

# 勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署

## 113年度自辦職前進修訓練

室內配線班(泰山)

第02期甄試題目

准考證號碼：153349□□□

座位號碼：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_

本試卷共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

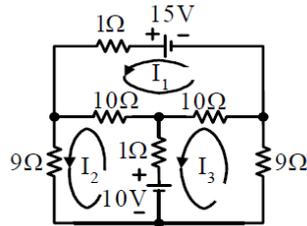
測試時間40分鐘

測驗完畢請繳回試卷及答案卡

113年08月19日

( 4 )01、根據楞次定律(Lenz' s law)，當線圈之磁通增加時，對於線圈感應電流變化之敘述，下列何者正確？(1) 產生同方向之磁場以阻止磁通之減少 (2) 產生同方向之磁場以反抗磁通之增加 (3) 產生反方向之磁場以阻止磁通之減少 (4) 產生反方向之磁場以反抗磁通之增加。

( 3 )02、如下圖所示電路，以迴路分析法所列出之方程式如下： $c_{11}I_1 + c_{12}I_2 + c_{13}I_3 = 15$ ， $c_{21}I_1 + c_{22}I_2 + c_{23}I_3 = 10$ ， $c_{31}I_1 + c_{32}I_2 + c_{33}I_3 = -10$ 則 $c_{11} + c_{22} + c_{33} = ?$  (1)41 (2)42 (3)61 (4)64。



( 3 )03、在具有射極電阻及射極旁路電容的共射極放大電路中，下列敘述何者正確？(1)對直流的工作點而言，旁路電容為負回授的電路(2)直流電流會從旁路電容通過，可增加直流的電壓增益(3)交流的電壓增益會受到射極直流電流大小的影響(4)若將旁路電容移除，直流的工作點會明顯改變。

( 2 )04、某3 組單相11000 V / 440 V 之變壓器作 $\Delta$ -Y 接線，若將一次側( $\Delta$ 接)電源改為三相5000 V，則二次側線電壓約為多少？(1) 220 V (2) 346 V (3) 440 V (4) 550 V。

( 1 )05、某6 極、220 V 之三相感應電動機，在全壓啟動時啟動電流為100 A，以自耦變壓器降壓啟動時，啟動電壓由220 V 降至154 V，則自耦變壓器啟動時一次側與二次側電流各為多少？(1) 49 A、70 A (2) 120 A、60 A (3) 98 A、70 A (4) 98 A、140 A。

( 3 )06、某額定輸出為15 kVA，額定電壓為200 V 之三相同步發電機，在忽略電樞電阻情況下，於開路測試中測得端電壓為200 V、激磁電流為1.5 A；於短路測試中測得電樞電流等於額定電流，且激磁電流為2 A，則此發電機之短路比為多少？(1) 1.50 (2) 1.00 (3) 0.75 (4) 0.25。

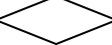
( 3 )07、下列那一個是CPU執行指令的正確順序？ (1)取資料，取指令，分析指令，執行 (2)取指令，取資料，分析指令，執行 (3)取指令，分析指令，取資料，執行 (4)取指令，分析指令，執行，取資料。

( 2 )08、電子計算機發明至今，依其發展的歷史，下列敘述何者有誤？(1)CPU執行速度愈來愈快 (2)硬體架構愈來愈簡單 (3)可靠度愈來愈高 (4)記憶體容量愈來愈大

( 3 )09、下列何者不是硬體的五大部門？ (1)ALU算術邏輯部門 (2)CU控制部門 (3)DOS磁碟作業系統 (4)Memory記憶體。

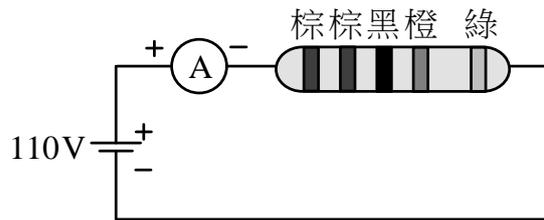
( 3 )10、電腦記憶體容量大小的單位通常用KB、TB、GB 或MB 表示，這四種單位，由大到小的排列為：(1) KB > TB > GB > MB (2) GB > TB > MB > KB (3) TB > GB > MB > KB (4) MB > KB > TB > GB。

