



Ime i prezime	Br. indeksa	Tačno	Netačno	Σ

SOFTVER ZA OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE

Napomena: Test se radi 30 min. Svaki tačan odgovor se boduje 3 poena. Netačan odgovor se boduje sa (- 1) poen. Pitanje na koje se ne odgovori se boduje sa 0 poena. Pitanja na koja nisu ponuđeni odgovori nemaju negativne poene u slučaju pogrešnog odgovora.

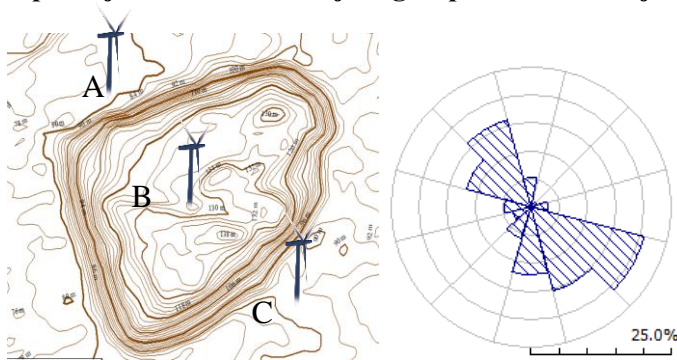
1. Pri planiranju prostornog rasporeda vetroagregata u ravničarskom regionu, prihvatljivo rastojanje između temelja dva vetroagregata u dominantnom smeru duvanja vetra je (D je prečnik vetroturbine):

- a) D; b) 2D; c) 3D; **d) 9D.**

2. Ako u oznaci klase vetra za neku vetroturbinu stoji da je klase 3A, onda je to vetroagregat koji je projektovan za:

- a) Za vrlo vetrovite lokacije sa izraženo turbulentnim vetrovima
b) Za vrlo vetrovite lokacije sa niskom turbulentnošću vetra
c) Za slabo vetrovite lokacije sa izraženo turbulentnim vetrovima
d) Za slabo vetrovite lokacije sa niskom turbulentnošću vetra

3. Na slici je prikazana ruža vetrova na jednoj lokaciji i mapa orografije terena na kome treba postaviti jedan vetroagregat. Potencijalne pozicije vetroagregata su označene sa A, B i C. Postavljanje vetroagregata na koju od ovih pozicija će dovesti do najvišeg stepena iskorišćenja kapaciteta vetroagregata?



- a) poziciju A
b) poziciju B
c) poziciju C
d) svejedno.

4. Merna grupa se sastoji od mernog stuba sa tri anemometra montirana na visinama 40 m, 80 m i 120 m. Merni stub je postavljen na ravnom terenu koji karakteriše dužina hrapavosti od 0,1 m. U jednom desetominutnom intervalu, u uslovima neutralne atmosfere, pokazivanja anemometara su: $v_{40\text{ m}} = 6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$, $v_{80\text{ m}} = 6,4 \frac{\text{m}}{\text{s}}$, $v_{120\text{ m}} = 7,1 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Koji od anemometara pokazuje neispravno merenje?

- a) anemometar na visini 40 m **b) anemometar na visini 80 m**
c) anemometar na visini 120 m d) svi anemometri su ispravni.

5. Linke-ov faktor mutnosti atmosfere u programu PVsyst se koristi pri izračunavanju:

- a) direktne komponente iradijance.**
b) difuzne komponente iradijance,
c) reflektovane komponente iradijance,
d) gubitaka usled refleksije od površine fotonaponskog modula.

6. Fotonaponski sistem snage naznačene snage 14,5 kW proizveo je 20500 kWh električne energije u toku godine. Ako je godišnja insolacija na površini fotonaponskog panela 1880 kWh/m², odnos performansi sistema (Performance ratio) iznosi:

0,752

7. Razmatra se pravugaoni ravan teren dimenzija 100m x 100m koji je nagnut u pravcu sever-jug (posmatrati teren kao strmu ravan). Pri kojoj od ponuđenih konfiguracija terena se može postići najveća instalisana snaga fotonaponske elektrane sa južno orijentisanim fotonaponskim modulima uz kriterijum da godišnji gubici usled zasenčenja ne budu veći od 3%?

- a) uspon od juga ka severu uz nagib uspona od 5°
b) uspon od juga ka severu uz nagib uspona od 10°
c) uspon od severa ka severu uz nagib uspona od 5°
d) uspon od severa ka jugu uz nagib uspona od 10°

8. Godišnji dijagram putanje sunca predstavlja:

- a) zavisnost ugla deklinacije sunca od satnog ugla sunca
- b) zavisnost altitudnog ugla sunca od satnog ugla sunca
- c) zavisnost ugla deklinacije sunca od azimutnog ugla sunca
- d) zavisnost altitudnog ugla sunca od azimutnog ugla sunca

9. Karakteristika zavisnosti životnog veka baterija je funkcija:

- a) maksimalne dubine pražnjenja
- b) maksimalne dubine pražnjenja i temperature baterija
- c) temperature baterija
- d) broja ciklusa punjenja i pražnjenja.

10. U programskom alatu PVsyst koristi se solarna frakcija kao tehnički pokazatelj projektovanog PV prozjuma koja predstavlja:

- a) udeo direktne komponente insolacije u ukupnoj insolaciji na PV panel
- b) udeo energije proizvedene iz PV panela u snabdevanju lokalne potrošnje
- c) odnos između energije proizvodnje PV panela koja je predata mreži i energije koja je preuzeta iz mreže
- d) odnos između izlazne energije PV invertora maksimalne raspoložive energije na priključcima PV panela.