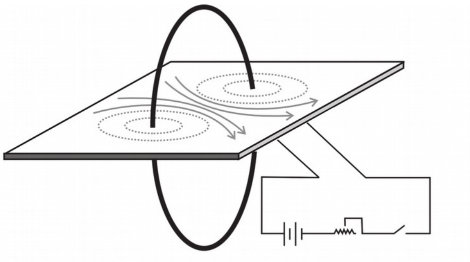
KITE VICTERS ONLINE CLASS 03-08-2021

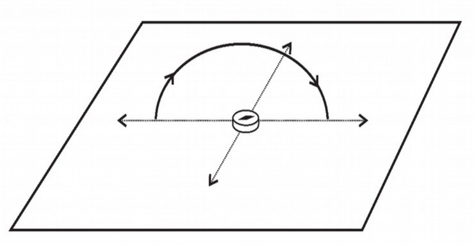
ഊർജതന്ത്രം – X–പാർട്ട് –03 ക്ലാസ് 15

വലയ രൂപത്തിലുള്ള ചാലകത്തിന് ചുറ്റും ഉണ്ടാകുന്ന കാന്തികമണ്ഡലം



- ചുരുളിലേക്കുള്ള വൈദ്യുത പ്രവാഹ ദിശ വിപരീതദിശയിൽ ആക്കിയാൽ കാന്തികമണ്ഡലരേഖകളുടെ ദിശ വിപരീതമാകുന്നു.
- കമ്പിച്ചുറ്റുകളിലെ വൈദ്യുതപ്രവാഹം പ്രദക്ഷിണദിശയിലാണെങ്കിൽ കാന്തികമണ്ഡരേഖകളുടെ ദിശ പുറത്തുനിന്ന് ചുറ്റിനുള്ളിലേക്കായിരിക്കും.
- കമ്പിച്ചുറ്റുകളിലെ വൈദ്യുതപ്രവാഹം അപ്രദക്ഷിണദിശയിലാണെങ്കിൽ കാന്തികമണ്ഡരേഖകളുടെ ദിശ ചുറ്റിനുള്ളിൽനിന്നും പുറത്തേക്കായിരിക്കും.

ചുറ്റുകളുടെ എണ്ണം, വൈദ്യുത പ്രവാഹ തീവ്രത ,എന്നിവ കാന്തിക മണ്ഡലത്തെ എപ്രകാരം സ്വാധീനിക്കുന്നു



- വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്ന വലയങ്ങളുടെ എണ്ണം വർദ്ധിക്കുമ്പോഴും ചാലകത്തിലെ കറന്റ് വർദ്ധിക്കുമ്പോഴും കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന്റെ ശക്തി വർദ്ധിക്കുന്നു.

1. വൈദ്യുതവാഹിയായ കോയിലിനു ചുറ്റുമുള്ള കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന്റെ ശക്തി ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ.

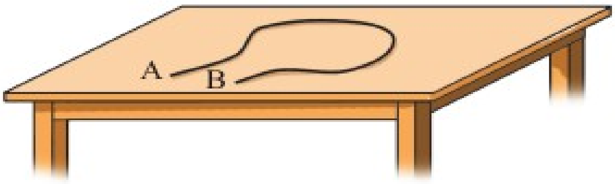
*ചുറ്റുകളുടെ എണ്ണം

* വൈദ്യുതപ്രവാഹ തീവ്രത.

www.apluseducre.blogspot.com or Whatsapp 9746544422

അസൈൻമെന്റ്

3. ഒരു കവചിതചാലകം AB ഒരു ചുരുളാക്കി വച്ചിരിക്കുന്ന ചിത്രമാണ് കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഇതിലൂടെ A യിൽനിന്ന് B യിലേക്ക് വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്നു എന്നു കരുതുക. എങ്കിൽ

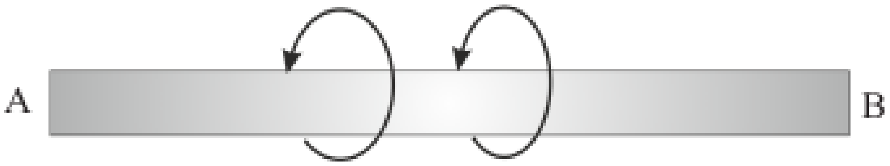


a) AB എന്ന ചാലകത്തിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ പ്രവാഹദിശ എപ്രകാരമായിരിക്കും?

b) AB എന്ന ചാലകത്തിനു ചുറ്റുമുള്ള കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശ കണ്ടെത്താൻ കഴിയുമോ? ഇതിനു സഹായകമായ നിയമം പ്രസ്താവിക്കുക.

c) കമ്പിച്ചുരുളിനുള്ളിൽ കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശ കണ്ടെത്തുന്നതെങ്ങനെയെന്ന് വിശദമാക്കുക.

4. വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്ന AB എന്ന ചാലകത്തിനു ചുറ്റുമുള്ള കാന്തിക മണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.



മാക്സ്‌വെല്ലിന്റെ വലംപിരി സ്ക്രൂനിയമത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വൈദ്യുത പ്രവാഹദിശ കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

www.apluseducre.blogspot.com or Whatsapp 9746544422