




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. (2) 若變壓器一次側外加純正弦波，主磁通及反電勢皆須為正弦波，激磁電流必為①餘弦波②含有高奇數諧波③方波④正弦波。
2. (1) 配電系統配電變壓器之二次側中性線接地，係屬於①低壓電源系統接地②內線系統接地③高壓電源系統接地④設備接地。
3. (1) 導線壓接時宜選用符合各導線線徑之①壓接鉗②電工鉗③鋼絲鉗④斜口鉗。
4. (4) 變壓器之一次線圈為 2400 匝，電壓為 3300 伏，二次線圈為 160 匝，則二次電壓為多少伏？①110②330③440④220。
5. (3) 若三相電源之三接線端為 R、S、T，而三相感應電動機之三接線端為 U、V、W，當電動機正轉時，接法為 R-U、S-V、T-W，則下列何種接法可使電動機仍保持正轉？①R-U、S-W、T-V②R-W、S-V、T-U③R-V、S-W、T-U④R-V、S-U、T-W。
6. (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？①9②12③18④24。
7. (2) 沿建築物內側裝設低壓電纜者，其支持點間隔應在多少公尺以下？①1.5②2③0.5④1。
8. (2) 供應電熱器之低壓幹線，其電壓降不得超過該分路標稱電壓百分之多少？①二②三③一④五。
9. (1) 三相 220V Δ 接線之感應電動機，如接到三相 380V 之電源時，應改為下列何種接線？①Y②V③雙 Δ ④雙 Y。
10. (1) 比流器(CT)的主要作用可①擴大交流安培計測定範圍②增加線路壓降③改變線路功率因數④減少線路損失。
11. (4) 一個位元(bit)，若以鮑率(Baud Rate)為 9600 的傳送速率連續傳送 10 秒的資料，則共可傳送多少位元組(Bytes)的資料？①1200②2400③24000④12000。
12. (1) 一部 6P、60Hz、5HP 之三相感應電動機，已知其滿載轉子銅損為 120W，無載旋轉損為 150W，試問該電動機在滿載時，其轉子的速度約為多少 rpm？①1164②1193③1182④1178。
13. (4) 電動機操作器負載側個別裝設電容器時，其容量以能提高該電動機之無負載功率因數達百分之多少為最大值？①95②90③85④100。
14. (2) 沿建築物內側或下面裝設電纜者，其支持點間隔應在多少公尺以下？①2.5②2③1.5④1。
15. (3) 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，技術團體之營業範圍，以其所在地相鄰多少縣市為限？①2②3③4④1。
16. (2) 控制系統中，輸出信號與輸入信號之比率稱為①倍率函數②轉移函數③負載函數④位移函數。
17. (1) 進入地下處所應先測定氧氣濃度在多少%以上方可進入？①18②15③16④10。
18. (3) 接戶開關僅供應單相二線式分路二路者，其接戶開關額定值不得低於多少安？①20②15③30④50。
19. (3) 下肢受傷流血者急救時，為預防休克須使傷者平躺，並將下列何部位抬高 20~30 公分？①手肘②胸部③下肢④頭部。
20. (4) 高壓電路過電流保護器為斷路器者，其標置之最大始動電流值不得超過所保護導線載流量之幾倍？①3②1.5③1.25④6。
21. (4) 低壓電源系統經接地後，其對地電壓超過多少伏者，其電源系統不得接地？①208②150③110④300。
22. (1) 鉛線之導電率約為銅線之百分之①六〇②五〇③三〇④四〇。
23. (1) 非金屬管與金屬管比較，前者具有何優點？①耐腐蝕性②耐熱性③耐衝擊性④耐壓性。

