

#### Ratkaisu 337

Sähköjohdosta samaan suuntaan kierretyt silmukat muodostavat käämin.

#### Ratkaisu 338

Monet laitteet toimivat sähkömagneetin avulla. Tällaisia laitteita ovat esimerkiksi mikrofoni, kaiutin, sähkösoittokello, sähkömoottori, perinteiset (viisarilla toimivat) sähkövirta- ja jännitemittarit.

#### Ratkaisu 339

Sähkömagneetin voimakkuuteen vaikuttavat käämin kierrosten lukumäärä, rautasydän ja käämissä oleva sähkövirta.

#### Ratkaisu 340

Sähkömagneetti saadaan magneettiseksi sähkövirran avulla. Sähkömagneetin voimakkuutta voidaan säätää. Sähkömagneetin magneettisuus lakkaa sähkövirran katkaisun yhteydessä. Kestomagneetti on pysyvästi magneettinen, ja sen voimakkuus on vakio.

#### Ratkaisu 341

a) Sähkömagneetti valmistetaan käämistä. Käämissä on sähköjohdosta kierrettyjä samansuuntaisia silmukoita. Käämin sisään laitetaan rautasydän ja käämiin kytketään sähkövirta.

b) Kun käämiin kytketään sähkövirta, käämi on sähkömagneetti. Heti, kun sähkövirta katkaistaan, magneettisuus poistuu käämistä.

#### Ratkaisu 342

a) Sähkölinjan alla ja läheisyydessä on sähkövirran aiheuttama magneettikenttä, joka vaikuttaa kompassin neulan suuntaan. Kompassineula ei välttämättä näytä oikein sähkölinjan lähellä.

b) Sähkömagneetin kohtioiden paikka vaihtuu, kun käämissä olevan sähkövirran suunta muutetaan.