

## Hiszterézisgörbe felvétele oszcilloszkóppal

(Michailovits-jegyzet 5. fejezet)

### Mérési eszközök

- 1 db változtatható feszültségű toroid transzformátor
- 1 db leválasztó transzformátor
- 3 db szigetelő dobozban levő toroid tekercs
- 1 db oszcilloszkóp
- 2 db BNC-Tuchel kábel

### Feladatok

- 1) Állítsa össze a 5.6 ábrán látható kapcsolást!
- 2) Oszcilloszkóppal rögzítse a  $B$ - $H$  görbéket!
- 3) Az oszcilloszkóp  $X$ ,  $Y$  bementei érzékenységének ismeretében a 5.7 ábra alapján, továbbá az egyes  $H$ ,  $B$ ,  $H_1$ ,  $B_1, \dots$  értékpárok, valamint az  $M = M_i = \text{állandó}$  felhasználásával számítsa ki  $\mu_r$  értékeit és ábrázolja a  $\mu_r(H)$  görbét! További adatok a gyakorlathoz kiadott eszközökön találhatóak.

### Ellenőrző kérdések

- 1) Mi a különbség a légmagos és vasmagos tekercsek között?
- 2) Mely ferromágneses anyagok alkalmasak mágnesek előállítására?
- 3) Mi a különbség a hiszterézisveszteség és az örvényáramú veszteség között?
- 4) Mi a magyarázata annak, hogy ha  $H \rightarrow \infty$ , akkor  $\mu_r \rightarrow 1$ ?
- 5) Hogyan változik egy légréssel ellátott zárt vasmag  $B$ - $H$  görbéje, ha növeljük a légrés méretét?
- 6) Hogyan változik a  $B$ - $H$  görbe a gerjesztő áram frekvenciájának növelésével?