

Fyzika

- A

1. Tok magnetickej indukcie plochou vodiča
2. $Wb \rightarrow$ Weber
3. $\alpha = 0^\circ$, $\cos 0^\circ = 1$, Indukčné čiary sú rovnobežné s normálou ($i \parallel n$), $i \perp S$
4. Jav, kedy vzniká indukované elektromotorické napätie na koncoch cievky ako dôsledok zápornej časovej zmeny magnetického indukčného toku plochou vodiča (cievky)
5. Indukované napätie vzniká posuvným pohybom v dutine cievky **alebo** Primárna cievka vytvorí magnetické pole a v sekundárnej sa indukuje napätie a prúd
6. **Neučili sme sa**
7. $a = 4 \text{ cm} = 4 * 10^{-2} \text{ m}$
 $b = 5 \text{ cm} = 5 * 10^{-2} \text{ m}$
 $B = 1,1 \text{ T}$
 $\alpha = 60^\circ$
 $\phi = ?$
 $S = a * b$
 $S = 4 * 10^{-2} * 5 * 10^{-2}$
 $S = 20 * 10^{-4}$
 $\phi = B * S * \cos \alpha$
 $\phi = 1,1 * 20 * 10^{-4} * \cos 60$
 $\phi = 22 * \frac{1}{2} * 10^{-4}$
 $\phi = 11 * 10^{-4} \text{ Wb}$
8. $\phi = 20 * 10^{-5} \text{ Wb}$
 $B = ?$
 $S = 5 \text{ cm}^2 = 5 * 10^{-4} \text{ m}$
 $\phi = B * S$
 $B = \frac{\phi}{S}$
 $B = \frac{20 * 10^{-5}}{5 * 10^{-4}}$
 $B = 4 * 10^{-1}$

- B

1. $\phi = B * S * \cos \alpha$
2. Kolmica na plochu
3. $\cos 90^\circ = 0$, $i \perp n$, $i \parallel S$
4. $U_i = - \frac{\Delta \phi}{\Delta t}$
5. Indukované napätie vzniká posuvným pohybom v dutine cievky **alebo** Primárna cievka vytvorí magnetické pole a v sekundárnej sa indukuje napätie a prúd
6. **Neučili sme sa**
7. $B = ?$
 $r = 5 \text{ cm} = 5 * 10^{-2}$
 $\phi = 4 * 10^{-2} \text{ Wb}$
 $\alpha = 0^\circ$

$$S = \pi * r^2$$

$$S = 3.1415 * 25 * 10^{-4}$$

$$S = 7.8538 * 10^{-3} \text{ m}^2$$

$$\phi = B * S * \cos \alpha$$

$$B = \frac{\phi}{S * \cos \alpha}$$

$$B = \frac{4 * 10^{-2}}{7.8538 * 10^{-3} * \cos 0}$$

$$B = 5.09$$

$$8. \quad L = 1.4 \text{ H}$$

$$\Delta t = 8 \text{ s}$$

$$U_i = -70 \text{ V}$$

$$\Delta I = ?$$

$$U_i = -\frac{L * \Delta I}{\Delta t}$$

$$\frac{U_i * \Delta t}{L} = -\Delta I$$

$$\frac{-70 * 8}{1.4} = -\Delta I$$

$$\Delta I = 400 \text{ A}$$