



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tepelné motory

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Lucie Havrdová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

1. Z jakých tepelných dějů by se měl skládat nejúčinnější tepelný stroj dle autora knihy *Úvahy o pohybové síle ohně (1824)*? Uveďte jméno a národnost tohoto vědce.
2. Jaký je základní princip tepelných motorů?
3. Porovnejte a uveďte orientační hodnoty účinnosti parního stroje, spalovacího a raketového motoru.
4. Jaká by musela být teplota chladiče, aby tepelný motor dosáhl 100%?
5. Které století je nazýváno *stoletím páry*? Z jakého důvodu?
6. Uveďte rozdíly mezi Dieslovým motorem a čtyřdobým zážehovým motorem?
7. Co znamená číslo u názvu pohonných hmot, např. Natural **95**? Vysvětlete.
8. Proč se běžně nepoužívá do automobilu tzv. Wankelův motor, který má vyšší účinnost než běžné vznětové a zážehové motory? Které automobilky tento typ motoru používají?
9. Vypočítejte cenu za jeden litr ropy z aktuální ceny této komodity na burze.
10. Jaký je rozdíl mezi proudovým a raketovým motorem?
11. Sestrojte graf závislosti účinnosti ideálního tepelného stroje na teplotě ohříváče, pro teploty 100°C, 200°C, 300°C, ...800°C, jestliže má chladič konstantní teplotu 35°C.
12. Teplota chladiče tepelného stroje je 27 °C, teplota ohříváče 480 °C. Jak je třeba změnit teplotu chladiče, aby účinnost tepelného stroje při konstantní teplotě ohříváče vzrostla o 15%?

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Lucie Havrdová