

⇒ Mobile Hardware Service လေ့လာသူများအတွက် Digital Multi Meter အသုံးပြုနည်း ⇐



-Mobile Hardware Service လေ့လာသူများအတွက် Digital Multi Meter အသုံးပြုနည်းဖြစ်ပါတယ်။  
'Myanmar Mobile Phone Hardware Solution' Facebook Group မှာ Ko Htut တင်ထားတဲ့ Knowledge Note ကိုပြန်လည်မျှဝေပေးခြင်းဖြစ်ပါတယ်။

Myanmar Mobile Application Store မှ Mobile Hardware လေ့လာသူများ  
ဗဟုသုတရစေရန်ပြန်လည်မျှဝေပေးလိုက်ပါတယ်။ Digital Multi Meter တစ်လုံးမှာ  
တိုင်းတာလိုရတဲ့ယေဘုယျစနစ်တွေကတော့

AC Voltage

DC Voltage

AC Current

DC Current

Risistance

Diode

Capacitor (n F)

Temperature (°C)

Continuity Measurement ( အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုနှင့်တစ်ခု အဆက်အသွယ် ရှိမရှိတိုင်း၊ Circuit  
လမ်းကြောင်းပြတ်မပြတ် တိုင်းတာခြင်း စသည့်စနစ်တွေကို တိုင်းတာသော အခါ ကောင်းမွန်ပါက  
တတိတီ နှင့် အသံမြည် အချက်ပြသောစနစ် (Buzzer Alarm)

Battery Test အစရှိသည်တို့ဖြစ်ပါသည်။

(မှတ်ချက်။ ။ဖော်ပြပါ ယေဘုယျ အချက်များတွင်ပဲ မိမိ အသုံးပြုသော မီတာအမျိုးအစား၊

မော်ဒယ်ကိုလိုက်ကာ အနည်းငယ်ကွဲလွဲနိုင်ပါသည်။)

အချို့ Digital Multimeter များတွင် AC V, DC V, A အစရှိသည်တို့ တိုင်းတာသော အခါတွင် Auto  
Range စနစ်ပါရှိသည် (ထိုစနစ်ပါရှိသော Digital Multimeter မျိုးသည် ပိုမိုကောင်းမွန်သလို ဈေးလည်း

အလွန်ကြီးပါသည်။ထိုစနစ်ရဲ့အားသာချက်ကတော့ မီတာမှ V,A,Ohm တို့ကို အလိုအလျောက်ဖော်ပြပေးခြင်းပဲဖြစ်ပါတယ်။)

DC Voltage Range

200mV (100  $\mu$ V မှ 200mV ထိ )

2000mV (1mV မှ 2000mV ထိ)

20V (10mV မှ 20V ထိ)

200V (100mV မှ 200V ထိ)

500V (1V မှ 500V ထိ) တိုင်းတာနိုင်ပါသည်။

AC Voltage Range

200V (100mV မှ 200V ထိ)

DC Current Range

200  $\mu$  A (0.1  $\mu$ A မှ 200  $\mu$ A ထိ)

2000  $\mu$ A (1  $\mu$ A မှ 2000  $\mu$ A ထိ)

20mA (10  $\mu$ A မှ 20mA ထိ)

200mA (100  $\mu$ A မှ 200mA ထိ)

10A (10mA မှ 10A ထိ) တိုင်းတာနိုင်ပါသည်။

Resistance Ohm ( $\Omega$ ) Range

200  $\Omega$  (0.1  $\Omega$  မှ 200  $\Omega$  ထိ)

2000  $\Omega$  (1  $\Omega$  မှ 2000  $\Omega$  ထိ)

20K  $\Omega$  (10  $\Omega$  မှ 20K  $\Omega$  ထိ)

200K  $\Omega$  (100  $\Omega$  မှ 200K  $\Omega$  ထိ)

20M  $\Omega$  (10K  $\Omega$  မှ 20M  $\Omega$  ထိ)

200M  $\Omega$  (100K  $\Omega$  မှ 200M  $\Omega$  ထိ) တိုင်းတာနိုင်ပါသည်။

(eg။ 360  $\Omega$  ရှိသော resistor တစ်လုံးအား 200  $\Omega$  Range တွင် တိုင်းတာသောအခါ မီတာ စကေးတွင် 358,359  $\Omega$  နှ့်ပြသပါမည်။20k  $\Omega$  Range တွင်တိုင်းပါက 0.36  $\Omega$  ပြသပါမည်။)

Diode တိုင်းခြင်း

Digital Multimeter တွေမှာ Diode တိုင်းရန်အတွက် သီးသန့် Diode Range (scale)

ပါရှိပါသည်။ကောင်းမွန်သော Diode တစ်ခုအား Diode Range မှာထားပြီးတိုင်းပါက 518,519,714,713 အစရှိသဖြင့် ဖော်ပြပါမည်။

Diode Range တွင်ထားပါက မီတာတွင် 1 (သို့) 0L ပေါ်ပါမည်။

မီတာတစ်လုံးနှင့်တစ်လုံးကြား အနည်းငယ်ကွဲလွဲနိုင်ပါသည်။

(သတိပြုရန်။ Digital Multimeter တွင် Diode Scale တွင်တိုင်းတာပါက မီတာ Probe တံ အနီတွင် (+V) မီတာ Probe တံ အနက်တွင် (-V) ရောက်ရှိနေပါမည်။

