**Písemná práce – TRANSFORMÁTORY**

Jméno a příjmení:

1. K čemu slouží transformátor a jaké jsou jeho hlavní části.

*Transformátor je zařízení, které umožňuje měnit střídavé napětí U1 na střídavé napětí U2.*

*Skládá se z primární a sekundární cívky a společného jádra z magneticky měkké oceli.*

*4. body*

1. Uveď 3 příklady využití transformátoru.
2. *V přenosovém zařízení, b) počítač, c) nabíječka na mobil*

*3. body*

1. Transformátor snižuje napětí z 230 V na 6 V. Primární cívka má přitom 1200 závitů. Kolik závitů má sekundární cívka?

*U1 = 230 V*

*U2 = 6 V*

*N1 = 1200*

*N2 = ?*

*N2 = U2 : U1 \* N1*

*N2 = 6 : 230 \* 1200*

*N2 = 31 závitů*

*4. body*

1. Na transformátor s cívkami 200 závitů (primární) a 600 závitů (sekundární) je přivedeno napětí 6 V. Jak vysoké bude výstupní napětí po transformaci?

*N1 = 200*

*N2 = 600*

*U1 = 6 V*

*U2 = ? V*

*U2 = N2 : N1 \* U1*

*U2 = 600 : 200 \* 6*

*U2 = 18 V*

*4. body*

1. Proč se při přenosu elektrické energie používá transformátor?

*Transformátor se využívá k přenosu elektrické energie protože, umožňuje měnit hodnotu střídavého proudu. (výstupní hodnotu napětí buď zmenší či zvětší)*

*2. body*

*17. – 15. bodů →1*

*14. – 12. bodů →2*

*11. – 7. bodů →3*

*6. – 3. body →4*

*2. – 0. bodů →5*