( 3 )11、執行BASIC程式語言的敘述PRINT EXP (LOG(1))的值是 (1)-1 (2)0  
(3)1 (4)2。

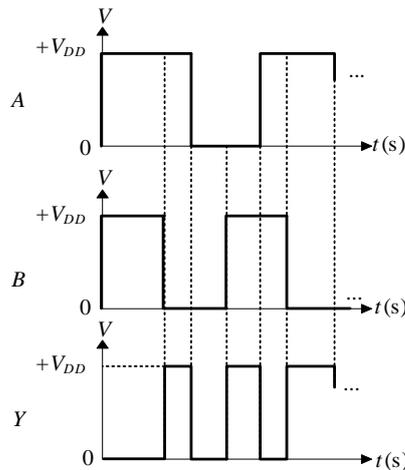
( 4 )12、若是想要表示"資料由印表機(printer)輸出"，應選用哪一種流程圖符號？(1)  (2)  (3)  (4)  。

( 4 )13、三相同步電動機於正常操作範圍下，若輸入電壓與輸出功率固定時，則下列敘述何者正確？(1) 激磁電流由最小量增加時，電樞電流先增加後減少 (2) 激磁電流由最小量增加時，功率因數先減少後增加 (3) 激磁電流不足時，電樞電流相位超前輸入電壓 (4) 電樞反電勢相位總是滯後輸入電壓。

( 3 )14、如下圖所示電路，五色碼電阻色環依序讀取為「棕棕黑橙綠」，安培計 <sup>(A)</sup> 的讀值約為何？(1) 1 A (2) 100 mA (3) 1 mA (4) 0.01 mA。



( 1 )15、如下圖所示為某邏輯電路之輸入 A、B與輸出 Y的波形，若 +V<sub>DD</sub>為高準位 (邏輯 1)，0 V 為低準位 (邏輯 0)，則此邏輯電路為何？(1) 互斥或閘 (2) 及閘 (3) 反及閘 (4) 或閘。



( 1 )16、有一台6極36槽，36換向片的直流電機，若設計為疊繞，則下列敘述何者為錯誤 (1)電樞繞組為單層繞 (2)線圈共有36只 (3)元件數共有72元件 (4)全節距以元件計為12。

( 1 )17、四極18槽直流電機，採雙層單分疊繞，今欲繞成疊繞前進式繞組則最適當的 $y_b$ 為 (1)9 (2)7 (3)以上皆可 (4)以上皆非。

( 4 )18、下列那一項不是感應電動機的優點 (1)堅固 (2)構造簡單 (3)便宜 (4)起動轉矩大。

( 3 )19、設感應電動機的轉差率為S，轉子之電流及電阻分別為 $I_2$ 及 $R_2$ ，則

$\left(\frac{1-S}{S}\right) I_2^2 R_2$  應為 (1)由定部經空氣隙轉移到轉部的總功率 (2)消耗於轉部的銅損失 (3)內部機械功率 (4)定子的輸入功率。

( 1 )20、有一導體帶有電荷密度為 $q$ 庫侖/米的電量，則距離導線 $r$ 米處的電場

強度為多少伏特/米？ (1)  $\frac{q}{2\pi\epsilon_0 r}$  (2)  $\frac{q}{2\pi\epsilon_0 r^2}$  (3)  $\frac{q}{4\pi\epsilon_0 r}$  (4)  $\frac{q}{4\pi\epsilon_0 r^2}$ 。

( 3 )21、距游泳池及其輔助設備多少公分內不得敷設供電電纜？(1)90 (2)120 (3)150 (4)200。

( 4 )22、依據「專任電氣技術人員及用電設備檢驗維護業管理規則」之規定，電氣負責人對所管電氣設備之定期檢驗，低壓部分每幾個月至少應檢驗一次？(1)1 (2)2 (3)3 (4)6。

