မာတိကာ

စဉ် | မေးခွန်း | စာမျက်နှာ

DC Vs AC

၁ AC Signal နှင့် DC Signal တို့၏ ခြားနားချက်မှာ အဘယ်နည်း။ ၁

၂ Frequency ဟူသည် အဘယ်နည်း။ ၁

၃ Current ဟူသည် အဘယ်နည်း။ "Current စီးနေသည်" ဟု ဆိုလိုရင်းသည် အဘယ်နည်း။ ၃

၄ AC Current စီးဆင်းမှုဟူသည် အဘယ်နည်း။ ၄

၅ DC Current စီးဆင်းမှုဟူသည် အဘယ်နည်း။ ၅

၆ Current ၏ Unit ဖြစ်သော Ampere (A) ဟူသည် မည်သို့ အဓိပ္ပါယ်ရှိသနည်း။ ၆

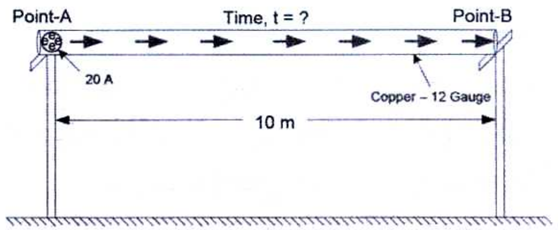
၇ ပတ်လမ်းရှိခုခံမှုကို ဖော်ပြပါ။ ၇

၈ Voltage ဟူသည် အဘယ်နည်း။ ၈

၉ ပတ်လမ်းကြောင်းတလျှောက်တွင် စီးဆင်းနေသော Ele-ctron အုပ်စုသည် (Drift) Velocity မည်မျှဖြင့် ရွေ့လျားနိုင်သနည်း။ ယင်း Electron အုပ်စုရှိ Electron တစ်လုံးချင်းစီသည် Velocity မည်မျှဖြင့် ရွေ့လျားသနည်း။ ၉

၁၀ (က) ပုံ (၁၀) တွင်ပြထားသည့်အတိုင်း 10 meter ကွာဝေးသော 'အမှတ်-A နှင့် B' တို့ကို Copper Wire- 12 Gauge ဖြင့် ဆက်သွယ်ထားပြီး Current- 20 A စီးဆင်းစေပါက 'အမှတ်-A' ရှိ Electron များ သည် 'အမှတ်-B' သို့ အချိန်မည်မျှအကြာတွင် ရောက်ရှိမည်နည်း။ ၁၁

(ခ) အမှတ်- A တွင် 'Switch' ထားရှိပြီး အမှတ်-B တွင် 'မီးလုံး' တပ်ဆင်ထား မည်ဟုယူဆပါ။ Switch' ကို အချိန် 0 sec တွင် 'ON' ပါက 'မီးလုံး' သည် အချိန်မည်မျှအကြာတွင် မီးလင်းမည်နည်း။



ပုံ (၁၀)

၁၁ Copper Wire- 12 Gauge ကို AC Supply- 50 Hz ဖြင့် ချိတ်ဆက်ပြီး Current- 20 A စီးဆင်းစေပါက Electron များသည် အကွာအဝေးမည်မျှအထိ ရွေ့လျားနေမည်နည်း။ ၁၃

၁၂ Electron များရွေ့လျားစေရန်အတွက် လိုအပ်သော 'အား (Force)' ကို မည်သည့် စွမ်းအင်အရင်းအမြစ်များမှ ရနိုင်မည်နည်း။ ၁၄

Magnetic and Electric Field

၁၃ ပတ်လမ်းကြောင်းတလျှောက်တွင် Electron များ ရွေ့လျားသွားပါက မည်သည်တို့ ဖြစ်ပေါ်လာသနည်း။ ၁၄

၁၄ ပတ်လမ်းကြောင်းတွင် DC Current စီးဆင်းခြင်းနှင့် AC Current စီးဆင်းခြင်းတို့တွင် မည်သည့် ကွာခြားမှု ဖြစ်ပေါ်သနည်း။ ၁၅

၁၅ Electron များရွေ့လျားနေသော ပတ်လမ်းကြောင်းကို ရစ်ခွေလိုက်ပါက မည်သည်တို့ ဖြစ်ပေါ်လာမည်နည်း။ ၁၆

၁၆ ရစ်ခွေထားသော ပတ်လမ်းကြောင်းတွင် DC Current စီးဆင်းခြင်း နှင့် AC Current စီးဆင်းခြင်းတို့တွင် မည်သည့် ကွာခြားမှု ဖြစ်ပေါ်မည်နည်း။ ၁၇

၁၇ 'သံလိုက်စက်ကွင်း (Magnetic Field)' နှင့် 'လျှပ်စစ်စက်ကွင်း (Electric Field)' တို့၏ တူညီသည့်အချက် နှင့် ကွာခြားသည့်အချက်တို့ကို ဖော်ပြပါ။ ၁၉

