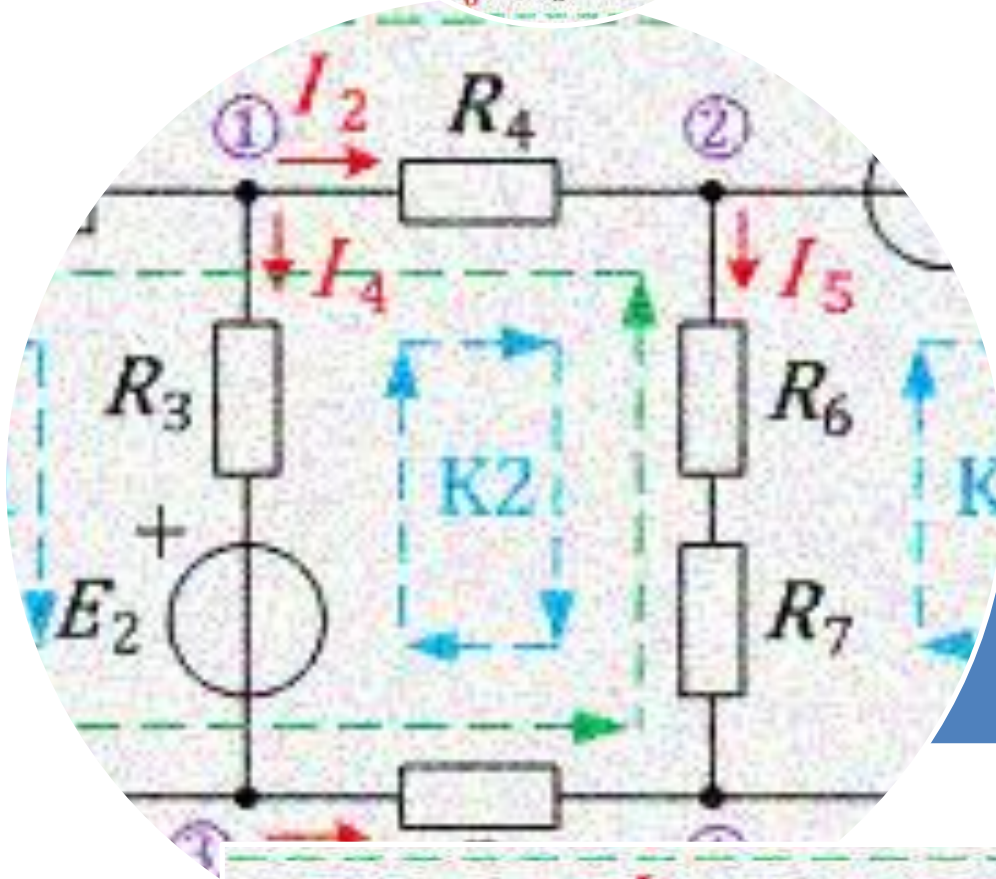
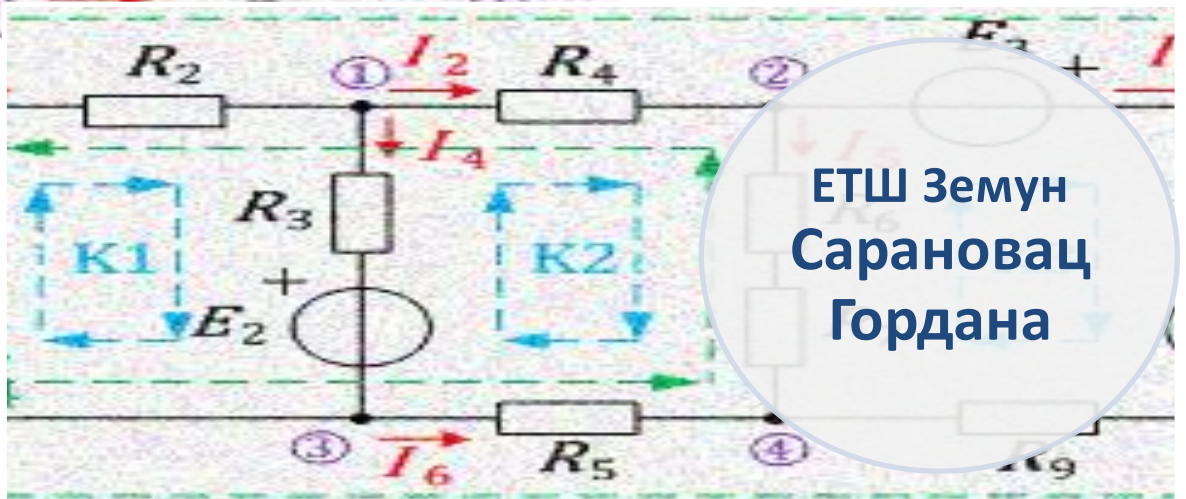


