

1. Koja je osnovna karakteristika radnog fluida u binarnom ciklusu geotermalne elektrane?
a) visoka temperatura isparivanja b) velika toplinska vodljivost **c) niska temperatura isparivanja** d) mala toplinska vodljivost
2. Vjerojatnosnu krivulju protoka na mjestu gdje je postavljena protočna hidroelektrana, instaliranog protoka od $5 \text{ m}^3/\text{s}$ i neto visine 20 m, aproksimira izraz $Q=10 \cdot (1-t/12) [\text{m}^3/\text{s}]$ (t u mjesecima). Koliko iznosi vjerojatna godišnja proizvodnja električne energije?
a) 8,8 MWh **b) $6,4 \cdot 10^6 \text{ kWh}$** c) 12 MWh d) $8,6 \cdot 10^6 \text{ kWh}$
3. Koju najveću snagu može postići hidroelektrana iz prethodnog zadatka?
a) 2 MW **b) 1 MW** c) 1 kW d) 2 kW
4. Koja kombinacija pada i protoka najbolje odgovara reakcijskoj (npr. Kaplan) turbini?
a) veliki H i Q b) veliki H mali Q c) mali H i Q **d) mali H veliki Q**
5. Koliko odvojenih rashladnih krugova ima nuklearna elektrana PWR tipa (lakovodni pod tlakom) od reaktora do konačnog ponora topline?
a) 1 b) 2 **c) 3** d) 4
6. Moderator se koristi za:
a) ubrzavanje neutrona **b) usporavanje neutrona** c) apsorpciju neutrona d) multiplikaciju neutrona
7. Kolika je snaga oslobođena u nuklearnom reaktoru 2 dana nakon obustave ako je reaktor prethodno proveo 2 mjeseca na snazi od 1000 MWe? Ukupni stupanj djelovanja je 33%. Zaostalu toplinsku snagu aproksimirati izrazom: $P=P_0 \cdot 0,0061[(t-t_0)^{-0,2}-t^{-0,2}]$.
a) 2,6 MW **b) 8,0 MW** c) 26 MW d) nema dovoljno podataka
8. Kako se promijene gubitci snage na prijenosnom vodu ako se, pri prijenosu iste snage, napon na vodu smanji 10%?
a) smanje se manje od 20% b) smanje se više od 20% **c) povećaju se više od 20%** d) povećaju se manje od 20%
9. Energija potrošena u jednom danu:
a) jednaka je površini ispod dnevne krivulje opterećenja b) jednaka je površini ispod dnevne krivulje trajanja opterećenja c) jednaka je zbroju varijabilne i konstantne energije **d) sve navedeno**
10. Koje elektrane se ne koriste za zadovoljavanje vršnog opterećenja u EES-u?
a) plinske elektrane b) reverzibilne hidroelektrane **c) nuklearne elektrane** d) niti jedna navedena

1. Vrijeme poluraspada je vrijeme:

a) za koje se raspadne
pola početno prisutnih
jezgara radioaktivnog
izotopa

b) za koje se
početni broj
jezgara smanji
e puta

c) pola vremena
potrebnog da se raspadnu
početno prisutni
radioaktivni izotopi

d) vrijeme za koje
radioaktivni izotop
prestane biti
radioaktivan

2. Koju kombinaciju gorivo/moderator/rashladno sredstvo nije moguće realizirati?

a) prirodni uran/
obična voda/
teška voda

b) obogaćeni uran/
obična voda/
obična voda

c) obogaćeni uran/
teška voda/
teška voda

d) prirodni uran/
grafit/
plin

3. Kolika je snaga oslobođena u nuklearnom reaktoru 3 dana nakon obustave ako je reaktor prethodno proveo 3 mjeseca na snazi od 1000 MWe? Ukupni stupanj djelovanja je 33%. Zaostalu toplinsku snagu aproksimirati izrazom: $P = P_0 \cdot 0,0061[(t-t_0)^{-0,2} - t^{-0,2}]$.

a) nema dovoljno
podataka

b) 2,4 MW

c) 7,4 MW

d) 24 MW

4. Kako se promijene gubitci snage na prijenosnom vodu ako se, pri prijenosu iste snage, napon na vodu poveća 10%?

a) smanje se manje
od 20%

b) smanje se više od
20%

c) povećaju se više
od 20%

d) povećaju se
manje od 20%

5. Koja je osnovna karakteristika radnog fluida u binarnom ciklusu geotermalne elektrane?

a) niska temperatura
isparivanja

b) mala toplinska
vodljivost

c) visoka temperatura
isparivanja

d) velika toplinska
vodljivost

6. Koje elektrane se koriste za zadovoljavanje vršnog opterećenja u EES-u?

a) plinske elektrane

b) protočne
hidroelektrane

c) nuklearne elektrane

d) niti jedna
navedena

7. Vjerojatnosnu krivulju protoka na mjestu gdje je postavljena protočna hidroelektrana, instaliranog protoka od $10 \text{ m}^3/\text{s}$ i neto visine 20 m, aproksimira izraz $Q = 20 \cdot (1-t/12) [\text{m}^3/\text{s}]$ (t u mjesecima). Koliko iznosi vjerojatna godišnja proizvodnja električne energije?

a) $13 \cdot 10^6 \text{ kWh}$

b) 18 MWh

c) 24 MWh

d) $17 \cdot 10^6 \text{ kWh}$

8. Koju najveću snagu može postići hidroelektrana iz prethodnog zadatka?

a) 4 MW

b) 4 kW

c) 2 MW

d) 2 kW

9. Koja kombinacija pada i protoka najbolje odgovara impulsnoj (npr. Pelton) turbini?

a) veliki H i Q

b) veliki H mali Q

c) mali H i Q

d) mali H veliki Q

10. Energija potrošena u jednom danu:

a) jednaka je površini
ispod dnevne krivulje
opterećenja

b) jednaka je površini ispod
dnevne krivulje trajanja
opterećenja

c) jednaka je zbroju
varijabilne i konstantne
energije

d) sve
navedeno