106 電機設計維修工程班(1)入學考試題 姓名_____

(3)1.屋內配線設計圖中，接地型專用單插座的符號為① ② ③ ④ 。

(2)2. 左圖所示符號為屋內配線設計圖之①過壓電驛②低電壓電驛 ③瞬時過流電驛④過流電驛。

(1)3.電工安全帽須能耐壓多少仟伏以上？①20②10③5④3。

(4)4.屋外電燈線路距地面應保持多少公尺以上？①2②3③4④5。

(4)5.三相三線(3ϕ3W)式之線間電壓降為①2IL(Rcosθ＋Xsinθ)②IL(Rcosθ＋Xsinθ) ③$\sqrt{2}$ IL(Rcosθ＋Xsinθ)④$\sqrt{3}$ IL(Rcosθ＋Xsinθ)。

(3)6.PVC管未使用粘劑時，其相互間及管與配件相接長度須為管之管徑多少倍以上？①0.8 ②1.0③1.2④1.5。

(2)7.關於變壓器銅損之敘述，下列何者較正確？①與頻率平方成正比②與負載電流平方成正比③與負載電流成正比④與頻率成正比。

(1)8.相同的電容器 n 個，其串聯時的電容量為並聯時的多少倍？①$\frac{1}{n^2}$②$\frac{1}{n}$③n④n^2 。

(4)9.單相變壓器匝數比為32，全載時二次側電壓為102V，電壓調整率為2%，則一次側電壓約為多少V？①3300②3310③3320④3330。

(1)10.特別低壓線路裝設於屋外，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MΩ？①0.05②0.1③0.5④1。

(2)11.電容器之配線，其安培容量應不低於電容器額定電流之多少倍？①1.25②1.35③1.5 ④2.5。

(4)12.電容量為 100μF 的電容器，其兩端電壓差穩定於 100V 時，該電容器所儲存的能量為多少焦耳？①2.0②1.5③1.0④0.5。

(2)13.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。

(4)14.避雷器其主要功能作為下列何種事故之保護？①防止接地故障②防止短路③防止過載 ④抑制線路異常電壓。

(2)15.避雷器截止放電時之電壓稱為避雷器臨界截止電壓,其值通常為線路正常電壓之多少倍？①1.2②1.4③2④2.5。

(2)16.3E電驛在做三相感應電動機保護時，需與比流器及下列何種器具配合使用？①伏特計用切換開關②電流轉換器③安培計用切換開關④比壓器。

(3)17.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？①1.0②1.2③1.6④2.0 。

(4)18.照度與光源距離①成正比②成反比③平方成正比④平方成反比。

(3)19.燈具、燈座、吊線盒及插座應確實固定，但重量超過多少公斤之燈具不得利用燈座支持之？①1.7②2③2.7④3.5。

(3)20.住宅之一般照明負載，其每平方公尺單位負載以多少伏安計算？①5②10③20④30。

(3)21.三相六極感應電動機當電源為60Hz，轉差率為0.05時，則其轉子轉速為多少rpm？① 1200②1160③1140④1800。

(4)22.被接地導線之絕緣皮應選用何種顏色來識別？①綠 ②紅 ③黑 ④白。

(2)23.單相蔽極式感應電動機係靠下列何種原理來旋轉？①旋轉磁場②移動磁場③推斥作用④吸引作用。

(2)24.電極式液面控制器不適用於下列何種場所？①儲水槽②絕緣油槽③地下水池④水塔。

(2)25.可程式控制器之高速計數輸入模組通常與下列哪一項輸入元件連接，以達到精密定位控制之要求？①熱電偶 ②編碼器③液面控制器接點④按鈕開關。

(1)26.二進位數目系統中的每一位數稱為位元(Bit)，而 8 個位元等於多少個位元組(Byte)？①1②2③3④4。

(4)27.低壓變頻器外殼應採何種接地施工？①特種 ②第一種 ③第二種 ④第三種。

(4)28.電動機名牌上所註明的電流係指①半載電流②無載電流③1/2滿載電流④滿載電流。

(2)29.貫穿型比流器規格為150/5，基本貫穿匝數1匝，若與刻度為50A，表頭滿刻度電流為5A之電流表連接使用時，該比流器一次側應貫穿幾匝？①2②3③4④10。

(3)30.電源頻率若從60Hz變為50Hz時，阻抗不受影響之裝置為①日光燈②變壓器③電阻式電熱器④感應電動機。

(1)31.有關單相電容啟動式感應電動機之電容器，下列敘述何者正確？①電容器串接於起動繞組②電容器並接於運轉繞組③電容器並接於起動繞組 ④電容器串接於運轉繞組。

(4)32.銅板作接地極，其厚度應在0.7公厘以上，且與土地接觸之總面積不得小於多少平方公分？①300②500③700④900。

(1)33.接地極採用兩管或兩板以上時，為求有效降低接地電阻，則管或板之距離不得小於多少公尺？①1.8②1.5③1.2④1.0。

(1)34.特別低壓設施之變壓器，其二次側電壓應在多少伏特以下？①30②150③250④300。

(2)35.依工業安全衛生標示設置準則，禁止標示之圖形係採用①三角形②圓形③正方形④長方形。

(1)36.心肺復甦術(C.P.R.)從A、B、C 三個英文字代表三個步驟，其中"A"係代表①保持呼吸道通暢②恢復呼吸功能③恢復循環功能④趕緊送醫。

(4)37.桿上作業時，地面工作人員須保持離桿有多少公尺遠的距離？① 1②1.5③2④ 3。

(1)38.台灣電力公司公告實施地下配電系統之地區，新設建築物達六樓以上且其總樓地板面積在多少平方公尺以上者須設置適當之配電場所及通道？①1000②1500③2000④2500 。

(4)39.為了強化職業道德觀念，在職業教育訓練中應該①教德重於教智②教智重於教德③訓技重於訓人 ④德、智並重。

(1)40.依台灣電力公司營業規則之規定，廢止用電之用電場所申請重新用電，應辦理①新設②增設③併戶④復電。