ОЕТ практикуми
уводни појмови



први
разред



ЕТШ Земун
Сарановац
Гордана

1. Уводни појмови

1.1 Физичке величине

- Основне физичке величине (SI систем) су:
 - дужина, сила, маса, брзина
 - тежина, дужина, време, убрзање
 - маса, температура, јачина струје, дужина
 - ништа од наведеног
- Основне јединице (SI систем) су:
 - g, m, N, s
 - kg, m, s, A
 - m, J, V, K
 - ништа од наведеног
- Векторске величине су:
 - тежина, убрзање, сила
 - маса, брзина, сила
 - енергија, брзина, сила
 - ништа од наведеног
- Претворити:
 - $16 \text{ mN} =$
 - $5 \text{ MJ} =$
 - $0,5 \text{ nN} =$
 - $66 \text{ }\mu\text{J} =$
 - $3,14 \text{ kN} =$
 - $26 \text{ pJ} =$
- Претворити:
 - $9 \text{ cm}^2 =$
 - $4 \text{ cm}^3 =$
 - $12 \text{ mm}^2 =$
 - $2,5 \text{ mm}^3 =$
- Претворити:
 - $9 \frac{\text{kV}}{\text{cm}} =$
 - $1,7 \text{ }\mu\Omega\text{cm} =$
 - $6 \frac{\text{mm}}{\text{ns}} =$
 - $5 \frac{\text{nN}}{\text{mC}} =$
- Јединицу [N] приказати преко основних јединица SI система
- Јединицу [J] приказати преко основних јединица SI система
- Израчунати:
 - $\frac{5 \cdot 10^6 \cdot 8 \cdot 10^{-4}}{3 \cdot 10^{-5} \cdot 7 \cdot 10^2} =$
 - $\frac{3 \cdot 10^{-8} \cdot 4 \cdot 10^5}{5 \cdot 10^7 \cdot 7 \cdot 10^{-2}} =$
 - $\frac{11 \cdot 10^{-6} \cdot 5 \cdot 10^2}{3 \cdot 10^8 \cdot 7 \cdot 10^{-12}} =$
- Материјали су тачно разврстани према броју слободних електрона:
 - проводници > полупроводници < изолатори
 - изолатори < полупроводници < проводници
 - проводници < полупроводници < изолатори

1.2 Вектори

1. Познати су интензитети сила:

$$F_1 = 5 \text{ N},$$

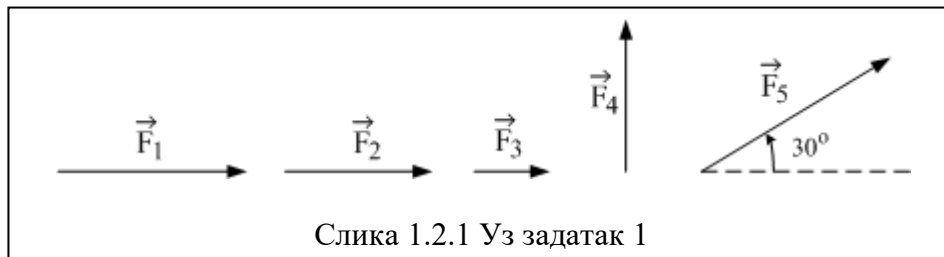
$$F_2 = 4 \text{ N},$$

$$F_3 = 2 \text{ N},$$

$$F_4 = 4 \text{ N} \text{ и}$$

$$F_5 = 6 \text{ N}.$$

Њихови вектори су приказани на слици 1.2.1.



Одредити интензитет, правац и смер резултанти:

a) $\vec{F}_6 = \vec{F}_1 + \vec{F}_2$

b) $\vec{F}_7 = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3$

c) $\vec{F}_8 = \vec{F}_1 - \vec{F}_2$

d) $\vec{F}_9 = \vec{F}_1 + \vec{F}_3 - \vec{F}_2$

e) $\vec{F}_{10} = \vec{F}_2 + \vec{F}_3 - \vec{F}_1$

f) $\vec{F}_{11} = \vec{F}_3 + \vec{F}_4$

g) $\vec{F}_{12} = \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4$

h) $\vec{F}_{13} = \vec{F}_2 + \vec{F}_5$

i) $\vec{F}_{14} = \vec{F}_4 + \vec{F}_5$

2. Одредити угао који заклапа са хоризонталном осом сила:

a) \vec{F}_{11}

b) \vec{F}_{12}

c) \vec{F}_{13}

d) \vec{F}_{14}

3. Три вектора једнаких интензитета заклапају између себе угао од 120° . Колика је резултантна сила?