Stel je hebt een metalen schijf die zonder wrijving draait om een as die door zijn middelpunt gaat. Dan wordt een magneet bij de schijf geplaatst zodat de magnetische veldlijnen door een deel van de schijf lopen. Wat gebeurt er dan?

* 1. Omdat de schijf elektrisch neutraal is, gebeurt er niets en blijft hij gewoon draaien.
  2. Ten gevolge van de opgewekte spanning, gaat de schijf versnellen
  3. Ten gevolge van energieverlies (joule-effect) gaat de schijf vertragen en kan hij zelfs tot stilstand komen
  4. De hoeksnelheid van de schijf neemt afwisselend toe en af waarbij kinetische energie wordt omgezet in magnetische energie en omgekeerd.

Antwoord: C

* In de tekening is een schijf getekend met draairichting en het gebied met het magneetveld (hier het papier in)
* Door de draaiing verandert voortdurend de magnetische flux in gebied A en B
* Daardoor ontstaat in gebied A een inductiestroom die hoort bij een tegenflux en in gebied B een inductiestroom die hoort bij een meeflux
* Door deze inductiestromen en het aangelegde magneetveld ontstaan Lorenzkrachten die de beweging tegenwerken (en ontstaat er energieverlies met als gevolg vertraging)

