

## 22. DRŽAVNO NATJECANJE IZ GEOGRAFIJE 2015. GODINE

### 7. RAZRED PRAKTIČNI RAD

Zaporka 

--	--	--	--	--

 \_\_\_\_\_

Broj postignutih bodova \_\_\_\_ / 30

Potpis članova povjerenstva

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Mjesto i nadnevak: **Kalinovac, 16. travnja 2015.**

Za rješavanje zadataka predviđeno je 60 minuta.

Na crte za odgovore, odgovori se upisuju kemijskom olovkom s plavom tintom koja se ne briše. Za ostale zadatke naveden je pribor kojim se upisuju odgovori. Uporaba obične olovke i crvene ili neke druge boje tinte (osim plave) rezultira diskvalifikacijom učenika.

Pri rješavanju praktičnog rada treba primijeniti jezičnu normu standardnoga hrvatskoga jezika.

Odgovori učenika moraju biti čitljivo napisani pisanim slovima (osim u zadacima u kojima je odgovor jedno slovo). Učenicima se dopušta pisanje po marginama ispitnog materijala ili praznim stranicama bez oduzimanja bodova i/ili diskvalifikacije.

Za vrijeme rješavanja praktičnog rada ne smije se koristiti ništa osim navedenoga pribora za pisanje i pribora koji je podijelilo razredno povjerenstvo. Za vrijeme rješavanja praktičnog rada ne smije se koristiti ništa osim navedenoga pribora za pisanje i pribora koji je podijelilo razredno povjerenstvo: kemijska olovka, grafitna olovka, olovke u boji, ravnalo i/ili trokut, šiljilo i gumica za brisanje.

U djelomično ispravno riješenim zadacima boduju se ispravni odgovori, ako u njima nije bilo korekcije odgovora. Netočno riješeni zadaci i naknadno ispravljeni odgovori te odgovori koji su pisani velikim tiskanim slovima ili kombinacijom tiskanih i pisanih slova ne vrednuju se.

**Prije početka rješavanja praktičnog rada provjeri broj stranica i pripremljen pribor za izradu.**

**Praktični rad ima 7 stranica s milimetarskim papirom.**

**Na svaku stranicu praktičnog rada upiši zaporku.**

**Za rješavanje dostupan ti je sljedeći pribor: grafitna olovka, šiljilo, gumica, ravnalo/trokut, kutomjer, drvene bojice (crvena, plava, zelena, smeđa, narančasta, žuta, crna), kalkulator.**

Na svaku stranicu praktičnog rada upiši zaporku.

## Prva tri zadatka riješi pomoću podataka iz Tablice 1.

Tablica 1. Bruto proizvodnja električne energije u državama Europske unije i na Islandu 2011. godine

IZVOR ENERGIJE	EUROPSKA UNIJA	ISLAND
Biomasa	4,0 %	-
Geotermalna energija	0,2 %	29,70 %
Fosilna goriva	50,0 %	0,02 %
Nuklearna energija	28,0 %	-
Solarna energija	1,4 %	-
Vjetar	5,4 %	-
Voda	10,0 %	70,28 %
Ostalo	1,0 %	-

Izvor: European Commission, EU energy in figures 2013.

2

1. Udio obnovljivih izvora energije (bez Ostalo) u ukupnoj proizvodnji električne energije država članica Europske unije iznosi \_\_\_\_\_, dok na Islandu iznosi \_\_\_\_\_.

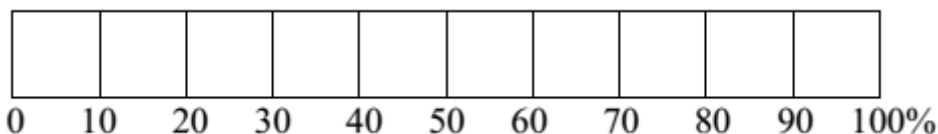
Prostor za računanje

2

2. Od obnovljivih izvora energije koji se koriste za proizvodnju električne energije u Europskoj uniji najviše je zastupljena \_\_\_\_\_ s udjelom \_\_\_\_\_, a najmanje \_\_\_\_\_, s udjelom \_\_\_\_\_.

1

3. Prema podacima u Tablici 1. i zadanoj osnovi dijagrama zelenom bojom ispuni udio proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora u Europskoj uniji 2011. godine. Ostatak ostavi neispunjen.



## Sljedeća dva zadatka riješi pomoću podataka iz Tablice 2.

1

4. Od država članica Europske unije najveći proizvođač električne energije iz geotermalnih izvora je Italija na koju se odnosi čak 95 % proizvodnje ovog oblika energije u Europskoj uniji. Izračunaj koliki je udio geotermalne energije u ukupnoj proizvodnji električne energije Italije i podatak upiši u odgovarajuće mjesto u Tablici 2.

Tablica 2. Bruto proizvodnja električne energije u Italiji 2011. godine

IZVOR ENERGIJE	UDIO U UKUPNOJ PROIZVODNJI ELEKTRIČNE ENERGIJE
Biomasa	3,5 %
Geotermalna	
Fosilna goriva	71,0 %
Solarna	3,5 %
Vjetar	3,1 %
Voda	16,0 %
Ostalo	1,0 %

Izvor: European Commission, EU energy in figures 2013.

