

Laboratorní práce č. . . .

Jméno:

Datum:

Třída:

Spolupracovali:

Úloha: Zjisti, na čem závisí indukovaný proud v cívce.

Příprava: Odpověz na tyto otázky:

1. Jaká je podmínka vzniku indukovaného proudu v cívce?

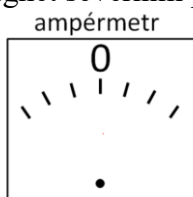
2. Jak lze měnit magnetické pole v okolí cívky?

Pomůcky: Žákovský ampérmetr, cívka, vodiče, tyčový magnet.

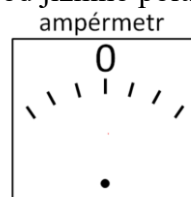
Řešení:

1. K žákovskému ampérmetru připoj dlouhými spojovacími vodiči cívku s 600 závitů. Ampérmetr umísti co nejdále od cívky. Zakresli, jaká je největší výchylka ručky ampérmetru v následujících případech:

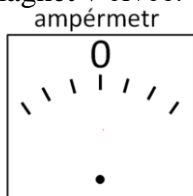
a) Zasuň magnet severním pólem do cívky.



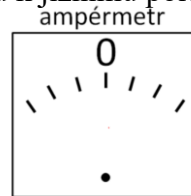
f) Vzdaluj cívku od jižního pólu magnetu.



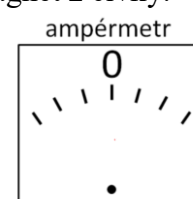
b) Ponech magnet v cívce.



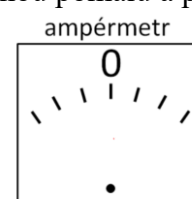
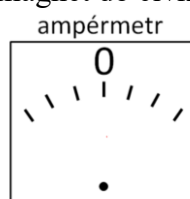
g) Přibližuj cívku k jižnímu pólu magnetu.



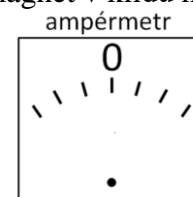
c) Vysuň magnet z cívky.



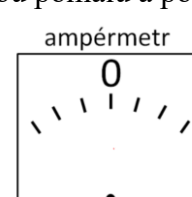
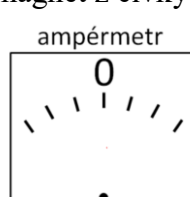
h) Zasuň magnet do cívky jednou pomalu a podruhé rychle



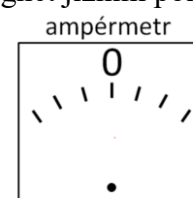
d) Ponech magnet v klidu mimo cívku.



i) Vysuň magnet z cívky jednou pomalu a podruhé rychle



e) Zasuň magnet jižním pólem do cívky.



Závěr: Na základě provedených pokusů odpověz na následující otázky:

1. Ve kterých z provedených pokusů $a - f$ se magnetické pole kolem cívky zesiluje?

Ve kterých z provedených pokusů $a - f$ se magnetické pole kolem cívky zeslabuje?

2. Vypiš všechny dvojice pokusů $a - f$, kdy má indukovaný proud stejný směr.

3. Vypiš všechny dvojice pokusů $a - f$, kdy má indukovaný proud opačný směr.

4. Jak souvisí velikost indukovaného proudu s rychlostí pohybu magnetu vzhledem k cívce?