

32. DRŽAVNO NATJECANJE IZ GEOGRAFIJE 2024./2025.
A-KATEGORIJA SREDNJIH STRUKOVNIH I UMJETNIČKIH ŠKOLA
PROVJERA GEOGRAFSKIH VJEŠTINA

Zaporka

--	--	--	--	--

Broj postignutih bodova ____ / 30

Potpis članova Državnoga povjerenstva:

1. _____
2. _____
3. _____

Mjesto i nadnevak: **Biograd na Moru, 9. 5. 2025.**

Za rješavanje zadataka predviđeno je najviše 120 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. Ako se upotrebljava obična olovka ili kemijska crvene ili koje druge boje tinte (osim plave), učenik će se diskvalificirati.

Odgovori trebaju biti usklađeni s normom hrvatskoga standardnog jezika.

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

Za vrijeme rješavanja zadataka za provjeru geografskih vještina ne smije se koristiti ničim osim navedenim priborom za pisanje i priborom za izradu: **grafitna olovka, kemijska olovka, dva trokuta ili ravnalo i trokut, šiljilo, guma za brisanje, kalkulator, milimetarski papir i drvene bojice (12)**. Na svaku stranicu zadataka za provjeru geografskih vještina upišite zaporku. Prije rješavanja zadataka provjerite broj stranica. Zadatci s milimetarskim papirom imaju 9 stranica.

Dopušteno je jedno ispravljanje svakoga odgovora (svake čestice zadatka) tako da se pogrešan odgovor stavi u zagradu i precrta jednom crtom, a iznad, ispod ili desno od precrtanoga odgovora upiše točan odgovor i uz točan odgovor skraćeni potpis (paraf) ili inicijali imena i prezimena. Netočno se riješeni zadatci, odgovori napisani u zagradama, odgovori koji nisu ispravljani prema uputi za rješavanje te bilo koje kombinacije točnoga i netočnoga odgovora ne vrednuju.

--	--	--	--	--

1. Na temelju podataka u tablici 1. odgovorite na postavljena pitanja.

Tab. 1. Prosječna temperatura zraka po mjesecima u Hrvatskoj 1960-ih, 1980-ih, 2000-ih i 2020-ih

Mjesec	1960-e	1980-e	2000-e	2020-e
I.	-1,1	0,6	1,5	3,5
II.	2,2	1,6	3,4	6,0
III.	5,9	6,1	7,3	8,1
IV.	11,4	10,8	12,0	11,4
V.	15,4	15,5	17,1	16,4
VI.	19,0	18,5	20,5	21,6
VII.	20,6	21,4	22,3	23,8
VIII.	20,3	20,8	21,9	23,3
IX.	17,1	17,5	16,6	18,4
X.	12,7	12,3	12,8	13,7
XI.	7,8	5,5	7,9	7,8
XII.	1,3	2,8	3,0	5,0

	2
--	---

a) Izračunajte godišnju amplitudu temperature zraka u zadanim razdobljima te rezultate zaokružene na prvu decimalu upišite u odgovarajuće polje u tablici 2.

Tab. 2. Amplituda temperature zraka (°C) u Hrvatskoj u odabranim razdobljima

razdoblje	1960-e	1980-e	2000-e	2020-e
amplituda (°C)				

Prostor za računanje

	1
--	---

b) Najmanja amplituda temperature zraka zabilježena je u dekadi (razdoblju)

_____.

--	--	--	--	--

- 3** c) Klimatološko godišnje doba počinje prvoga dana u mjesecu u kojemu počinje kalendarsko godišnje doba. Izračunajte prosječnu temperaturu zraka klimatoloških godišnjih doba 1980-ih i 2020-ih te apsolutnu promjenu temperature zraka godišnjih doba između tih dvaju razdoblja. Rezultate zaokružene na prvu decimalu upišite u odgovarajuće polje u Tablici 3.

Tab. 3. Prosječna temperatura zraka (°C) godišnjih doba u Hrvatskoj 1980-ih i 2020-ih

godišnje doba	1980-e	2020-e	promjena
proljeće			
ljet			
jesen			
zima			

Prostor za računanje

- 1** d) Najveća promjena sezonske prosječne temperature zraka između 1980-ih i 2020-ih godina dogodila se u godišnjem dobu čiji je naziv _____.

- 1** e) Naziv je mjeseca čija je prosječna temperatura zraka apsolutno najviše porasla između 1960-ih i 2020-ih godina _____.

Prostor za računanje

--	--	--	--	--

2. Na osnovi podataka u Tablici 4., koja prikazuje anomaliju temperature zraka (°C) u odabranim državama 2024. godine u odnosu na standardni period 1991. – 2020., izradite tematsku kartu te odgovorite na pitanje.

