

## Končni vprašalnik (8 vprašanj): O ORBITALNI ENERGIJI

Ime in priimek: \_\_\_\_\_

Čas reševanja: 8 minut. Obkroži po en najustreznejši odgovor na vsako vprašanje. Nasvet: za vsako vprašanje si vzemi po 1 minuto, ker so enakovredna.

1) Prebral(a) ali slišal(a) si podatek, da Zemlja sprejema od Sonca 170 000 TW svetlobne moči. Kako se prepričaš, da je ta podatek pravilen, če veš, da je intenziteta sončnih žarkov, ki dosežejo Zemljo,  $1,35 \text{ kW/m}^2$ ?

A) Poiščem podatek za oddaljenost Zemlje od Sonca (če ga še ne vem) in si pomagam z zvezo  $I = P/S$  (intenziteta je moč na plosčinsko enoto).

B) Poiščem podatek za polmer Zemlje (če ga še ne vem) in si pomagam z zvezo  $I = P/S$ .

C) Pobrskam po razni astronomski literaturi, če najdem še kje ta podatek.

Č) Na internetnih straneh poiščem najprej podatek za svetovno letno porabo energije in si pomagam z njim.

D) Podatek se mi zdi prevelik, zato namesto teravatov pišem gigavate.

2) Kako bi v predstavitvi svojega seminarja o orbitalni energiji v program PowerPoint vključil(a) animacijo, ki prikazuje energijske pretvorbe pri prestrezanju sončne svetlobe s sateliti in pošiljanju mikrovalov na Zemljo?

A) Pomagal(a) bi si z Excelom.

B) V Wordu bi narisal(a) serijo slik in jih kopiral(a) v datoteko v PowerPointu.

C) Animacijo bo programiral(a) v Javi.

Č) Pomagal(a) bi si z internetom.

D) V CorelDraw-u bi narisal(a) serijo slik in jih kopiral(a) v datoteko v PowerPointu.

3) Kako bi sošolcu(ki), ki slabo zna (razume) fiziko, razložil(a) da je valovna dolžina elektromagnetnega valovanja obratno sorazmerna z njegovo frekvenco? Izberi eno od naslednjih razlag:

A) Če povečamo frekvenco dvakrat, se valovna dolžina zmanjša.

B) Če zmanjšamo frekvenco dvakrat, se valovna dolžina poveča.

C) Tolikokrat, kot se poveča frekvenca, se zmanjša valovna dolžina – in nasprotno.

Č) Če povečamo frekvenco dvakrat, se valovna dolžina dvakrat zmanjša, če pa zmanjšamo frekvenco dvakrat, se valovna dolžina dvakrat poveča.

D) Če povečamo frekvenco dvakrat, se valovna dolžina dvakrat zmanjša, če pa zmanjšamo frekvenco trikrat, se valovna dolžina trikrat poveča.

4) Pri obravnavi energije s SSP (Space Solar Power) satelitov, pa tudi pri študiju svetovne energijske porabe se srečaš z velikimi številkami, tako da je treba pri enotah uporabljati razne predpone, kot je tera za  $10^{12}$  itd. Uporabo teh predpon si doslej preveč zanemarjal(a). Kaj sedaj?

A) To, da sem naletel(a) na takšno tematiko z velikimi razponi veličin, je zgolj naključje, zato se ni treba kaj preveč sekirati.

B) To mi daje misliti. Verjetno se splača ponoviti uporabo predpon k enotam in tudi desetiških potenc velikih števil ter se v njihovi rabi zares izuriti.

C) S tem problemom se splača ubadati občasno – takrat pač, ko spet naletim na fizikalni pojav z velikimi merskimi števili.

Č) Nabavim si dober matematični priročnik, v katerem so opisane tudi raba predpon in operacije s potencami.

D) Zanesem se na prijatelja, ki zelo dobro pozna te stvari, tako da ga občasno prosim za pomoč.

5) What's one of the benefits of the use of space solar power instead of electric plants on Earth?

- A) Ne razumem vprašanja!
- B) Plenty of space.
- C) Too little space.
- Č) Cost.
- D) No problems with international agreements.

6) Če bodo SSP postaje nekoč res zaživele, kdo bi po tvojem mnenju moral odločati o razporeditvi energije po deželah, ki bi jo sateliti pošiljali na Zemljo z mikrovalovi?

- A) Svetovna vlada.
- B) Družbe (podjetja), ki so te postaje zgradile.
- C) Najbogatejši ljudje.
- Č) Čim širša javnost.
- D) To naj se prepusti svobodnemu trgu.

7) Zamisli si, da delaš v skupini, ki se ukvarja s šolsko raziskovalno nalogo v zvezi z zbiranjem podatkov o porabi različnih energijskih virov in o smiselnosti oskrbovanja Slovenije z orbitalno sončno energijo, pri čemer si med seboj razdelite naloge – posamezne dele raziskovalnega problema. Tvoja naloga je zbrati ključne podatke o slovenskih termoelektrarnah na premog in narediti nekaj osnovnih izračunov. Če ne veš, kako se naloge sploh lotiti, kako ukrepaš?

- A) Na prvem ponovnem sestanku skupine povem, da nalogi nisem kos, in odstopim od projekta.
- B) Prosim za zamenjavo nalog.
- C) Čakam na »razsvetlitev«.
- Č) Prosim nekoga iz skupine, da mi pomaga pri mojem delu naloge.
- D) Zagrizem se v problem. Med drugim začnem intenzivno brskati po literaturi, če bi morda naletel(a) na sorodno temo in način reševanja problema.

8) Ali bi bil(a) pripravljen(a) napisati poljudni članek o orbitalni sončni energiji za revijo Življenje in tehnika, če bi dovolj vedel(a) o tem?

- A) Da, ker se mi zdi zelo pomembno gojenje slovenščine v strokovni in poljudno-znanstveni literaturi.
- B) Da, ker bi članek zanimal nekatera podjetja v Sloveniji.
- C) Morda.
- Č) Ne vem.
- D) Ne.