



PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY

Forma: nepovinná ústní zkouška

Předmět:	ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY
Obor vzdělání:	Elektronické počítačové systémy
Kód oboru:	26-47-M/002
Školní rok:	2011/2012
Třída:	PS4

TÉMATA

- 1.a) Veličiny proudového pole
 - b) Magnetické vlastnosti látek
- 2.a) Zdroje stejnosměrného napětí
 - b) Zobrazování magnetických polí
- 3.a) Ohmův zákon, rezistivita, konduktivita
 - b) Vlastnosti magnetického pole
- 4.a) Vodivé materiály, závislost odporu na teplotě
 - b) Magnetické napětí, magnetický tok
- 5.a) Rezistory, provedení, použití
 - b) Výpočet magnetického pole
- 6.a) Rezistory – výroba, značení
 - b) Magnetické obvody
- 7.a) Rezistor v el. obvodu, Ohmův zákon
 - b) Indukční zákon
- 8.a) Spojování rezistorů, Kirchhoffovy zákony
 - b) Indukčnost cívky, vlastní indukčnost
- 9.a) Řešení el. obvodů – metoda smyčkových proudů
 - b) Vzájemná indukčnost, činitel vazby
- 10.a) Řešení el. obvodů – metoda uzlových napětí
 - b) Spojování cívek
- 11.a) Děliče napětí
 - b) Silové účinky magnetického pole, využití
- 12.a) Elektrický výkon, el.práce, účinnost – jednotky, výpočet
 - b) Ztráty ve feromagnetických materiálech
- 13.a) Veličiny elektrostatického pole
 - b) Vznik střídavého napětí, časový průběh
- 14.a) Vlastnosti elektrostatického pole
 - b) Efektivní a střední hodnota střídavého sinusového proudu a napětí

- 15.a) Elektrické vlastnosti izolantů
 - b) Rezistor, ideální kondenzátor, ideální cívka v obvodu střídavého proudu, fázory
- 16.a) Vlastnosti dielektrika
 - b) Sériový a paralelní obvod RC v obvodu střídavého proudu
- 17.a) Kondenzátor – základní parametry, výpočet kapacity
 - b) Sériový a paralelní obvod RL v obvodu střídavého proudu
- 18.a) Kondenzátor – druhy a použití
 - b) Sériový a paralelní obvod LC v obvodu střídavého proudu
- 19.a) Kondenzátory – výroba a značení
 - b) Sériový a paralelní obvod RLC v obvodu střídavého proudu
- 20.a) Spojování kondenzátorů
 - b) Výkon a práce ve střídavém obvodu
- 21.a) Složená dielektrika
 - b) Trojfázová soustava, průběhy napětí
- 22.a) Vznik magnetického pole
 - b) Základní zapojení v trojfázové soustavě
- 23.a) Magnetické pole permanentního magnetu – princip, využití
 - b) Fázové diagramy v třífázové soustavě
- 24.a) Magnetické pole vybuzená el. proudem – princip, využití
 - b) Výkon a práce v třífázové soustavě
- 25.a) Veličiny magnetického pole
 - b) Princip transformátoru

Zpracoval: Mgr. Pavel Hruška