

Ž.P. - ŽÁKOVSKÉ POKUSY

- 1 zjištění orientace magnetických střepek při průtoku proudu
- 2 Flemingovo pravidlo
- 3,4 přeměna směru otáčení stejnosměrného motorku
- 5 zjištění orientace elektromagnetu
- 6 měření hodnot při práci žákovského transformátoru
- 7 otevření jádra transformátoru
- 8 sledování indukce vytvořené dynamem
- 9 podání magnetu skrz hliníkovou trubku

DEMO - DEMONSTRACE PROVÁDĚNÁ LEKTOREM

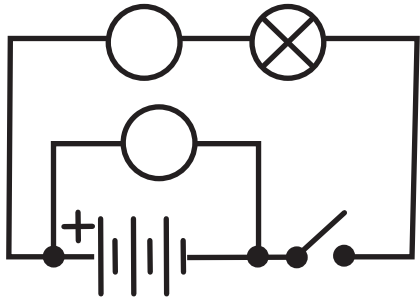
- 1 rozložení pilin kolem cívky s elektrickým proudem
- 2 rozložení pilin siločar okolo různých magnetů
- 3 demonstrace elektrostatického pole krupicí
- 4 demonstrace elektromotoru s pohybem odvozeným od vtahování jádra cívky
- 5 demonstrace odmagnetování pinzety páječkou
- 6 ukázka konstrukce prvního transformátoru
- 7 ukázka lékařského induktoru
- 8 ukázka unášení klece elektromotoru bezkontaktně vířivými proudy
- 9 ukázka indukce v cívce protékané magnetickým polem
- 10 ukázka indukce cyklistickým dynamem (alternátorkem). Osciloskop.
- 11 ukázka rádia krystalky

ELEKTROMAGNETISMUS



ELEKTROMAGNETICKÁ INDUKCE

pohybuje-li se vodič v magnetickém poli, vzniká v něm elektrický proud, říkáme, že se energie indukuje



8,9. demo

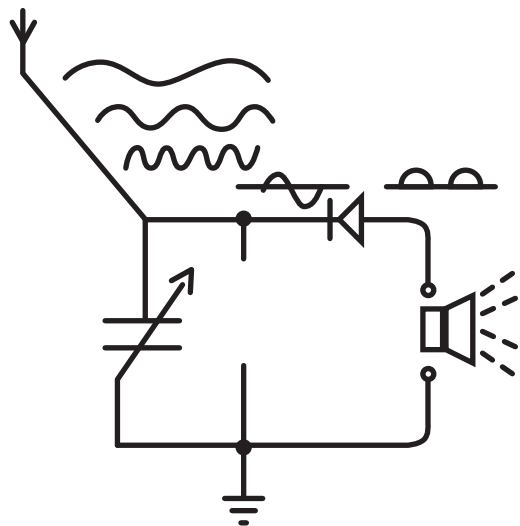
8. ž.p.

9. ž.p.

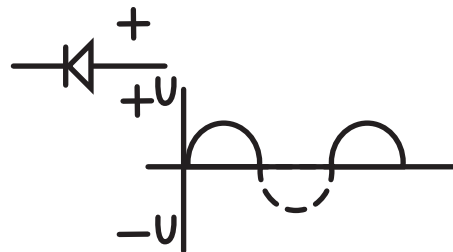
10. demo

dokresli: **A** ampérmetr **V** volmetr

RÁDIO KRYSTALKA



dioda propouští elektrickou energii jen jedním směrem

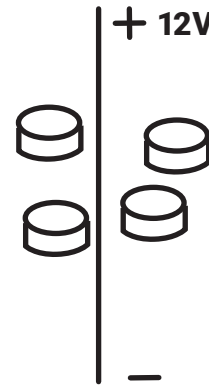


anténa uzemnění kondenzátor detekční dioda cívka

11. demo

ELEKTROMAGNETISMUS

dokresli střelky



dokresli siločáry kolem cívky



1. ž.p.

1. demo

dokresli siločáry



(piliny pro pokus musí být z toho nejměkčího železa)

co je to jádro cívky?

dokresli



2. demo

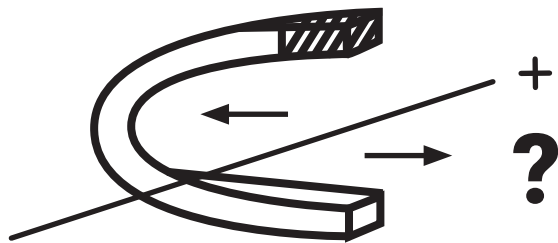
3. demo

4. demo

jak se dá odmagnetovat pilník nebo pinzeta?

5. demo

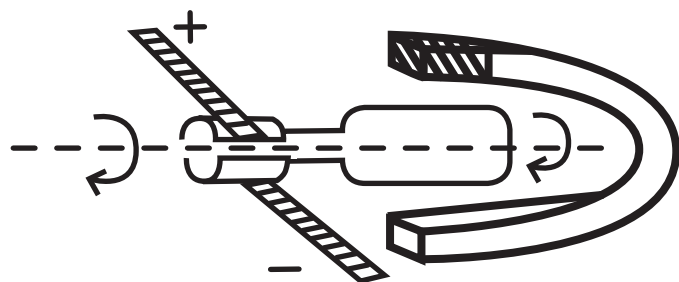
dokresli, jakým směrem se bude pohybovat vodič



Flemingovo pravidlo:
(pokus se o formulaci)

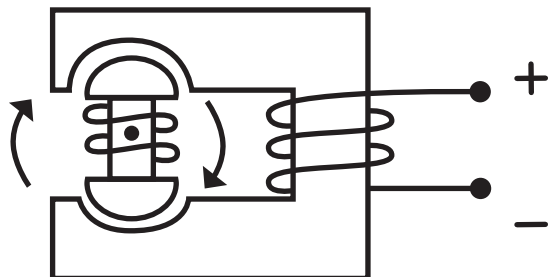
2. ž. p.

STEJNOSMĚRNÝ ELEKTROMOTOR



kartáčky kotva komutátor stator magnet

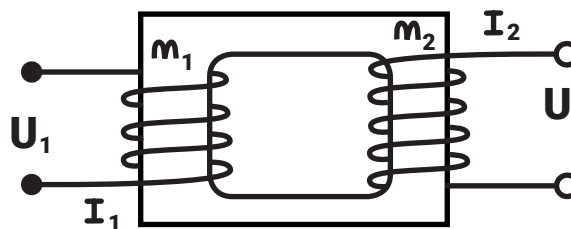
stator může být také elektromagnet / zkus ho zakroužkovat



5. ž. p.

vyzkoušejte, kde je severní pól elektromagnetu, v blízkosti kladného nebo záporného vodiče, ke zkoušce použijte magnetku

TRANSFORMÁTOR



m = počet závitů

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{U_1}{U_2} = \frac{I_1}{I_2}$$

6,7. ž. p.
6,7. demo

$P = S^2$

průřez jádra v centimetrech odpovídá přenášenému výkonu

a/ změř neznámou veličinu

b/ dopočítej neznámou veličinu

c/ urči přenášený výkon z průřezu jádra

d/ vypočítej přenášený výkon ze vztahu $P = U \cdot I$