



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Stacionární magnetické pole

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Josef Hylský.

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

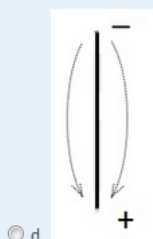
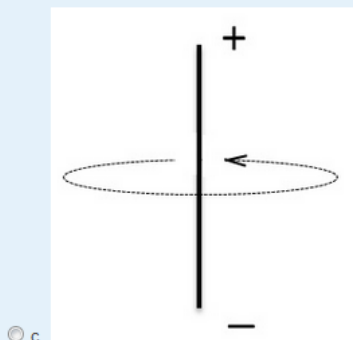
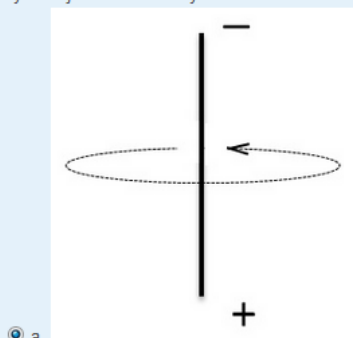
O jaký úhel se vychýlí vodič o hmotnosti 75 g a délce 10 cm, kterým protéká elektrický proud o velikosti 5 A, v homogenním magnetickém poli s indukcí 1 T?

Vyberte jednu z nabízených možností:

- ☒ a. 34°
- ☐ b. 56°
- ☐ c. 42°
- ☐ d. 48°

Na následujících obrázcích je přímý vodič, kterým protéká stejnosměrný elektrický proud. Vyberte správné schéma a orientaci magnetické indukční čáry.

Vyberte jednu z nabízených možností:



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Josef Hylský.

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

Elektricky nabitá částice vletne do homogenního magnetického pole, jehož magnetické indukční čáry jsou kolmé na směr letu částice.

Vyberte jednu z nabízených možností:

- ☐ a. Nestane se nic.
- ☐ b. Částice se zpomalí.
- ☒ c. Částice se bude pohybovat po kružnici.
- ☐ d. Částice se urychlí.

Vyberte pravdivá tvrzení pro magnetické pole a jeho popis:

Vyberte jednu nebo více možností:

- ☒ a. Magnetické pole vzniká v okolí vodiče, kterým protéká střídavý elektrický proud.
- ☐ b. Je technicky možné získat objekt, který by měl pouze severní magnetický pól.
- ☒ c. Magnetické indukční čáry směřují mimo magnet od severního pólu k jižnímu
- ☒ d. Magnetické indukční čáry jsou uzavřené křivky.
- ☐ e. Magnetické pole vzniká pouze v okolí permanentních magnetů.

Kolik závitů má vzduchová cívka o délce 1,5 cm, uvnitř které vzniká magnetické pole o indukci 62,8 mT. Cívkou prochází proud o velikosti 0,5 A.

Odpověď:

Určete velikost elektrického proudu, který prochází vodičem, jestliže vytváří magnetické pole, které má ve vzdálenosti 0,5 cm od vodiče velikost 250 μ T.

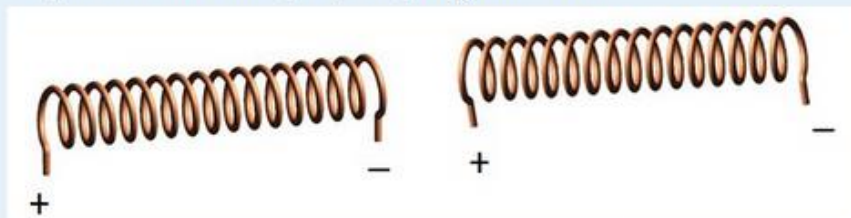
Odpověď: A

Jak se nazývá jeden ze základních fyzikálních experimentů, který prokázal přítomnost magnetického pole v okolí vodičů s elektrickým proudem?

Odpověď:

Rozhodněte o pravdivosti výroku:

Cívký na obrázku se navzájem přitahují magnetickou silou.



Vyberte jednu z nabízených možností:

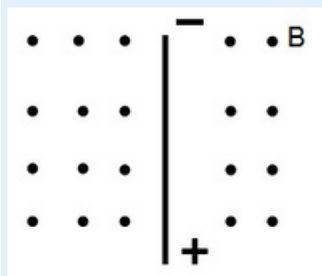
- ☐ Pravda
- ☒ Nepravda

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Josef Hylský.

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

Rozhodněte o pravdivosti výroku:

Směr magnetické síly působící na vodič na obrázku míří doprava.



Vyberte jednu z nabízených možností:

- ☒ Pravda
☐ Nepravda

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Josef Hylský.

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod