

23. DRŽAVNO NATJECANJE IZ GEOGRAFIJE 2016. GODINE

1. RAZRED PRAKTIČNI RAD

Zaporka

--	--	--	--	--

Broj postignutih bodova ____ / 30

Potpis članova povjerenstva

1. _____

2. _____

3. _____

Mjesto i nadnevak: **Krapinske Toplice, 21. travnja 2016.**

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 za izradu: **grafitna olovka, 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 5 stranica s milimetarskim papirom.

Na svaku stranicu praktičnog rada upiši zaporku.

PRVA ČETIRI ZADATKA RIJEŠI UZ POMOĆ UZORAKA PRIRODNOG KAMENA.

- 4 1. Na stolu se nalaze četiri uzorka poluobrađenog prirodnog kamena označeni slovima A, B, C i D. Uz crte iza slova upiši točan naziv stijene.

A _____

B _____

C _____

D _____

- 4 2. Poveži vrstu stijene kojoj pripada uzorak kamena s vrstom stijene po postanku upisivanjem odgovarajućeg slova u prazna polja u tablici 1. Dva polja u tablici moraju ostati prazna.

Tablica 1. Stijene prema načinu postanka

MAGMATSKÉ		SEDIMENTNE			METAMORFNE
intruzivne	efuzivne	klastične	kemogene	kemogeno/biogene	

- 4 3. Na crtu iza svake tvrdnje upiši slovo koje odgovara stijeni uzorka kamena. Tri tvrdnje ne odgovaraju niti jednom uzorku i iza njih crte moraju ostati prazne.

- a) Stijena nastaje anorganskom precipitacijom (taloženjem) iz vrućih otopina. _____
- b) Stijena najčešće nastaje u plitkomorskom okolišu uz posredstvo organizama. _____
- c) Stijena nastaje naglim hlađenjem lave na površini. _____
- d) Stijena je prema kemijskom sastavu kisela, jer ima tež. udio SiO_2 komponente veći od 65%. _____
- e) Stijena nastaje litifikacijom ulomaka (klasta) različitog mineralnog sastava. _____
- f) Stijena nastaje metamorfozom granita. _____
- g) Stijena nastaje metamorfozom vapnenca. _____

- 4 4. Uz pomoć uzoraka odgovori na sljedeća pitanja.

- a) Stijena označena slovom **A** ima _____ strukturu.
- b) Stijena označena slovom _____ jedina može sadržavati fosile.
- c) Koja skupina minerala prema kristalokemijskoj klasifikaciji prevladava u stijeni označenoj slovom **A**? _____.
- d) Koja skupina minerala prema kristalokemijskoj klasifikaciji prevladava u stijeni označenoj slovom **D**? _____.

SLJEDEĆA TRI ZADATKA RIJEŠI UZ POMOĆ TABLICE I PRIBORA ZA CRTANJE.

- 4 5. U tablici su navedena četiri minerala koja su izrazito podložna kemijskom trošenju te njihove kemijske formule. Dopuni prvi i drugi stupac podacima koji nedostaju.

Tablica 2. Minerali topivi u vodi

Mineral	Kemijska formula	Topivost (g/l) pri temperaturi zraka (°C)			
		0	10	20	30
	CaCO ₃	/	/	/	/
	MgCa(CO ₃) ₂	/	/	/	/
gips		1,7	1,9	2,1	2,2
halit		35,6	35,8	36,0	36,2

Izvor: Atkinson TC (1986): Soluble rock terrains, Survey University Press, 241-257

- 8 6. Na osnovu podataka iz tablice 2 izradi na milimetarskom papiru linijski dijagram uz pomoć pribora za crtanje (grafitna olovka, ravnalo i/ili trokut).

Upute za crtanje linijskog dijagrama:

- Uz dulju stranicu milimetarskog papira ucrtaj prvi dijagram tako da je os x udaljena 3 cm od lijevog i 4 cm od donjeg ruba milimetarske podjele. Os y ucrtaj tako da je 0 na sjecištu s osi x. U prvi dijagram ćeš unijeti podatke za gips.
- Na osi x ucrtaj oznake i upiši odgovarajuće vrijednosti tako da 2 cm predočavaju 10 °C. Broj oznaka i pripadajućih vrijednosti kao i duljinu osi odredi prema najvećoj vrijednosti podataka u tablici. Uz oznake upiši odgovarajuće podatke.
- Na osi y ucrtaj oznake i upiši odgovarajuće vrijednosti tako da 2 cm predočavaju 0,5 g/l. Broj oznaka i pripadajućih vrijednosti kao i duljinu osi odredi prema najvećoj vrijednosti podataka u tablici. Uz oznake upiši odgovarajuće podatke.
- Prema podacima za topivost gipsa ucrtaj točke. Točke spoji linijom.
- U drugi ćeš dijagram unijeti podatke za halit. Početak osi x drugog dijagrama udaljen je 5 cm od završetka osi x prvog dijagrama.
- Na osi x ucrtaj oznake i upiši odgovarajuće vrijednosti tako da 2 cm predočavaju 10 °C. Broj oznaka i pripadajućih vrijednosti kao i duljinu osi odredi prema najvećoj vrijednosti podataka u tablici. Uz oznake upiši odgovarajuće podatke.
- Na osi y je 0 na sjecištu s osi x. Zatim ostavi 0,5 cm prazno i počni crtati oznake od vrijednosti 34. Ucrtaj oznake i upiši odgovarajuće vrijednosti tako da 2 cm predočavaju 0,5 g/l. Broj oznaka i pripadajućih vrijednosti kao i duljinu osi odredi prema najvećoj vrijednosti podataka u tablici. Uz oznake upiši odgovarajuće podatke.
- Prema podacima za topivost halita ucrtaj točke. Točke spoji linijom.

- i) Uz linije spojenih točaka upiši odgovarajuće nazive kako bi bile razumljive.
- j) Uz osi x i y na oba dijagrama upiši odgovarajući naziv ili vrijednost kako bi dijagrami bili razumljivi.
- k) Ispod oba dijagrama upiši zajednički naslov.

2	
---	--

 7. A) Zaključak je prema podacima u tablici 2 i točno izrađenom dijagramu

B) Iz toga proizlazi da je proces okršavanja danas *intenzivniji* / *manje intenzivan* nego prije otprilike 100 000 godina. (*zaokruži točan odgovor*)