**FYZIKA Práce, výkon, účinnost kontrolní práce č.1**

TEORETICKÁ ČÁST

1. Vyslov definici práce:
2. Napiš značku práce, za ni v hranaté závorce jednotku:
3. Jirka drží v ruce tašku o hmotnosti 6kg, práci *koná/nekoná\** – vysvětli proč. (\**nehodící se škrtni*)
4. Vyslov definici výkonu:
5. Napiš značku výkonu, za ni v hranaté závorce jednotku:
6. Napiš vzorec pro práci počítanou z výkonu:
7. Jakou jednotku používáme pro práci počítanou z výkonu?
8. Napiš převodní vztah mezi jednotkami práce:
9. Napiš vzoreček pro výpočet účinnosti a popiš, jak se nazývají značky použité ve vzorci:
10. Žárovka je zařízení, které je nebo není úsporné? Svoji odpověď vysvětli.

PRAKTICKÁ ČÁST (příklady řeš jako vždy – zápis zadání, vzoreček, výpočet, odpověď!)

1. Jakou **práci** vykoná lokomotiva o síle 200kN, přemístila-li vlak do vzdálenosti 4km?
2. Lenka má hmotnost 48kg. Jaký **výkon** podala, když vyšplhala do výšky 4m za 6s?
3. Motor o výkonu 4kW pracoval 12 hodin, jakou vykonal práci?
4. Stroj o příkonu 5000W pracuje s účinností 80%. Urči jeho výkon.
5. Nakresli jednoduchý kladkostroj. Na hák volné kladky zavěs břemeno 60kg. Jaká síla působí na volném konci lana? Vyznač sílu působící na břemeno a na volný konec lana. (Pro znázornění sil použij toto měřítko 1cm ≙ 100N)

BONUSY

1. Výkon se dá počítat také v případě, když stálá **síla** přemísťuje těleso rovnoměrným pohybem (stálou **rychlostí**). Najdi a napiš vztah pro výpočet výkonu v tomto případě.
2. Napiš jaké kladky znáš a v čem je výhoda použití kladek. Napiš, zda je práce vykonaná pomocí kladek stejná, větší či menší jako při zvedání břemene přímo? Vysvětli.