24. (1) 木螺絲釘之規格係以其①長度②直徑③螺紋④材質 決定大小。
25. (2)  左圖所示符號為屋內配線設計圖之①差動電驛②過流接地電驛③方向性接地電驛④接地保護電驛。
26. (3) 對成年人患者施作心臟按摩法急救時，應將胸骨向下按壓多少公分最適宜？①0~1②6~8③4~5④2~3。
27. (1) 依台灣電力公司電價表之規定，採用需量契約容量計費之用戶，當月用電最高需量超出其契約容量者，其超出契約容量 10% 以上部分，按其適用電價多少倍計收基本電費？①3②1③2④4。
28. (4)  左圖所示符號為屋內配線設計圖之①電力熔絲②拉出型氣斷路器③負載啟斷開關④拉出型電力斷路器。
29. (3) 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？①2②1.7③2.7④3.5。
30. (2) 手捺開關控制下列何種燈具時，其負載電流應不超過手捺開關額定電流值之百分之八〇？①聖誕燈②日光燈③真珠燈④白熾燈。
31. (1) 分路供應重責務型燈座之出線口時，每一出線口以多少伏安來計算？①600②500③300④180。
32. (3) 鐵管或鋼管作接地極，其長度不得短於多少公尺？①0.7②0.5③0.9④0.3。
33. (3) 供應二具以上電動機之幹線，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之百分之多少？①五〇②一〇〇③二五④一五。
34. (1) 電阻電焊機分路之導線供應人工點焊機者，其安培容量不得低於電焊機一次額定電流之百分之①五〇②三〇③七〇④四〇。
35. (4) 放電管燈之附屬變壓器或安定器，其二次開路電壓超過多少伏時，不得使用於住宅處所？①300②1500③600④1000。
36. (1) 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？①1.2②2.0③1.0④1.6。
37. (4) 游標卡尺在本尺上每刻劃的尺寸為多少公厘？①0.05②0.5③0.02④1。
38. (2) 屋外供電線路交流多重接地系統，各接地線之電流容量應為其所引接導線電流容量之多少以上？①四分之一②五分之一③二分之一④三分之一。
39. (3) 二具 10kVA 之單相變壓器接成 V-V 接線，增加一具相同容量之變壓器，將其接成 Δ - Δ 接線，則變壓器的輸出容量約可增加多少 kVA？①9.6②16.8③12.7④22.4。
40. (3) 避雷器之瓷管外觀為波浪狀，其主要目的為增加①耐熱及放電電流②放電電流③洩漏距離④耐熱強度。
41. (3) 高阻計可用來測量感應電動機的①起動轉矩②滿載電流③絕緣電阻④輸出功率。
42. (4) 22kV 級高壓供電用戶之高壓電動機，每台容量不超過多少馬力時，不限制起動電流？①800②400③200④600。
43. (3) 供裝置開關或斷路器之金屬配(分)電箱，如電路對地電壓超過多少伏應加接地？①300②600③150④450。
44. (2) 二次電流為 5A 之 CT，二次側接有 0.5 Ω 阻抗負載時，則其負擔(VA)為①2.5②12.5③25④5。
45. (3) 變壓器若為 220/110V，則高壓繞組之等值電阻約為低壓繞組之等值電阻的幾倍？①1/2②2③4④1/4。
46. (1) 工廠內裝有交流低壓感應電動機共五台，並接在同一幹線，其中最大容量的一台額定電流為 40 安，其餘 4 台額定電流合計為 50 安，則該幹線之安培容量應為多少安？①100②130③150④90。
47. (4)  左圖所示符號為屋內配線設計圖之①電流電驛②瓦時計③過壓電驛④瓦時計。

