

- 1(1) 依「用電場所及專任電氣技術人員管理規則」規定，用電場所負責人應督同專任電氣技術人員對所經管之電力設備，每六個月至少檢驗一次，每年應至少停電檢驗幾次？ ①一 ②二 ③三 ④四。
- 2(3) 依「電器承裝業管理規則」規定，承裝業僱用之人員解僱或離職時，應於幾個月內補足人數，並申請變更登記？ ①一 ②二 ③三 ④四。
- 3(2) 臨時用電之電價係按其相關用電電價之多少倍計收？ ①1.2 ②1.6 ③2 ④3。
- 4(2) 1BTU 的熱量等於多少卡？ ①4.2 ②252 ③460 ④746。
- 5(2) 低壓電力電容器之過電流保護額定值應以電容器額定電流之多少倍為原則？ ①1.25 ②1.35 ③1.5 ④2.5。
- 6(3) 公寓之一般照明其負載計算，為每平方公尺多少伏安？ ①5 ②10 ③20 ④30。
- 7(2) 燈具線截面積不得小於多少平方公厘？ ①0.6 ②0.75 ③1.0 ④1.25。
- 8(3) 學校之一般照明，其負載計算每平方公尺多少伏安？ ①5 ②10 ③20 ④30。
- 9(1) 低壓交連 PE 電線之絕緣物最高容許溫度為多少°C？ ①90 ②80 ③75 ④60。
- 10(1) 特別低壓線路與其他用電線路、水管、煤氣管等應距離多少公厘以上？ ①150 ②250 ③350 ④450。
- 11(2) 分路用配電箱其主過電流保護器應不超過多少安？ ①100 ②200 ③300 ④400。

- 12( 2 ) 三相匯流排 A、B、C 相之安排，在三相四線 $\Delta$ 接線系統，對地電壓較高之一相應為 ①A 相 ②B 相 ③C 相 ④N 相。
- 13( 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啟斷容量。
- 14( 4 ) 導線槽之終端，應予以 ①接地 ②短路 ③通風 ④封閉。
- 15( 4 ) 屋內低壓配線應具有適用於多少伏之絕緣等級？ ①250 ②300 ③450 ④600。
- 16( 4 ) 屋內配線之絕緣導線線徑在多少公厘以上者應用絞線？ ①1.2 ②1.6 ③2.6 ④3.2。
- 17( 3 ) 電容的單位係以下列何者表示？ ①V ②A ③F ④ $\Omega$ 。
- 18( 2 ) 瓦時計又可稱為 ①瓦特表 ②電度表 ③伏特表 ④安培表。
- 19( 1 ) 惠斯登電橋平衡時，檢流計 G 應指示為何？ ①0 ②1 ③2 ④3。
- 20( 3 ) 電感的單位是 ①法拉 ②瓦特 ③亨利 ④伏特。
- 21( 2 ) 在對金屬之工作物加工時，下列何者不得加潤滑油？ ①鉸牙 ②銼削 ③鋸削 ④鑽孔。
- 22( 2 ) 公制鋼尺上之最小刻度為多少公厘？ ①0.1 ②0.5 ③1 ④5。
- 23( 3 ) 鑽頭大小係以下列何者表示？ ①長度 ②半徑 ③直徑 ④截面積。
- 24( 1 ) 開口扳手大小之標稱尺寸通常以下列何者表示？ ①口徑 ②長短 ③重量 ④厚薄。
- 25( 2 ) 欲攻 3/8" 之螺牙，應鑽多大孔徑？ ①1/4" ②5/16" ③9/32" ④17/64"。
- 26( 2 ) 周圍溫度與導線之安培容量 ①成正比 ②成反比 ③平方成正比 ④立方成正比。
- 27( 4 ) 傳統之指針型三用電表，所測量之交流電壓為 ①最大值 ②瞬時值 ③平均值 ④有效值。
- 28( 3 ) 有一絞線之總股數(N) 為 37，則其重疊層數(n)為 ①1 ②2 ③3 ④5。
- 29( 3 ) 電氣爐內之配線得選用之導線為 ①PVC 絞線 ②PVC 花線 ③裸銅線 ④電纜線。

- 30( 1 ) 電能的單位係以下列何者表示？ ①J ②W ③C ④A 。
- 31( 3 ) 學校之一般照明，其負載計算每平方公尺多少伏安？ ① 5 ②10 ③20 ④30 。
- 32( 3 ) E 級絕緣感應電動機可容許最高溫度為多少°C？ ①95 ②105 ③120 ④135 。
- 33( 2 ) 電動機操作器之額定應以下列何者表示？ ①安培數 ②馬力數 ③伏特數 ④ 電阻數 。
- 34( 1 ) 交流電容器所受電壓減半後，其電流將 ①減半 ②加倍 ③不變 ④減少四分之一 。
- 35( 3 ) 電容器之無效電力輸出如電源電壓降低 10 %，則減少輸出容量多少%？ ① 10 ② 15 ③19 ④25 。
- 36( 2 ) 1500W 之電熱器，若將其電熱絲剪去 20% 時，其消耗電力為原來之幾倍？ ① 1.2 ②1.25 ③1.6 ④2.4 。
- 37( 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 。
- 38 ( 3 ) 電器承裝業受主管機關撤銷或廢止其登記者，承裝業或其負責人在多少年內不得重行申請承裝業登記？ ① 1 ②2 ③3 ④5 。
- 39( 2 ) 三相三線 220V 低壓用戶使用 1 $\psi$ 220V 電動機，依規定以多少馬力為限？ ① 1 ②3 ③5 ④10 。
- 40( 1 ) 需量契約用戶之需量時段，台電公司目前採用多少分鐘？ ①15 ②30 ③ 45 ④60 。

[貼心提醒] 考生請將本試題「答案」劃記在「電腦試卡上」，倘若寫於本試卷上不計分  
本試題目參考勞動部勞動力發展署技能檢定中心:00700 室內配線(屋內線路裝修)丙級 公開題庫

☆☆☆本考試結束 考生「繳交答案卡及本試卷題目」後，請勿提前離開(在八樓試  
場外，稍後主辦單位會統一公告可以進入口試名單座號) ☆☆☆