

Cvičný vstupní test:

Teorie:

1. Značka, jednotka, vzorec a definice (pokud jsme si říkali):
 - a. Práce
 - b. Výkon
 - c. Pohybová energie
 - d. Polohová energie
 - e. Vnitřní energie
 - f. Teplo
 - g. Elektrický proud
 - h. Elektrické napětí
 - i. Elektrický příkon
2. Změny skupenství
3. Schematické značky
4. Zdroj zvuku, rozdělení zvuku podle frekvence
5. Odraz zvuku, rychlost zvuku

Příklady:

1. Těleso bylo zvedáno jeřábem silou 400N po dobu 20 sekund. Jeřáb přitom vykonal práci 32kJ. Do jaké výšky zvednul těleso? Jaký byl jeho výkon?
2. Jaké teplo odevzdá voda o hmotnosti 5t, jestliže se ochladí z 80°C na 55°C?
3. Jaké bylo napětí na zdroji, jestliže obvodem s odporem 750Ω prochází proud 4mA?
4. Vodičem prochází proud 0,15A. Jak velký elektrický náboj projde vodičem na 25s?
5. Elektrické pole vykoná v obvodu práci 200J při přenosu částic s celkovým elektrickým nábojem 40μC. Jaké je v obvodě napětí?
6. V jednoduchém obvodu jsou zapojeny dva rezistory sériově (za sebou). První má odpor 6Ω a druhý má odpor 2Ω. Na prvním rezistoru naměříme napětí 24V. Jaký proud prochází obvodem, jaké je napětí na druhém rezistoru, jaký je výsledný odpor rezistorů a jaké je celkové napětí v obvodě.
7. V obvodě jsou zapojeny dva rezistory paralelně (vedle sebe). První má odpor 6Ω a druhý má odpor 12Ω. Jaké je napětí na zdroji a jaké proudy prochází jednotlivými rezistory, je-li celkový proud v nerozvětvené části obvodu 2A?