**Zápis do sešitu Fyzika 9.A (19.10. – 23.10. 2020)**

Elektrický odpor, co už víme:

Velikost elektrického proudu procházející vodičem závisí na elektrickém napětí mezi jeho konci.

Tuto závislost nám vyjadřuje Ohmův zákon.

Zavedli jsme si novou fyzikální veličinu ELEKTRICKÝ ODPOR

Značka: R

Jednotka: Ω

Co je to vodič:

Elektrický proud mohou vést látky pevné, kapalné i plynné.

My se budeme zabývat vodiči ve tvaru kovového drátu.

Čím se od sebe mohou jednotlivé dráty lišit?

a) Délkou

b) Obsahem příčného řezu

c) Druhem materiálu

d) Teplotou

Velikost elektrického odporu drátu je přímo úměrná jeho délce.

Velikost elektrického odporu drátu je nepřímo úměrná jeho obsahu příčného řezu.

Velikost elektrického odporu drátu závisí na materiálu, ze kterého je vyrobený.

Měrný elektrický odpor (rezistivita)

- Fyzikální veličina

- Materiálová konstanta (závisí na druhu materiálu)

- Vyjadřuje velikost elektrického odporu vodiče při jednotkové délce 1m a jednotkovém obsahu 1mm2 - Značka: ρ (ró)

- Jednotka: Ω.m [ohmmetr]

**Velikost elektrického odporu drátu se zvětšuje se stoupající teplotou.**

**Vzorec:**

**R = ρ . l/S**

R – elektrický odpor

Ρ (ró) – měrný elektrický odpor vodiče

l – délka vodiče

S – obsah příčného řezu vodiče

**Vzorový příklad:**

Př.: Vypočítej, jaký odpor bude mít hliníkový drát o průřezu 20 mm2 a délce 400 m?

S = 20 mm2 = 0,00002 m2 (převod průřezu na m)

l = 400 m (délka drátu)

ρ = 0,0267 . 10-6 Ω . m (zjištěno z MFCH tabulek – měrný elektrický odpor hliníku)

R =? [Ω]