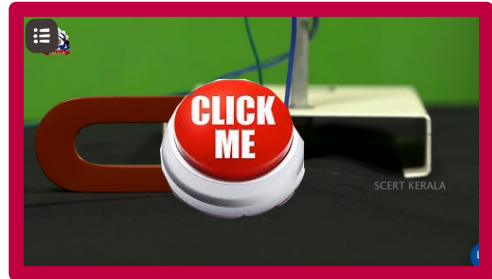
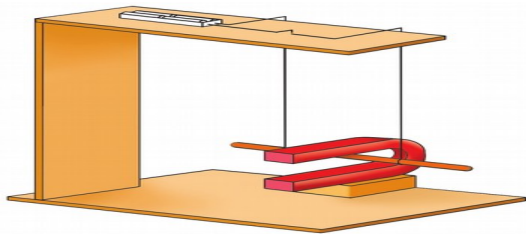


# ഊർജ്ജതന്ത്രം - X-PART-4 CLASS 13



## 2 വൈദ്യുതകാന്തികഫലം

### വൈദ്യുതിയുടെ കാന്തികഫലത്തിന്റെ ഉപയോഗങ്ങൾ



- ◆ കാന്തികമണ്ഡലത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന വൈദ്യുത വാഹിയായ ഒരു ചാലകത്തിൽ ഒരു ബലം അനുഭവപ്പെടുന്നു ..
- ◆ ആ ബലത്തിന്റെ ദിശയിൽ ചാലകം ചലിക്കുന്നു.
- ◆ ഇത് മോട്ടോർതത്ത്വം എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

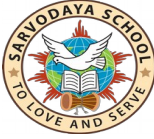
#### മോട്ടോർതത്ത്വം

ഒരു കാന്തികമണ്ഡലത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന സ്വതന്ത്രമായി ചലിക്കാവുന്ന ചാലകത്തിലൂടെ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുമ്പോൾ ചാലകത്തിൽ ഒരു ബലം ഉളവാകുകയും അത് ചലിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

ചാലകത്തിന്റെ ചലന ദിശയെ ഏതെല്ലാം ഘടകങ്ങളാണ്

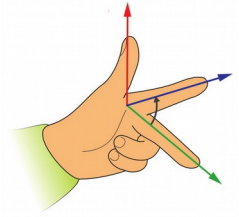
സ്വാധീനിക്കുന്നത്?

- ◆ വൈദ്യുത പ്രവാഹ ദിശ
- ◆ കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശ



വൈദ്യുതിയുടെ കാന്തിക ഫലം

പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന ഉപകരണങ്ങളിൽ ചലന ദിശ കണ്ടെത്താൻ സഹായകമായ ഒരു നിയമം ഫ്ളെമിങ് ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്.



ഫ്ളെമിങ്ങിന്റെ ഇടതുകൈനിയമം (Fleming's Left Hand Rule)

ഇടതുകൈയുടെ തള്ളവിരൽ, ചുണ്ടുവിരൽ, നടുവിരൽ എന്നിവ പരസ്പരം ലംബമായി പിടിക്കുക. ചുണ്ടുവിരൽ (Fore finger) കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശയിലും നടുവിരൽ (Middle finger) വൈദ്യുതപ്രവാഹദിശയിലുമായാൽ തള്ളവിരൽ (Thumb) സൂചിപ്പിക്കുന്നത് ചാലകത്തിന്റെ ചലനദിശയായിരിക്കും.

- ◆ വൈദ്യുത മോട്ടോറിന്റെ പ്രവർത്തനം ഈ തത്ത്വത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ്.
- ◆ ഫാൻ , മിക്സി തുടങ്ങിയവ ഉപകരണങ്ങളിലും മോട്ടോർ തത്ത്വമാണ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.

വർക്കുഷിറ്റ് ( വിലയിരുത്താം -6)

ഒരു കാന്തികമണ്ഡലത്തിലൂടെയുള്ള ഇലക്ട്രോണുകളുടെ സഞ്ചാരദിശ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു. “കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ സ്വാധീനത്താൽ ഇലക്ട്രോണുകളിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന ബലത്തിന്റെ ദിശ പേപ്പറിനുള്ളിലേക്കുള്ള ദിശയിലാണ്.” ഈ പ്രസ്താവന ശരിയോ? ഫ്ളെമിങ്ങിന്റെ ഇടതുകൈനിയമത്തിന്റെ സഹായത്താൽ വിശദമാക്കുക.