ယခုအချက်သည် Analog Multimeter နှင့် ပြောင်းပြန် အချက်ဖြစ်ပါသည်။

ထို့ကြောင့် Digital Multimeter ဖြင့် Diode တိုင်းတာလျှင် Diode ၏ Cathode (-)တွင် မီတာ Probe တံ အနက်ကိုထား ပြီး Anode (+) တွင် မီတာ Probe တံ အနီကိုထားပြီးတိုင်းရပါမည်။မှားတိုင်းမိပါက

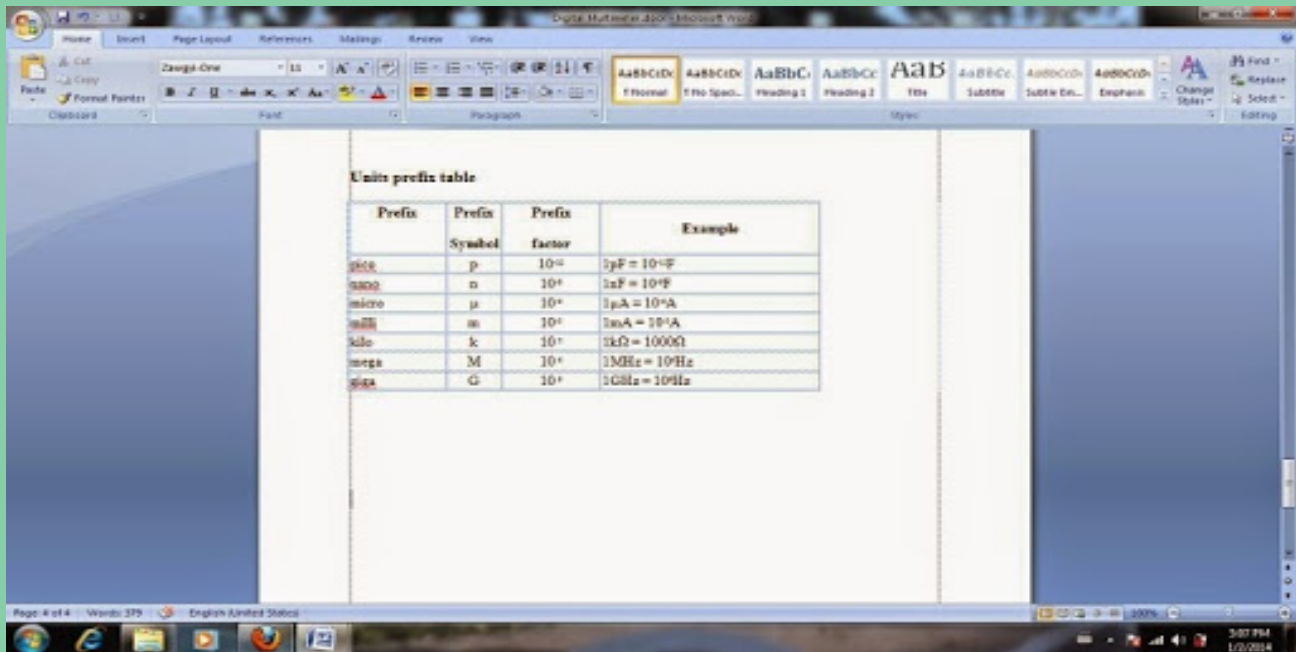
မီတာတွင်ဘာမှ မပြပါ 1 (သို့) 0L သာပြပါမည်။

Batter တိုင်းခြင်း

Battery တိုင်းသော အခါ မီတာလက်တံ အနီ အနက် တို့ကိုမှန်ကန်စွာ ထားပြီး တိုင်းတာရပါမည်။မှားယွင်းပါက ကိန်းဂဏန်းများ၏ ရှေ့တွင် - ပြနေပါမည်။

ဒီလေးတွေလဲ သိထားသင့်ပါတယ်.....

အောက်မှာပုံတင်ပေးထားပါတယ် Unit တွေပါ။



The screenshot shows a Microsoft Word document with a table titled "Units prefix table". The table lists various units and their corresponding prefixes, symbols, and factors. The units listed are pico, nano, micro, milli, kilo, mega, and giga. The prefixes are p, n, μ, m, k, M, and G. The factors are 10<sup>-12</sup>, 10<sup>-9</sup>, 10<sup>-6</sup>, 10<sup>-3</sup>, 10<sup>3</sup>, 10<sup>6</sup>, and 10<sup>9</sup>. Examples are provided for each unit: 1pF = 10<sup>-12</sup>F, 1nF = 10<sup>-9</sup>F, 1μA = 10<sup>-6</sup>A, 1mA = 10<sup>-3</sup>A, 1kΩ = 1000Ω, 1MHz = 10<sup>6</sup>Hz, and 1GHz = 10<sup>9</sup>Hz.

Prefix	Prefix Symbol	Prefix factor	Example
pico	p	10 <sup>-12</sup>	1pF = 10 <sup>-12</sup> F
nano	n	10 <sup>-9</sup>	1nF = 10 <sup>-9</sup> F
micro	μ	10 <sup>-6</sup>	1μA = 10 <sup>-6</sup> A
milli	m	10 <sup>-3</sup>	1mA = 10 <sup>-3</sup> A
kilo	k	10 <sup>3</sup>	1kΩ = 1000Ω
mega	M	10 <sup>6</sup>	1MHz = 10 <sup>6</sup> Hz
giga	G	10 <sup>9</sup>	1GHz = 10 <sup>9</sup> Hz







လာရောက်လည်ပတ်သူများအားလုံးကျေးဇူးတင်ပါတယ် အိုင်တီလူဆိုးလေး