

1. Izentropski proces je proces:
a) nepovratljiv adijabatski
b) nepovratljiv izohorni
c) povratljiv adijabatski
d) povratljiv izohorni
2. Rad dobiven iz desnokretnog kružnog procesa prikazan u p,v dijagramu jednak je ukupnoj površini:
a) iza (lijevo od) kružnog dijagrama
b) unutar kružnog dijagrama
c) ispod kružnog dijagrama
d) sve navedene površine
3. Za Rankineov kružni proces poznato je: protok pare 136 kg/s, tlaka 6,89 MPa, entalpije 3449 kJ/kg na ulazu u turbinu. Para izlazi iz turbine pod tlakom 20,7 kPa i s entalpijom 2262 kJ/kg. Entalpija na ulazu u kotao iznosi 261 kJ/kg. Koliko iznosi toplinska snaga u kondenzatoru? Računajte s konstantnim specifičnim volumenom vode u pumpi: 0,001 m³/kg.
a) 253 MW
b) -253 MW
c) -273 MW
d) -293 MW
4. Kako se promijeni entropija sustava, krutih stijenci, u kome se nalazi 1 kg zraka na temperaturi većoj od temperature okolice, nakon uklanjanja toplinske izolacije?
a) ovisi o tlaku zraka
b) ostane ista
c) poveća se
d) manji se
5. Kolika se količina toplinske energije dovodi u kružni proces, iz kojeg se dobiva 3412 GJ maksimalnog rada, ako su temperature toplog i hladnog spremnika (okolice) 650°C i 20°C?
a) 4900 GJ
b) 5000 GJ
c) 5100 GJ
d) 5200 GJ
6. Za vrijeme isparivanja vode u generatoru pare konstantni su:
a) temperatura i entalpija
b) tlak i temperatura
c) tlak i sadržaj pare
d) tlak i entropija
7. Tlak je okolice 1 bar. Neki se energetske proces odvija kod konstantne temperature, 1000 K. Oslobođa li se pritom zbog trenja 10 MJ toplinske energije, a gubitak je mehaničkog rada 3 MJ, kolika je temperatura okolice?
a) 320 K
b) 310 K
c) 300 K
d) 290 K
8. Koji procesi čine Jouelov kružni proces:
a) dva izotermna i dva adijabatska
b) dva izotermna i dva izentropska
c) dva izohorna i dva adijabatska
d) dva izobarna i dva adijabatska
9. Gubitak eksurgije adijabatskog sustava ovisi:
a) o temperaturi okoline i ukupnoj promjeni entropije
b) o temperaturi okoline i promjeni entropije procesa
c) samo o temperaturi okoline
d) samo o promjeni entropije
10. U kondenzatoru se termoelektrane odvođi u okolicu 1953 MWh anergije u jednom satu. Ukoliko je temperatura rashladne vode (temperatura okolice) 20°C, a temperatura kondenzata (temperatura pare odnosno vode u kondenzatoru) 27°C, koliki je iznos toplinske energije što se iz termoelektrane odvođi u okolicu?
a) 2153 MWh
b) 2000 MWh
c) 1847 MWh
d) 1694 MWh