

ИСПИТ ИЗ ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1

25. фебруар 2026.

Напомене. Испит траје 120 минута. Није дозвољено напуштање сале 60 минута од почетка испита. Писати искључиво хемијском оловком. Дозвољена је употреба само овога папира и вежбанке, који се морају заједно предати. Употреба калкулатора није дозвољена. Питања радити искључиво на овоме папиру, а задатке искључиво у вежбанци. Коначне одговоре на питања и тражена извођења уписати у одговарајуће кућице, учртати у дијаграме или заокружити понуђене одговоре. Одговори без извођења се неће признати. Свако питање носи по 5 поена, а задатак по 10 поена.

Попунити податке о кандидату у следећој табели. Исте податке написати и на омоту вежбанке.

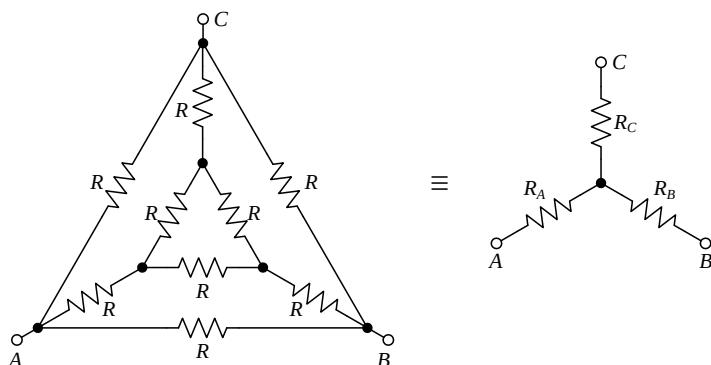
ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ (попуњава кандидат)								ПРЕДИСПИТНЕ ОБАВЕЗЕ	
Индекс година/број		Презиме и име							
/								УКУПНО ИСПИТ	
ПИТАЊА				ЗАДАЦИ				ОЦЕНА	
1	2	3	4	Укупно	1	2	Укупно		
								УКУПНО ПОЕНА	

ПИТАЊА

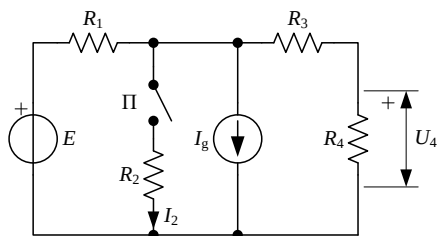
1. Жица од цекаса, специфичне проводности σ , дужине l и површине попречног пресека S , прикључена је на сталан напон U . Одредити израз за интензитет вектора јачине електричног поља у тој жици.

2. Отпорници отпорности $R_1 = 200 \, \Omega$, $R_2 = 500 \, \Omega$ и $R_3 = 1000 \, \Omega$ тако су направљени, да су њихове максималне допустиве снаге $P_{1\max} = 0,5 \, W$, $P_{2\max} = 0,6 \, W$ и $P_{3\max} = 0,25 \, W$, респективно. Израчунати максималну допустиву снагу паралелне везе ових отпорника.

3. За мрежу отпорника отпорности $R = 330 \, \Omega$ са слике, израчунати отпорности грана еквивалентне трокраке звезде.



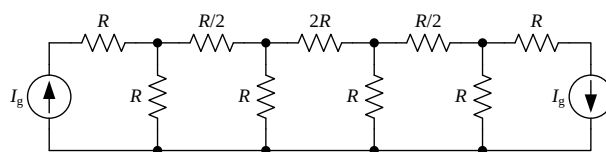
4. У колу приказаном на слици познате су отпорности $R_1 = 100 \, \Omega$ и $R_3 = R_4 = 200 \, \Omega$, а прекидач Π је отворен. Прекидач се затим затвори и успостави се ново стационарно стање, у коме је позната стална струја $I_2 = 125 \, \text{mA}$. Израчунати прираштај напона U_4 од стационарног стања када је прекидач отворен, до стационарног стања када је прекидач затворен.



ЗАДАЦИ

1. У колу сталне струје са слике је $I_g = 2 \, \text{mA}$ и $R = 1 \, \text{k}\Omega$.

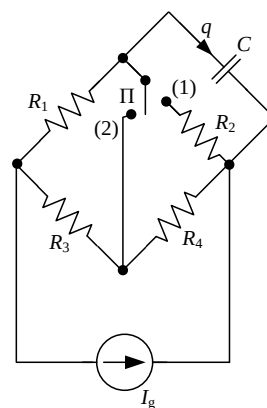
Израчунати укупну снагу Џулових губитака у отпорницима.



2. За коло са слике познато је $R_1 = 10 \, \Omega$, $R_2 = 20 \, \Omega$, $R_3 = 30 \, \Omega$, $R_4 = 40 \, \Omega$,

$C = 10 \, \mu\text{F}$, а струја струјног генератора $I_g = 50 \, \text{mA}$ је стална. Преклопник

Π је у положају (1) и успостављено је стационарно стање. Израчунати проток кроз прикључке кондензатора, q , после пребацивања преклопника у положај (2) и успостављања новог стационарног стања.



**ОДГОВОРИ НА ПИТАЊА И РЕШЕЊА ЗАДАТАКА
СА ИСПИТА ИЗ ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1,
ОДРЖАНОГ 25. ФЕБРУАРА 2026. ГОДИНЕ**

ПИТАЊА

1. $|\mathbf{E}| = \frac{|U|}{l}$.
2. $P_{\max} = 0,8 \text{ W}$.
3. $R_A = R_B = R_C = 88 \Omega$.
4. $\Delta U_4 = -5 \text{ V}$.

ЗАДАЦИ

1. $P_{\text{Juk}} = 12 \text{ mW}$.
 2. $q = -13 \mu\text{C}$.
- РЕЗУЛТАТИ ИСПИТА БИЋЕ ОБЈАВЉЕНИ ДО
25. ФЕБРУАРА 2026. ГОДИНЕ У 16.30 ЧАСОВА НА САЈТУ ПРЕДМЕТА.
 - УВИД У РАДОВЕ ЈЕ У ЛАБОРАТОРИЈИ 95А
25. ФЕБРУАРА 2026. ГОДИНЕ ОД 16:30 ДО 16.45 ЧАСОВА.

Са предмета Практикум из Основа електротехнике 1