

Výsledok skúšky:

--

Cvičenie:

Teória:

Príklady:

Súčet bodov:

Súčet bodov:

Hodnotenie:

OTÁZKA 1 (10 b)	OTÁZKA 2 (10 b)

Meno a priezvisko:

osobné číslo:

Krúžok: Dátum zápočtu:

počet odovzdaných listov:
(okrem tohoto listu)

Vypracované príklady odovzdávajú len na papieroch formátu A4. Každý list označte svojim menom a poradovým číslom. Počet odovzdaných papierov (okrem tohoto listu, ktorý odovzdáte spolu s vypracovanými otázkami) uveďte v hlavičke.

Skúška z predmetu:

ELEKTRICKÉ OBVODY 2

Dátum skúšky:

12. január 1999

teória - 20 b.

OTÁZKA 1 (10 bodov) - svoje odpovede označujte podľa označenia otázok na predtlačí

Vysvetlite spôsob riešenia prechodných javov v lineárnych elektrických obvodoch s tzv. **nulovými a nenulovými** začiatočnými (počiatočnými) podmienkami, uveďte:

a) náhradané schémy prvkov s nulovými začiatočnými (počiatočnými) podmienkami,
(4 body)

b) výpočet obvodových elektrických veličín v obvode s nulovými začiatočnými (počiatočnými) podmienkami - pomocou **Laplace-Carsonovej transformácie** a prechod k časovému priebehom napätia a prúdu (6 bodov). Postup môžete ilustrovať na jednoduchom príklade - (podrobný výpočet neuvádzajte)!

OTÁZKA 2 (10 bodov) - svoje odpovede označujte podľa označenia otázok na predtlačí

Neharmonické priebehy elektrických veličín v lineárnych elektrických obvodoch - nech je neharmonické napätie vyjadrené nekonečným radom:

$$u(t) = U_0 + \sum_{n=1}^{\infty} U_n \cos(n\omega t + \varphi_n)$$

a) **priradte** tomuto časovému priebehu jeho **komplexnú reprezentáciu** a uveďte vzťahy na **určenie parametrov** príslušného komplexného radu (4 body)

b) **vyjadrite** časový priebeh $u(t)$ pomocou **Fourierovho radu** v komplexnom tvare (3 body)

c) - vyjadrite **činný výkon** na sériovej kombinácii prvkov **R, L, C** ak je na nej neharmonické napätie dané hore uvedeným radom $u(t)$ (3 body)