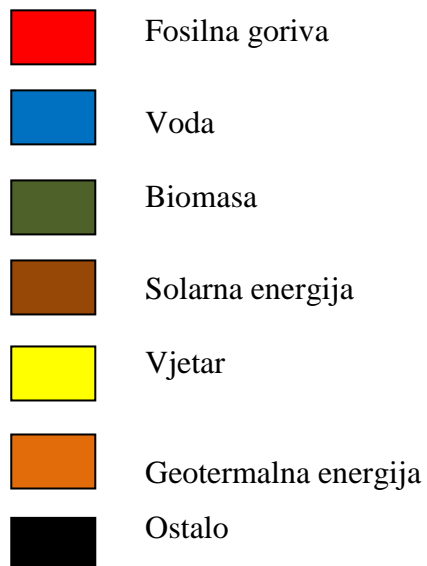
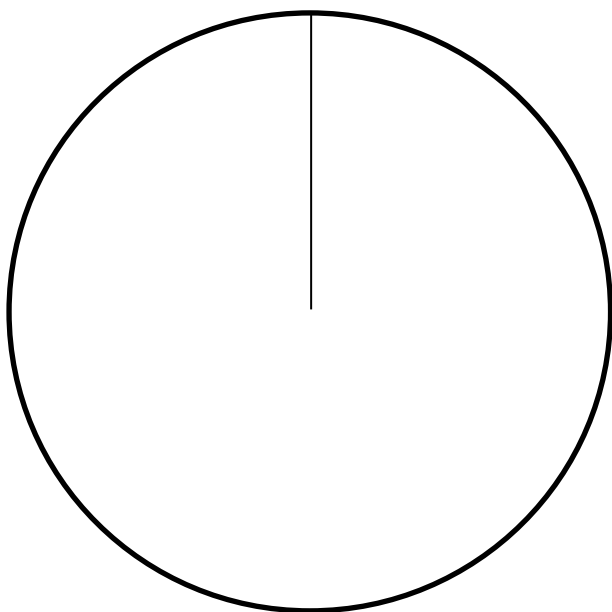
Prostor za računanje

5. Uz pomoć grafitne olovke, bojica, ravnala i kutomjera na predlošku na stranici ispod nacrtaj kružni dijagram koji prikazuje bruto proizvodnju električne energije u Italiji 2011. godine.

**Upute:**

- a) Segmente strukturnog kruga (kružne isječke) ucrtaj redom počevši od najzastupljenijeg izvora energije i svaki segment ispuni bojom u skladu s podacima u legendi.
- b) Na crte ispod kružnog dijagrama upiši potpis koji treba što sažetije opisati što, gdje i kada dijagram prikazuje.

Prostor za računanje



**Sljedeća dva zadatka riješi uz pomoć podataka iz tablice 3. i dijagrama.**

**12**

6. Na osnovu podataka u Tablici 3. izradi na milimetarskom papiru strukturni stupac korištenja geotermalne energije na Islandu.

Tablica 3. Korištenje geotermalne energije na Islandu 2011. godine

PRIMJENA GEOTERMALNE ENERGIJE	UDIO UKUPNE GEOTERMALNE ENERGIJE
Zagrijavanje prostora	43 %
Proizvodnja električne energije	40 %
Ribarstvo	5 %
Taljenje snijega	4 %
Bazeni	4 %
Staklenici	2 %
Industrija	2 %

Izvor: Energy statistic in Iceland 2013

- Milimetarski papir okreni duljom stranicom prema sebi. Os **x** ucrtaj 2 cm od donjeg ruba, njen početak 3 cm od lijevog ruba milimetarske podjele i duljine 7 cm.
- Os **y** ucrtaj od sjecišta s osi **x** u vrijednosti 0. Njenu duljinu odredit ćeš prema podacima iz Tablice 3.
- Na os **y** počevši od sjecišta s osi **x** ucrtaj oznake i uz njih upiši pripadajuću vrijednost tako da svaki 1 cm predočava udio od 10 %.
- Upiši na odgovarajuća mjesta uz osi što prikazuju.
- Prema podacima u Tablici 3. ucrtaj strukturni stupac širine 3 cm udaljen 2 cm od osi **y**. Segmente strukturnih stupaca ucrtavaj odozdo prema gore redoslijedom od najzastupljenijeg.
- Koristeći svih 7 drvenih bojica koje si dobio/dobila oboji segmente strukturnih stupaca tako da obojiš segmente redoslijedom od onog koji prikazuje najveći podatak crvenom, zatim plavom, zelenom, smeđom, žutom, narančastom do onog koji prikazuje najmanji podatak crnom bojom.
- Desno od završetka osi **x**, na udaljenosti 4 cm, ucrtaj tumač sa svim dijelovima kako bi dijagram bio razumljiv. Pravokutnici u tumaču trebaju biti širine 1 cm, visine 0,5 cm, a razmak po visini između njih 0,5 cm. Pravokutnike ucrtavaj odozdo prema gore s time da će donji rub prvoga biti u ravnini s osi **x**.
- Iznad dijagrama, unutar milimetarskog papira, upiši naslov dijagrama koji će što sažetije opisivati što, gdje i kada dijagram prikazuje.

**1**

7. Geotermalna energija na Islandu ima široku primjenu u svim sektorima gospodarskih djelatnosti, no najviše se koristi za \_\_\_\_\_. Udio geotermalne energije koja se koristi u primarnom sektoru iznosi \_\_\_\_\_ %.

**U sljedeća dva zadatka analiziraj priloženu geografsku kartu i dopuni rečenicu.**

**1**

8. Prema razmještaju geotermalnih elektrana prikazanim na priloženoj karti Islanda prostoručno kemijskom olovkom ucrtaj granicu glavnog rasjeda koji njime prolazi.



**2**

9. Glavni rasjed i sporedni rasjedi na Islandu posljedica su \_\_\_\_\_  
(upiši naziv pokreta) litosfernih ploča, a imena tih litosfernih ploča su \_\_\_\_\_.