( 1 )23、10HP之電磁接觸器，其10HP一般指下列何者之容量？(1)主接點 (2)輔助接點 (3)線圈 (4)鐵心。

( 1 )24、分路用配電箱，係指其過電流保護設備中30安以下額定佔百分之多少以上者？(1)10 (2)20 (3)30 (4)50。

( 3 )25、特別低壓線路裝設於屋內，當各項電具均接入時，導線相互間及導線與大地間之絕緣電阻不得低於多少 $M\Omega$ ？(1)0.01 (2)0.05 (3)0.1 (4)0.2。

( 3 )26、超過多少伏之蓄電池系統供電之所有非接地導線，應裝設隔離設備，並裝設於可輕易觸及且蓄電池系統可視及範圍內？(1)10 (2)30 (3)50 (4)110。

( 4 )27、埋設地下線路時，下列哪一項非不得作為挖掘後之回填料？(1)大塊岩石 (2)煤渣 (3)尖角物料 (4)砂粒。

( 4 )28、出線盒、拉線盒、接線盒、導管盒、手孔及配件之封閉箱體支撐，如以管槽支撐，其箱體容積不得超過多少立方公分？(1)1200 (2)1350 (3)1500 (4)165。

( 2 )29、扁平導體電纜，指由多少條以上之個別絕緣扁平銅導線並排後，再將其組合被覆之電纜？(1)2 (2)3 (3)4 (4)5。

( 4 )30、MI電纜彎曲時，電纜外徑一九公厘以下者，其彎曲處內側半徑，應為電纜外徑之多少倍以上？(1)2 (2)3 (3)4 (4)5。

( 4 )31、懸吊型管槽於下列情形或場所為非得使用之場所？(1)暴露裝設 (2)乾燥場所 (3)有保護之發散腐蝕物質場所 (4)潮濕場所。

( 3 )32、燈用軌道分路負載依每多少公厘軌道長度以九〇伏安計算？(1)100 (2)200 (3)300 (4)400。

( 2 )33、第一類場所之危險物質，B群之最大實驗安全間隙為多少公厘以下？(1)0.4 (2)0.45 (3)0.5 (4)0.55。

( 1 )34、第一類場所之配線，埋設於地下，並以厚度多少公厘以上之混凝土密封？(1)50 (2)60 (3)70 (4)80。

( 1 )35、第一類場所，第二種場所正常運轉情況下用於啟斷電流者，電流開閉接點浸在油中，電力接點須浸入多少公厘以上？(1)50 (2)60 (3)70 (4)80。

( 4 )36、第二類場所之通風管，用以連接電動機、發電機、其他旋轉電機或電氣設備封閉箱體者，通風管應以厚度多少公厘以上之金屬之非可燃性材料製成？(1)0.2 (2)0.35 (3)0.4 (4)0.5。

- ( 4 )37、裝設於第三類場所之設備，當連續滿載運轉時，其表面溫度不得過高，防止堆積其上之纖維或飛絮過度乾燥或逐漸碳化而自燃。何種設備，其最高表面溫度應為攝氏一百六十五度以下？(1)電動機設備 (2)電力變壓器設備 (3)發電機設備 (4)不會過載之設備。
- ( 2 )38、存在爆炸性氣體之 0 區下列敘述何者正確？(1) 於正常運轉情況下，可能存在達可引燃濃度之易燃性氣體或揮發氣場所 (2) 達可引燃濃度之易燃性氣體或揮發氣持續存在或長時間存在之場所 (3) 進行修護、保養或洩漏時，時常存在達可引燃濃度之易燃性氣體或揮發氣之場所 (4) 當設備、製程故障或操作不當時，可能釋放出達可引燃濃度之易燃性氣體或揮發氣，同時也可能導致電氣設備故障，以致使該電氣設備成為點火源之場所。
- ( 2 )39、導線管離開 0 區邊界之三公尺範圍內，應加以何種處置方式？(1)隔離 (2)密封 (3)防爆 (4)油浸。
- ( 4 )40、電動車供電設備其電纜總長度不得超過七·五公尺？(1)5 (2)6 (3)6.5 (4)7.5。