Država	°C	Država	°C	Država	°C
Island	-0,96	Nizozemska	1,26	Austrija	1,90
Irska	0,46	Italija	1,33	Crna Gora	1,92
UK	0,67	Andora	1,34	Latvija	1,93
Francuska	0,75	Slovenija	1,37	Češka	1,99
Portugal	0,83	Švicarska	1,47	Hrvatska	2,04
Cipar	0,89	Njemačka	1,56	Srbija	2,06
Švedska	0,89	Sjeverna Makedonija	1,63	Litva	2,07
Španjolska	0,90	Kosovo	1,68	Slovačka	2,12
Luksemburg	1,04	Estonija	1,69	Rumunjska	2,12
Belgija	1,06	Turska	1,70	Moldavija	2,17
Finska	1,09	Grčka	1,71	Poljska	2,19
Danska	1,10	Albanija	1,80	Bjelorusija	2,21
Norveška	1,17	Mađarska	1,83	Ukrajina	2,39
Rusija	1,25	Bugarska	1,86	Bosna i Hercegovina	2,40

	1
--	---

a) Oblikujte šest razreda anomalije temperature zraka, počevši s razredom manje od 0 °C. Sljedeća četiri razreda neka budu jednake veličine od po pola stupnja raspona, a zadnji (šesti) razred neka bude otvoren (više od). Raspon svakoga od šest razreda upišite na crte uz pravokutnike u legendi. Razredi trebaju biti upisani slijedom od onoga koji predstavlja najniže vrijednosti (vrh legende) do onoga koji predstavlja najviše vrijednosti (dno legende).

	1
--	---

b) Obojite pravokutnike u legendi tako da onaj koji se odnosi na temperaturu zraka nižu nego u razdoblju 1991. – 2020. obojite plavom bojom, a ostale obojite redom žuto (najmanji rast temperature zraka), narančasto, crveno, ljubičasto i smeđe (najveća anomalija temperature zraka).

	1
--	---

c) U skladu s izrađenom legendom, na karti obojite države čija su imena podebljana u tablici.

--	--	--	--	--



	1
--	---

d) Na crte ispod karte sažeto i jasno oblikujte potpis koji će uključivati informacije što, gdje i kada je prikazano na karti.

	1
--	---

e) Ime je države čija je prosječna temperatura zraka 2024. bila najbližnja prosječnoj temperaturi zraka iz razdoblja 1991. – 2020. _____.

--	--	--	--	--

3. Upišite podatke koji nedostaju u tablici te na temelju njih oblikujte dva strukturna kruga.

Tab. 5. Udjeli doprinosa globalnom zatopljenju 1970. – 2020.

godina	SAD	Kina	EU27	Rusija	Brazil	Indija	ostatak svijeta
1970.		5,4	13,1	8,8	3,6	4,0	42,0
1980.	22,0		13,3	8,6	4,0	3,9	41,9
1990.	20,8	7,3		8,6	4,4	4,0	41,7
2000.	20,0	8,4	12,5		4,8	4,2	42,2
2010.	18,9	10,0	11,6	7,3		4,3	42,8
2020.	17,6	12,3	10,6	6,9	5,1		43,0

	2
--	---

a) Izračunajte podatke koji nedostaju te rezultate zaokružene na prvu decimalu upišite u prazna polja u tablici 5.

Prostor za računanje

	2
--	---

b) Izračunajte koliko se stupnjeva u strukturnome krugu odnosi na pojedinu državu (skupinu država) te rezultate zaokružene na prvu decimalu upišite u prazna polja u tablici 6.

Tab. 6. Dijelovi strukturnoga kruga 1980. i 2020.

godina	SAD	Kina	EU27	Rusija	Brazil	Indija	ostatak svijeta
1980.							150,8
2020.							154,8

