1.U čemu je razlika između mehaničkog rada i mehaničke energije ? U čemu je razlika između povratljivog i maksimalnog rada?

2.Skicirati izenotropsku i adijabatsku ekspanziju u T-s dijagramu iz iste točke. U kome slučaju je izmijenjena veća količina toplinske energije? Skicirati izotermnu i adijabatsku ekspanziju u p-v sustavu. Za isti omjer kompresije u kome slučaju se dobije veći tehnički rad?

3.Što je to pravac okoline i koja je njegova jednadžba u h-s sustavu? Što je veličina stanja i kako se mijenja entropija i unutrašnja kalorička energija medija nakon jednog ciklusa realnog zatvorenog kružnog procesa?

4.Objasnite termodinamički i eksergijski stupanj djelovanja te koliki je njihov teorijski maksimum?

5.Kako se stupanj Rankineovog kružnog procesa mijenja kad raste tlak u parnom kotlu, a kako kad raste tlak u kondenzatoru? Koji je najefikasniji način za povećanje stupnja djelovanja parnog procesa? Što je to specifični potrošak pare?

6.Kad kažemo da je termoelektrana kombinirana a kad da je kogeneracijska? Kad kažemo da je parna turbina kondenzacijska, a kad protutlačna i koja ima veći termodinamički stupanj djelovanja?

7.Koje je porijeklo geotermalne energije i koje su vrste geotermalnih elektrana? Kako po načinu izvedbe dijelimo toplinske pumpe i kojim parametrima opisujemo njihovu efikasnost?

8.Nacrtati i označiti dijagram kružnog procesa idealne plinske turbine u T-s i p-v koordinatnom sustavu. Što je to regenerativni izmjenjivač i kako on utječe na snagu plinske turbine ,a kako na efikasnost kružnog procesa?

9.Nacrtati dijagram ovisnosti energije veze po nukleonu o masenom broju atomske jezgre. Što je energija aktivacije ? Koje su osnovne reakcije s neutronima? Što je i o čemu ovisi ostatna toplina?

10. Navesti kombinaciju , gorivo, moderator, hladilac korištenu u PWR reaktoru. Što je to kritična masa goriva, a što odgor? Čemu služi tlačnik? Kako se u nuklearnom reaktoru regulira snaga?