

01.വൈദ്യുതപ്രവാഹത്തിന്റെ ഫലങ്ങൾ

വൈദ്യുത ഉപകരണങ്ങളും അവയിലെ ഊർജ്ജമാറ്റവും

1. "കറന്റിൽ കുറയ്ക്കുന്നവയെല്ലാം-"

വൈദ്യുതിയെ യാന്ത്രികോർജ്ജമാക്കി മാറ്റുന്ന ഉപകരണങ്ങളാണ്

ഉദാ. ഫാൻ, മിക്സി, വാഷിംഗ് മെഷീൻ, ഗ്രൈൻഡർ



2. “ കറന്റ് നൽകി ചൂടാകുന്നവയെല്ലാം- “

വൈദ്യുതിയെ താപോർജമാക്കി മാറ്റുന്നവയുമാണ്

ഉദാ. കുക്കർ, ഹീറ്റർ, ഓവൻ, ഇസ്ത്രിരിപ്പെട്ടി, ഹെയർ ഡ്രയർ



3. വൈദ്യുതിയെ രാസോർജമായും തിരിച്ച് രാസോർജത്തെ വൈദ്യുതോർജമായും മാറ്റുന്ന ഒരേ ഒരു ഉപകരണം-

സ്റ്റോറേജ് ബാറ്ററി



4. "വൈദ്യുതിയെ പ്രകാശോർജമാക്കിമാറ്റുന്നത്"

ബൾബ്



വയറുകൾക്കും കോയിലുകൾക്കും

5. **നിക്രോം കമ്പി** ചൂട്ട് പഴുത്ത് ഏറെനേരം താപം തരും

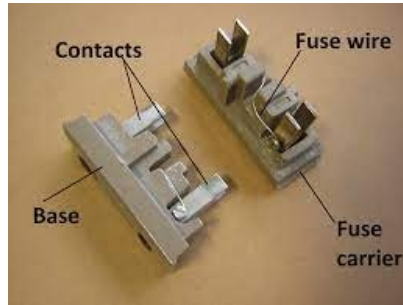


ടെങ്സ്റ്റൺ ഫിലമെന്റ് താപത്തിന് പുറമേ പ്രകാശവും നൽകും



6. ഫ്യൂസ് വയറുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചോദ്യങ്ങൾ വരുമ്പോൾ

" ലെയു ഇട്ടുവെച്ചിരിക്കുന്ന ടിന്നിലാണ് **ഫ്യൂസ് വയർ** "



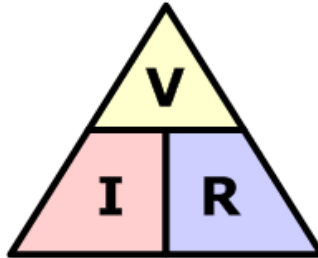
അപ്പോൾ ടിന്നും ലെയും ചേർന്ന ലോഹസങ്കരമാണ് ഫ്യൂസ് വയർ എന്ന് മനസ്സിലാക്കാം.

ജൂൾനിയമം പഠിക്കാൻ

7. ജൂൾ എന്ന ചൂടൻ വലിയ വിറ്റാൺ (Vit)

ഇതിൽ ചൂടൻ എന്നത് താപം (H) = Vit എന്ന് മാത്രം പഠിക്കുക

പിന്നീട് ഓം നിയമം അനുസരിച്ച്



V എന്നതിനെ IR എന്നും

I എന്നതിനെ V/R എന്നും മാറ്റി എഴുതിയാൽ

$$H = I R^2 T$$

$$H = V^2 T/R \text{ എന്നും ലഭിക്കും}$$

അങ്ങനെ താപം കാണാനുള്ള സൂത്രവാക്യങ്ങൾ

$$H=VIT$$

$$H= I^2RT$$

$$H=V^2T/R$$

പവർ കാണാനുള്ള സൂത്രവാക്യങ്ങൾ

8. താപം കാണാനുള്ള സമവാക്യങ്ങളിൽ നിന്നും T മാറ്റിയാൽ മതി

$$\text{പവർ, } P= VI$$

$$P=I^2R$$

$$P=V^2/R$$

യൂണിറ്റുകൾ പഠിക്കാൻ9. ചൂടൻ ജൂൾ

[താപത്തിന്റെ യൂണിറ്റ് ജൂൾ]

Watt a power !

[പവറിന്റെ യൂണിറ്റ് വാട്ട്]

ഗണിതപ്രശ്നങ്ങളിലെ അളവുകളുടെ കൂടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രതീകങ്ങൾ മാത്രം എടുത്തെഴുതിയാൽ മതി

ഉദാ. 230V ൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു ബൾബിന്റെ പ്രതിരോധം 920Ω ആണെങ്കിൽ 3 മിനിറ്റിൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന താപത്തിന്റെ അളവ് കണ്ടെത്തുക.

ഇതിൽ നിന്നും V എന്നത് വോൾട്ടേജിന്റെ യൂണിറ്റ്

Ω എന്നത് പ്രതിരോധത്തിന്റെ യൂണിറ്റ്

മിനിറ്റിനെ സെക്കന്റിലേക്ക് മാറ്റാം

പ്രതിരോധകങ്ങളുടെ ക്രമീകരണം

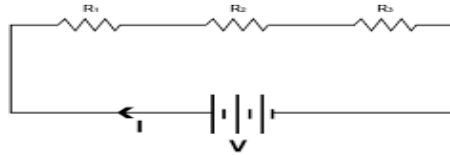
10.

ശ്രേണിരീതി

തലയ്ക്ക് തീപിടിച്ചോടുന്ന തീവണ്ടിപോലെയാണ് ശ്രേണി രീതി
[കമ്പാർട്ടുമെന്റുകളുടെ കുട്ടിച്ചേർക്കൽ പ്രതിരോധകങ്ങളുടെ

ബന്ധനം]





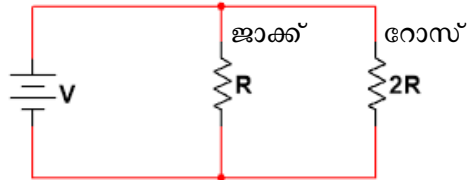
ഒരു പാളത്തിൽ ഒരേ കറന്റ്

ആളുകളുടെ തിരക്ക് വോൾട്ടേജ്,

ഓരോ കമ്പാർട്ട്മെന്റിലും വ്യത്യാസം

പാളത്തിലുള്ള ചെറിയതടസ്സം പോലും വലിയ അപകടത്തിന് കാരണമാകും,
അതായത് സഫലപ്രതിരോധം കൂടും

സമാന്തരരീതി



ടെറ്റാനിക്കിലെ ജാക്കും റോസും കപ്പലിന്റെ മുകളിൽ
രണ്ടുകെയും നിവർത്തി ചേർന്ന് നിൽക്കുന്ന രംഗം ഓർക്കുക.

"രണ്ടാൾക്കും ഒരു ശരീരം അതായത് **വോൾട്ടേജ് തുല്യം**"