

# ТРЕЋИ ТЕСТ ИЗ ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2

2. јун 2026.

**Напомене:** Тест траје 45 минута. Дозвољена је употреба искључиво писаљке и овога листа папира. Коначне одговоре уписати у одговарајуће кућице. Користити се белинама и полеђином листа за концепт.

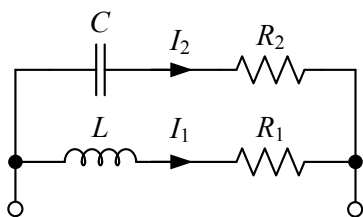
**Попунити податке о кандидату у следећој табlici.**

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ		ПИТАЊЕ				Укупно
Индекс (година/број)	Презиме и име	1.	2.	3.	4.	
/						

1. Периодичан напон дат је изразом  $u(t) = |20 \sin \omega t + 20\sqrt{3} \cos \omega t|$  V. Израчунати средњу вредност овог напона. (5 поена)

2. Тренутна вредност напона пријемника је  $u(t) = 20\sqrt{2} \cos(\omega t + \frac{\pi}{6})$  V, где је  $\omega = 10^3 \text{ s}^{-1}$ . Ефективна вредност струје пријемника је  $I = 1$  A, а напон фазно касни за струјом за  $\frac{2\pi}{3}$ . Референтни смерови напона и струје су **неусаглашени**. Израчунати комплексну снагу пријемника. (5 поена)

3. За мрежу простопериодичне струје са слике познато је  $R_1 = 20 \Omega$ ,  $\omega L = 20\sqrt{3} \Omega$  и  $\frac{1}{\omega C} = 10\sqrt{3} \Omega$ . Израчунати  $R_2$  тако да струја  $I_1$  и струја  $I_2$  буду у квадратури. (5 поена)



--

4. Комплексна снага пријемника кондуктансе  $G = 1 \text{ mS}$  који је прикључен на простопериодичан напон ефективне вредности  $U$  је  $\underline{S} = 0,1(1 + j2) \text{ VA}$ . Израчунати (а) ефективну вредност напона  $U$  и (б) комплексну импедансу тог пријемника. (5 поена)

(а)
(б)

ОДГОВОРИ НА ПИТАЊА СА ТРЕЋЕГ ТЕСТА ИЗ  
ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2  
ОДРЖАНОГ 2. ЈУНА 2026. ГОДИНЕ

1.  $U_{sr} = \frac{80}{\pi} \text{ V}.$

2.  $\underline{S} = 10(1 + j\sqrt{3}) \text{ VA}.$

3.  $R_2 = 30 \Omega.$

4. (a)  $U = 10 \text{ V}$  и (б)  $\underline{Z} = 200(1 + j2) \Omega.$

Са предмета Практикум из Основа електротехнике 2