

Jar 2008

F2050 Elektřina a magnetismus

Cvičenie č.8

10. apríla (dubna) 2008

Sylabus:

- Jednoduché a rozvetvené obvody jednosmerného (stejnospměrného) proudu
- I. a II. Kirchhoffov zákon
- Elektrický prúd v elektrolytech, elektrolýza.

Kontakt:

Jozef Ráhel, tel. 54949 6747

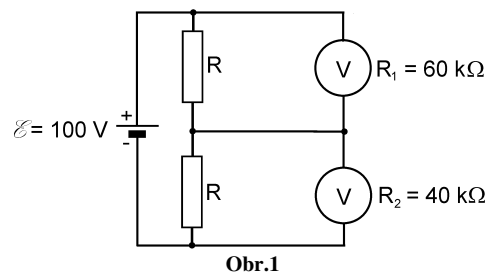
rahel@mail.muni.cz

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Michal ČERNÝ	0,3	1	0,2	1	0,3	0,8					3,6
Jana GAJDOŠÍKOVÁ	1	0	0,3	0,6	0	0,9					2,8
Jiří HERBER	0,3	1	1	1	0,3	1					4,6
Václav HRŮZA	1	1	0,9	1	0,3	0,8					5
Petra SMĚŠNÁ	1	0	0,3	0,6	0	1					2,9
Michaela HOLUBOVÁ				0,2	0	0,5					0,7

Príklady:

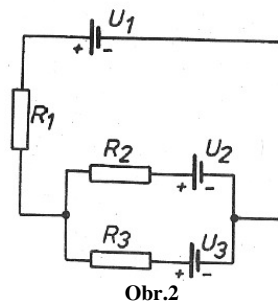
Úloha č. 1 *Tirpák, Úloha 109, str. 228*

Aké hodnoty napätia ukazujú voltmetre v zapojení podľa obr. 1? R_1 a R_2 sú vnútorné odpory voltmetrov, $R = 50 \text{ k}\Omega$.



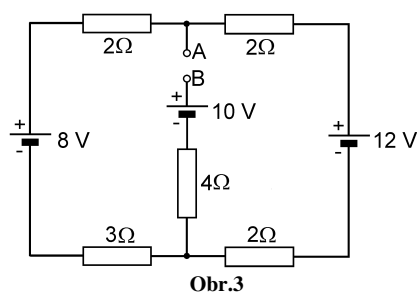
Úloha č. 2 *Prokeš, Úloha II.2-17, str. 32*

Vypočítajte prúdy v jednotlivých vetvích siete podľa obr. 2. $U_1 = 12 \text{ V}$, $U_2 = 4 \text{ V}$, $U_3 = 6 \text{ V}$, $R_1 = 20 \Omega$, $R_2 = 12 \Omega$ a $R_3 = 10 \Omega$.



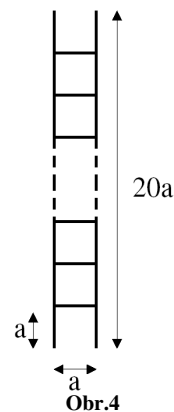
Úloha č. 3 *Tirpák, Úloha 106, str. 227*

V elektrickom zapojení na obr. 3 nájdite hodnotu napätia medzi svorkami A a B. Aký prúd tečie 12-voltovým zdrojom, ak svorky A a B sú skratované?



Úloha č. 4 *Prokeš, Úloha II.4-2, str. 35*

Predmet s plochou $S = 20 \text{ dm}^2$ chceme postříbřit tak, aby tloušťka vrstvy byla $0,2 \text{ mm}$. Kolik stříbra se musí vyloučit a jak dlouho bude trvat pokovování, nesmí-li proudová hustota překročit $0,4 \text{ A/dm}^2$? Hustota stříbra je $10,5 \times 10^3 \text{ kg.m}^{-3}$.



Domáca úloha č. 8

Kovový požiarny rebrík, ktorého rozmery sú na obr.4, sa svojím vrchom nešťastne dotkol trolejbusového vedenia s jednosmerným napätím $U = 750 \text{ V}$. Aký celkový prúd potečie cez rebrík, ak odpor jednej kovovej priečky dĺžky a je $R = 10 \Omega$?