48. (4) 3ϕ 440V、60Hz、50kVAR 之電容器，使用在 3ϕ 380V、60Hz 之供電系統中，其電容器容量(kVAR)約變為多少？①50②57.9③43.2④37.3。
49. (1) 電容器如個別配裝於電動機之分路，以改善功率因數時，導線之安培容量，不得低於電動機分路容量之①1/3②1/4③1/2④2/3。
50. (3) 為了強化職業道德觀念，在職業教育訓練中應該①教智重於教德②訓技重於訓人③德、智並重④教德重於教智。
51. (1) 彎曲鉛皮電纜不可損傷其絕緣，其彎曲處之內側半徑須為電纜外徑之多少倍以上？①12②6③8④10。
52. (1) 一部 110V、60Hz 感應電動機，極數為 4，測得轉速為 1620rpm，則其轉差率為多少%？①10②8③15④6。
53. (1) 感應電動機的轉矩與電源電壓①平方成正比②成反比③成正比④平方成反比。
54. (3) 工作中接近高壓活線，應保持多少公分之最小接近界限距離，否則應妥加掩蔽？①30②40③60④50。
55. (1) 低壓電容器之容量(kVAR)，以改善功率因數至百分之多少為原則？①九五②九〇③一〇〇④八五。
56. (4) 電阻電焊機應有之過電流保護器，其額定或標置不得大於該電焊機一次額定電流之多少倍？①2②6③2.5④3。
57. (1) 電纜穿入金屬接線盒時，應使用下列裝置以防止損傷電纜？①橡皮套圈②分接頭③電纜固定夾④護管鐵。
58. (3) 避雷器開始放電時之電壓稱為避雷器之臨界崩潰電壓，其值約為正常電壓之多少倍？①2②1③1.5④2.5。
59. (4)  左圖所示符號為屋內配線設計圖之①過壓電驛②瞬時過流電驛③過流電驛④低電壓電驛。
60. (2) 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？①600②150③300④500。
61. (4) 保護低壓進屋線之斷路器或熔絲之標準額定不能配合導線之安培容量時，得選用高一級之額定值，但額定值超過多少安時，不得作高一級之選用？①1000②600③1200④800。
62. (2) 量測變壓器銅損的方法是①溫昇試驗②短路試驗③開路試驗④耐壓試驗。
63. (2) 使用兩只單相瓦特表測量三相電功率，若兩瓦特表指示正值且相等時，則此三相負載之功率因數為①0.866②1③0.5④0.707。
64. (4) 高壓配電盤內裝置有 CO、LCO、UV、OV 等保護電驛，如電源停電時，則何種電驛會動作？①CO②LCO③OV④UV。
65. (4) 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？①1.25②2.5③1.5④1.35。
66. (3) 三相感應電動機採 Y- Δ 降壓起動開關，於起動時，下列敘述何者為錯誤？①繞組所加的電壓小於額定電壓②繞組為 Y 接③可提高起動轉矩④可降低起動電流。
67. (2) 非接地系統之高壓用電設備接地應使用多少平方公厘以上之絕緣線？①8②5.5③38④22。
68. (1) 配電盤上之 CT，標示為 0.5 級係表示①準確度②耐壓③絕緣等級④形狀大小。
69. (4) 單相二線式之低壓 110 伏瓦時計，其電源非接地導線應接於①1L 端②2S 端③2L 端④1S 端。
70. (1) 電力工程選擇分路導體線徑之大小，絞線截面積不得小於多少平方公厘？①3.5②2.0③8④5.5。
71. (3) 凡連續運轉之低壓電動機其容量在多少馬力以上者，應有低電壓保護？①50②7.5③15④10。
72. (1) 由匯流排槽引接之分路得按何種方式配裝？①金屬外皮電纜②燈用軌道③PVC 管④非金屬導線槽。
73. (1) 高壓電氣設備有活電部分露出者，如以圍牆加以隔離，則圍牆高度應在多少公尺以上？①2。

5 ②2.0 ③1.5 ④3.0。

74. (4) 在相同之電壓及負載情形下，如導線材質之線徑及長度均相同時，則三相三線式之電壓降為單相二線式之多少倍？①2 ② $2/\sqrt{3}$ ③1/2 ④ $\sqrt{3}/2$ 。
75. (1) 指針型三用電表量度電阻時，作零歐姆歸零調整，其目的是在補償①電池老化 ②接觸電阻 ③測試棒電阻 ④指針靈敏度。
76. (4) 60Hz 的三相感應電動機使用於 50Hz 同一電壓的電源時，則下列敘述何項錯誤？①轉速降低 ②最大轉矩將增大 ③溫度增大 ④無載電流減小。
77. (3) 某變壓器無載時變壓比為 20.5:1，滿載時為 21:1 則其電壓調整率為多少%？①-2.38 ②2.38 ③2.43 ④-2.43。
78. (1) V-V 連接之變壓器組，其輸出總容量為 $\Delta-\Delta$ 連接之多少%？①57.7 ②50 ③86.6 ④40。
79. (3) 600kVA 變壓器在施行特種接地時，其接地導線線徑應不小於多少平方公厘？①5.5 ②22 ③38 ④8。
80. (2) 當輸入信號從 OFF(0)到 ON(1)觸發時，能使可程式控制器內部邏輯信號作動，則該輸入信號係屬何種觸發？①殘留 ②正緣(Lead) ③負緣(Trailing) ④脈動。