

RJEŠENJA

1. Zašto Hrastelničani trebaju sve više vode u zadnja dva desetljeća? (1 bod)

- a) Zbog povećanja broja stanovnika.
- b) Zbog povećanja poljoprivrednih površina.**
- c) Zbog presušivanja rijeke Bistrenke ljeti.

2. Kako teče voda kanalom s obzirom na tok Bistrenke? (1 bod)

- a) Uzvodno, jer Hrastelničani prije ostaju bez vode zato što su uzvodno.
- b) Nizvodno, zbog sile teže voda kanalom teče kao i voda koritom Bistrenke.
- c) Iz teksta se ne može odrediti.**

3. Kakva je relacija između poljoprivredne proizvodnje i količine vode u jezeru?(2 boda)

- a) Pozitivna, jer bi bila dovoljna manja količina vode da je manje poljoprivrede.**
- b) Negativna, jer je zbog više poljoprivredne proizvodnje izraženiji manjak vode.
- c) Povratna, jer više vode omogućuje veću proizvodnju zbog čega treba više vode iz jezera.

4. Kako se određuje potrebna količina vode za svako mjesto? (2 boda)

To je zbroj potreba stanovništva i poljoprivrednih potreba. Potrebe stanovništva se procjenjuju kao prosječna osobna potrošnja pomnožena brojem stanovnika, čemu se pribraja količina vode koju je potrebno iscrpiti iz rijeke da bi se koristila u djelatnostima koje obavljaju ljudi. Poljoprivredna potreba je količina vode potrebna usjevima na određenoj površini za rast.

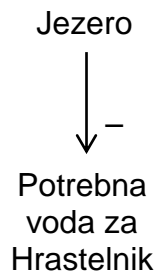
5. Koju mjerljivu veličinu biste odredili kao element sustava? (2 boda)

Odgovorite za svako jezero posebno.

Volumen vode u jezeru, kad je vodostaj rijeke najviši.

Možemo mjeriti i razinu vode u jezeru pa ju povezati s volumenom vode u jezeru.

6. Prikažite dijagram uzroka i posljedica za razdoblje nakon izgradnje jezera, (4 boda)
a prije pojave manjka vode.



*Napomena: Potrebna voda za neko mjesto je količina vode koja još **nedostaje**.*

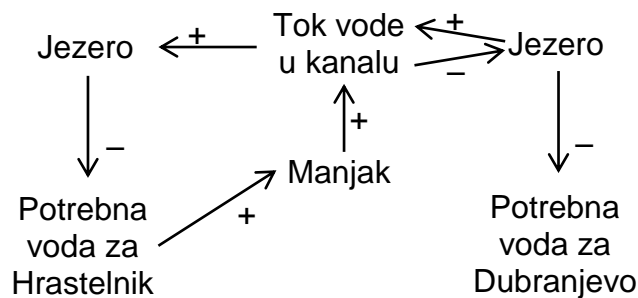
7. Definirajte tok vode u kanalu kao element sustava. (2 boda)

To je ukupni volumen vode koja je prošla kanalom u jednoj godini.

8. Kakva je relacija između toka vode u kanalu i manjka vode? Obrazložite! (3 boda)

Pozitivna. U toj relaciji manjak vode je uzrok, a tok u kanalu posljedica. Što je veći manjak, potrebno je više vode dovesti kanalom.

9. Prikažite dijagram uzroka i posljedica za razdoblje nakon izgradnje kanala (4 boda)
dok su još Dubranjevčani trebali manju količinu vode.



10. Opišite petlju koja obuhvaća potrebnu vodu za Hrastelničane (5 bodova)
i tok vode u kanalu.

To je negativna, ili stabilizirajuća povratna veza. Potrebe za vodom su količina vode koja nedostaje za potrebe stnovništva i poljoprivredne potrebe. Dok ima potreba za vodom postoji i manjak. Relacija između potreba i manjka je pozitivna. Zbog manjka se, u dogovoru s Dubranjevčanima otvara kanal i propušta voda u jezero. Dodatna voda u jezeru zadovoljava potrebe za vodom. Kako se one smanjuju tako se smanjuje i manjak.

11. Kako biste riješili problem naveden u zadnjoj rečenici teksta? (4 boda)

Kratkoročno i privremeno rješenje je proširenje umjetnih jezera. No, može ih se proširivati samo do neke granice jer je ukupna količina vode određena godišnjim tokom Bistrenke.

Dugoročno je rješenje povezivanje na druge izvore vode. To mogu biti druge rijeke ili jezera, odnosno spojevi do drugih vodovoda većega kapaciteta.