Power and Energy

၁၈ Electrical Energy ကို သိုလှောင်၍ ရနိုင်ပါသလား။ (အဘယ်ကြောင့် Electricity ကို DC ပုံစံဖြင့် သိုလှောင်၍ ရနိုင်ပြီး AC ပုံစံဖြင့် သိုလှောင်၍ မရနိုင်သနည်း။) ၂၀

၁၉ 'Electric Power' နှင့် 'Electric Energy' ဟူသည် အဘယ်နည်း။ ၂၁

၂၀ 'ခုခံမှု (Resistance)' ဟူသည် အဘယ်နည်း။ ခုခံမှုတန်ဖိုး မရှိသော အရာဟူ၍ တည်ရှိနိုင်ပါမည်လား။ ၂၂

၂၁ ပတ်လမ်းကြောင်းတစ်ခုတွင် Current စီးဆင်းပါက မည်သည့် စွမ်းအင်(Energy) ဖြစ်ပေါ်သနည်း။ အဘယ့်ကြောင့်နည်း။ ၂၃

၂၂ ပတ်လမ်းတွင် စီးဆင်းနေသော Current နှင့် အပူစွမ်းအင်တို့၏ ဆက်စပ်မှုကို ဖော်ပြပါ။ ၂၄

၂၃ လျှပ်စစ်အသုံးဆောင်ပစ္စည်းများ (ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာအရထိခိုက်ပျက်စီးခြင်းမျိုးမဟုတ်ဘဲ) ပျက်စီးရသည့် အဓိကအကြောင်းအရင်းသည် အဘယ်ကြောင့်နည်း။ ၂၆

၂၄ Load ဟူသည်မှာ အဘယ်နည်း။ ၂၆

၂၅ Electrical Load ဟူသည်မှာ အဘယ်နည်း။ ၂၇

၂၆ Electrical Load အမျိုးအစား မည်မျှရှိသနည်း။ ၂၇

Resistive, Inductive and Capacitive Load

၂၇ Capacitor တစ်ခုကို မည်ကဲ့သို့ တည်ဆောက်၍ ရနိုင်မည်နည်း။ ၂၈

၂၈ Capacitor တစ်ခု၏ လုပ်ငန်းတာဝန်သည် အဘယ်နည်း။ ၃၀

၂၉ Capacitance ဟူသည် အဘယ်နည်း။ အဘယ်ကြောင့် Capacitor တို့ကို Parallel ချိတ်ဆက်သည့်အခါ Capa-citance တန်ဖိုးများပြီး Series ချိတ်ဆက်သည့်အခါ Capa-citance တန်ဖိုးနည်းရသနည်း။ ၃၀

၃၀ Capacitive Reactance ဆိုသည်မှာ အဘယ်နည်း။ ၃၃

၃၁ Inductor တစ်ခုကို မည်ကဲ့သို့ တည်ဆောက်၍ ရနိုင်မည်နည်း။ ၃၄

၃၂ Inductor တစ်ခု၏ လုပ်ငန်းတာဝန်သည် အဘယ်နည်း။ ၃၅

၃၃ Inductance ဟူသည် အဘယ်နည်း။ အဘယ်ကြောင့် Inductor တို့ကို Series ချိတ်ဆက်သည့်အခါ Inductance တန်ဖိုးများပြီး Parallel ချိတ်ဆက်သည့်အခါ Inductance တန်ဖိုးနည်းရသနည်း။ ၃၆

၃၄ Inductive Reactance ဆိုသည်မှာ အဘယ်နည်း။ ၃၈

၃၅ Electrical Load များဖြစ်သည့် Resistive, Inductive နှင့် Capacitive Load တို့၏ တူညီသောအချက်နှင့် ကွာခြားသောအချက်တို့ကို ဖော်ပြပါ။ ၃၉

၃၆ Resistive, Inductive နှင့် Capacitive Load တို့တွင် Voltage နှင့် Current စတင်ဖြစ်ပေါ်ချိန် တူညီခြင်း/ မတူညီခြင်း တို့သည် မည်သည့်ရလဒ်ကို ရရှိစေသနည်း။ ၄၁

၃၇ Impedance ဆိုသည်မှာ အဘယ်နည်း။ အဘယ်ကြောင့် Impedance ကို သင်္ချာနည်းအရ Complex Form ဖြင့်ပြဆိုကြသနည်း။ ၄၂

၃၈ Inductive Reactance နှင့် Capacitive Reactance တို့ကို အဘယ်ကြောင့် Imaginary ဖြင့် ပြဆိုကြသနည်း။ ၄၃

၃၉ Resistive, Inductive နှင့် Capacitive Load တို့အနက် လူနေအိမ်၊ ရုံး၊ စက်ရုံ စသည်တို့တွင် မည့်သည့် Load အမျိုးအစားကို အဓိကအသုံးပြုကြသနည်း။ ၄၄

Three-phase System

၄၀ Three-phase System တွင်ပါရှိသည့် Transmission Line တို့သည် မည်သည့် Electrical Load အမျိုးအစားတွင် ပါဝင်သနည်း။ ၄၆

၄၁ Transmission Line အဆုံးရှိ Receiving End Voltage သည် Line အစရှိ Sending End Voltage ထက် ပိုများနိုင်ပါမည်လား။ ၄၇