

Test obsahuje 10 otázek, na jeho vypracování je čas 10 minut. V každé testové nabídce je právě jedna správná odpověď. Každá otázka je při správném zodpovězení hodnocena jedním bodem. Při zkoušení na počítači je povolen návrat k předcházejícím otázkám.

1. **Určete, jaké zařízení je popsáno v následujícím textu:** ²⁹³⁷⁹
"Nejprve se voda zahřeje a vyrobí se z ní velmi horká pára. Ta dopadá velkou rychlostí na parní turbínu a uvádí ji do pohybu. Turbína je spojena s generátorem, který vyrábí elektřinu. Pára, která vykonala práci, a odchází od turbíny, se ochladí, zkapalní a vrací se zpátky do kotle."
- A Rozvodná stanice
B Teplárna (zařízení na výrobu tepla)
C Tepelná elektrárna
D Vodní elektrárna
2. **Vyberte správné tvrzení:** ³⁸²³²
- A Účinnost kruhového děje je větší než 1.
B Vhodnou volbou jednotlivých dílčích dějů kruhového cyklu lze veškeré teplo převzaté od ohříváče přeměnit v práci.
C Účinnost kruhového děje je rovna 1.
D Celková změna vnitřní energie pracovní látky po ukončení jednoho cyklu kruhového děje je nulová.
3. **Seřad'te následující tepelné motory vzestupně podle jejich účinnosti:** ³⁸²³⁷
- 1 Raketový motor
2 Čtyřdobý zážehový motor
3 Parní stroj lokomotivy
4. **Který fyzikální zákon vyvrací možnost existence perpetua mobile druhého druhu?** ³⁸²²⁸
- A Druhý termodynamický zákon
B První termodynamický zákon
C Boyle-Mariottův zákon
D Gay-Lussacův zákon
5. **Pro pohon automobilů se nejčastěji používá čtyřdobý zážehový motor (častěji čtyřtaktní benzínový motor). Jak už naznačuje jeho jméno, pracuje ve čtyřech dobách. Určete, při jaké době elektrická jiskra zapálí stlačenou směs, a ta rychle shoří. Plyny, které přitom vzniknou, mají vysokou teplotu, a proto i vysoký tlak. Tlačí na píst, uvádějí ho do pohybu, a tím konají práci.** ²⁹³⁹⁸
- A Výbuch (2. doba)
B Výbuch (3. doba)
C Výfuk (4. doba)
D Sání (1. doba)
6. **Kdo sestrojil první čtyřdobý spalovací motor, který využíval benzín?** ²⁹⁴¹⁹
- A Francouzský fyzik James Stephenson (1910)
B Americký vědec Albert Einstein (1883)
C Anglický konstruktér James Watt (1869)
D Německý inženýr Nicolaus Otto (1876)
7. **Jaký tepelný motor se používá při výrobě elektřiny v tepelných elektrárnách?** ²⁹³⁸⁰
- A Herónova baňka
B Spalovací motor
C Alternátor
D Parní turbína
8. **Který z uvedených výroků platí pro adiabatický děj?** ³⁸²³⁹
- A Při adiabatickém ději plyn nemůže konat práci.
B Při adiabatickém ději je objem plynu konstantní.
C Při adiabatickém ději je teplota plynu konstantní.
D Při adiabatickém ději koná plyn práci vždy na úkor vlastní vnitřní energie.
9. **Jak nazýváme stroje, které na základě přenosu tepla, konají práci?** ²⁹³⁸³
- A Tepelné motory
B Parní turbíny
C Parní stroje
D Elektromotory
10. **Aby měl spalovací motor dobrou účinnost (tj. aby vykonal hodně práce při malé spotřebě), musí být teplota směsi ve válci před zapálením nízká a po spálení co nejvyšší. Jak nazýváme zařízení, které odvádí z motoru teplo, které vznikne při spálení benzínu?** ²⁹³⁹⁴
- A Hlava
B Chladič
C Karburátor
D Větrání, topení