Prostor za računanje

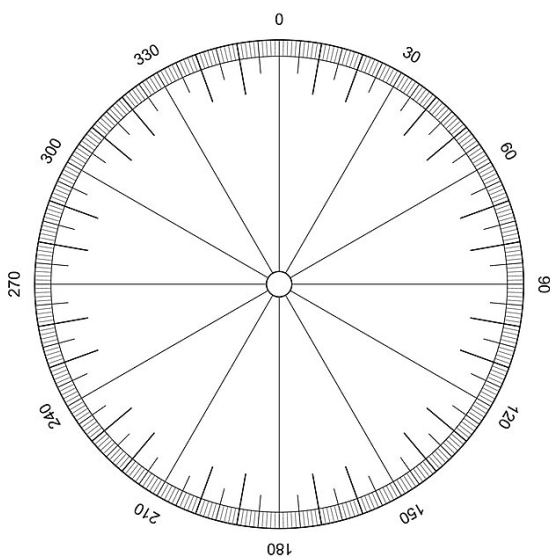
--	--	--	--	--

	3
--	---

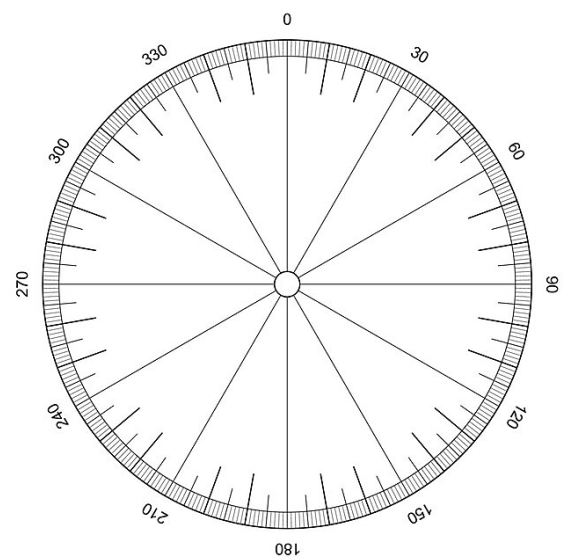
c) Na osnovi izračunatih podataka nacrtajte dva strukturna kruga. Prvi odsječak u strukturnim krugovima treba biti nacrtan desno od nule, a svi ostali nakon njega u smjeru kazaljke na satu. Svaki odsječak treba biti obojen različitom bojom, ali tako da su države (skupina države) na oba kruga obojene jednako. Skupinu „ostatak svijeta“ obojite sivo.

	1
--	---

d) Pored svakog odsječka na strukturnim krugovima napišite ime države (skupine država) na koju se odnosi, a ispod imena države (skupine država) napišite odgovarajući udjel.



1980.



2020.

	2
--	---

e) Najveći pad udjela u doprinosu globalnome zatopljenju između 1980. i 2020. ostvarila je država čije je ime _____, dok je najveći rast udjela u doprinosu globalnom zatopljenju ostvarila država čije je ime _____.

--	--	--	--	--

4. Prema podacima dostupnima u Tablici 7. na milimetarskoj podlozi izradite linijski dijagram. Milimetarsku podlogu okrenite horizontalno (duži rub podloge okreni prema dolje).

Tab. 7. Odstupanje globalne razine mora u odnosu na srednjak 1991. – 2020.

godina	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.
cm	-1,6	-1,4	-2,1	-1,8	-1,2	-1,0	-1,6	-1,3	-0,6	-0,1
godina	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.
cm	0,5	0,0	0,3	0,3	0,3	0,1	0,5	2,2	2,8	3,6
godina	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
cm	3,6	4,2	4,2	5,0	5,2	5,6	5,5	5,2	6,1	6,6

1 a) Početak osi y ucrtajte 2 cm od lijevog i 3 cm od donjeg ruba milimetarske podloge. Na osi y s lijeve strane ucrtajte oznake duljine 2 mm tako da svakih 1 cm na milimetarskoj podlozi predočava vrijednost od 1 cm promjene razine mora. Os y mora završavati sa zadnjom oznakom. Lijevo od oznaka upišite pripadajuće vrijednosti.

1 b) Početak osi x ucrtajte 2,5 cm od lijevog ruba milimetarske podloge te u ravlini s vrijednošću 0 cm na osi y. S donje strane osi x ucrtajte oznake duljine 2 mm tako da svakih 0,5 cm na milimetarskoj podlozi predočava jednu godinu. Između ucrtanih oznaka okomito upišite pripadajuće godine. Os x mora završavati sa zadnjom oznakom.

1 c) Osi imenujte prema pravilima geografskih grafičkih metoda tako da bude jasno što prikazuju.

1 d) Na temelju podataka u Tablici 7. ucrtajte liniju koja će predočavati promjene u globalnoj razini mora. Vrijednost za svaku pojedinu godinu potrebno je ucrtati točno između dviju oznaka.

3 e) Izračunajte prosječno odstupanje globalne razine mora (cm) u zadanim petogodišnjim razdobljima u odnosu na srednjak 1991. – 2020. te rezultate zaokružene na prvu decimalu upiši u prazne ćelije u tablici.

razdoblje	cm
1991. – 1995.	
1996. – 2000.	
2001. – 2005.	
2006. – 2010.	
2011. – 2015.	

Prostor za računanje

--	--	--	--	--

2016. – 2020.

--