

# 31. DRŽAVNO NATJECANJE IZ GEOGRAFIJE 2024.

## A KATEGORIJA

### ISTRAŽIVAČKI RAD

Točni odgovori i sustav bodovanja

#### 1. zadatak: 3 boda

<b>1 bod</b>	<p>za svaku sastavnicu istraživačkoga rada koja uključuje jedan od sljedećih opisa: ISTRAŽIVAČKO PITANJE: <b>Jesu li opažene promjene temperature zraka i količine padalina dovele ili će predviđene promjene temperature zraka i količine padalina dovesti do promjene tipova klima prema Köppenovoj klasifikaciji u Hrvatskoj, pogotovo u odabranim mjernim postajama Osijeku i Dubrovniku danas odnosno u razdoblju od 2041. do 2070.?</b></p> <p>ključne riječi/izrazi: (opažene i predviđene) promjene (srednjih) temperatura zraka i količina padalina, promjene tipova klima prema Köppenovoj klasifikaciji, danas i u razdoblju 2041. – 2070.</p> <p>H1: <b>Opažene i predviđene promjene temperature zraka bilježe odnosno predviđaju porast srednje godišnje temperature zraka u cijeloj Hrvatskoj danas i u razdoblju 2041. – 2070.</b></p> <p>ključne riječi/izrazi: srednja temperatura zraka, porast, cijela Hrvatska</p> <p>H2: <b>Temperatura zraka bilježi postojan rast dok količina padalina varira prostorno i vremenski (sezonski) odnosno nema postojan trend kao temperatura zraka danas i u razdoblju od 2041. do 2070.</b></p> <p>ključne riječi: temperatura zraka, količina padalina, variranje prostorno (i vremenski)</p>
<b>0,5 bodova</b>	<p>za svaku sastavnicu istraživačkoga rada ako nedostaje jedan od sljedećih sadržaja: ISTRAŽIVAČKO PITANJE: razdoblje, prostorni obuhvat</p> <p>H1: razdoblje, prostorni obuhvat</p> <p>H2: razdoblje</p>
<b>0 bodova</b>	<p>za svaku sastavnicu istraživačkoga rada ako tekst ne sadržava izraze: za istraživačko pitanje ako formulacija nije u upitnome obliku ili ne sadržava ključne riječi/izraze osim razdoblja za hipoteze ako ne sadržavaju ključne riječi/izraze ili nisu napisane kao izjavne rečenice</p>

Vidi prilog 1.

**2. zadatak: 2 boda**

**a) 2 boda**

<b>1 bod</b>	za svakih šest točnih brojeva u tablici
--------------	---

**Prilog 1.**

Tab. 5. Odstupanje (anomalija) srednjih mjesečnih temperatura zraka u mjernoj postaji Osijek 2022. u odnosu na srednje mjesečne temperature zraka standardnoga razdoblja 1971. – 2000.

mjesec	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
odstupanje (anomalija) temperature (°C)	2,0	3,4	– 0,9	– 0,5	2,4	3,6	2,5	3,2	0,4	2,6	2,8	3,7

Vidi prilog 2.

**3. zadatak: 10 bodova**

**a) 1 bod**

<b>0,5 bodova</b>	za sve točno ucrtane oznake na osi y uključujući i oznaku za 0 (nula)
<b>0,5 bodova</b>	za sve točno upisane vrijednosti uz oznake prema uputi i upisana 0 (nula)
<b>0 bodova</b>	za jednu i više netočno ucrtanih ili neucrtanih oznaka i netočno upisanu ili neupisanu vrijednost uz oznaku

**b) 0,5 bodova**

<b>0,5 bodova</b>	za sve točno upisane mjesece prema uputi
<b>0 bodova</b>	za netočno upisan jedan ili više mjeseci

**c) 2,5 boda**

<b>2,5 boda</b>	za sve točno ucrtane vrijednosti (točke) (tolerira se pogreška $\pm 1$ mm gore-dolje) i spojene zadanom bojom
<b>2 boda</b>	za sve točno ucrtane i spojene vrijednosti (točke), ali nisu spojene zadanom bojom
<b>0 bodova</b>	ako najmanje jedna točka nije točno ucrtana ili nisu točno spojene sve točke

**d) 3 boda**

<b>0,25 bodova</b>	za svaki točno ucrtan i obojen stupac prema uputi (odstupanje $\pm 1$ mm gore-dolje)
<b>0 bodova</b>	za svaki stupac koji nije ucrtan i obojen prema uputi

**e) 1 bod**

<b>0,5 bodova</b>	uz os y upisana oznaka za stupnjeve Celzijeve (°C)
<b>0 bodova</b>	ako oznaka uz os y nije upisana prema rješenju
<b>0,5 bodova</b>	uz os x upisana riječ mjeseci (obilježje mora biti upisano desno od osi x ili ispod njezina desnoga završetka)
<b>0 bodova</b>	ako obilježje osi x nije upisano prema rješenju

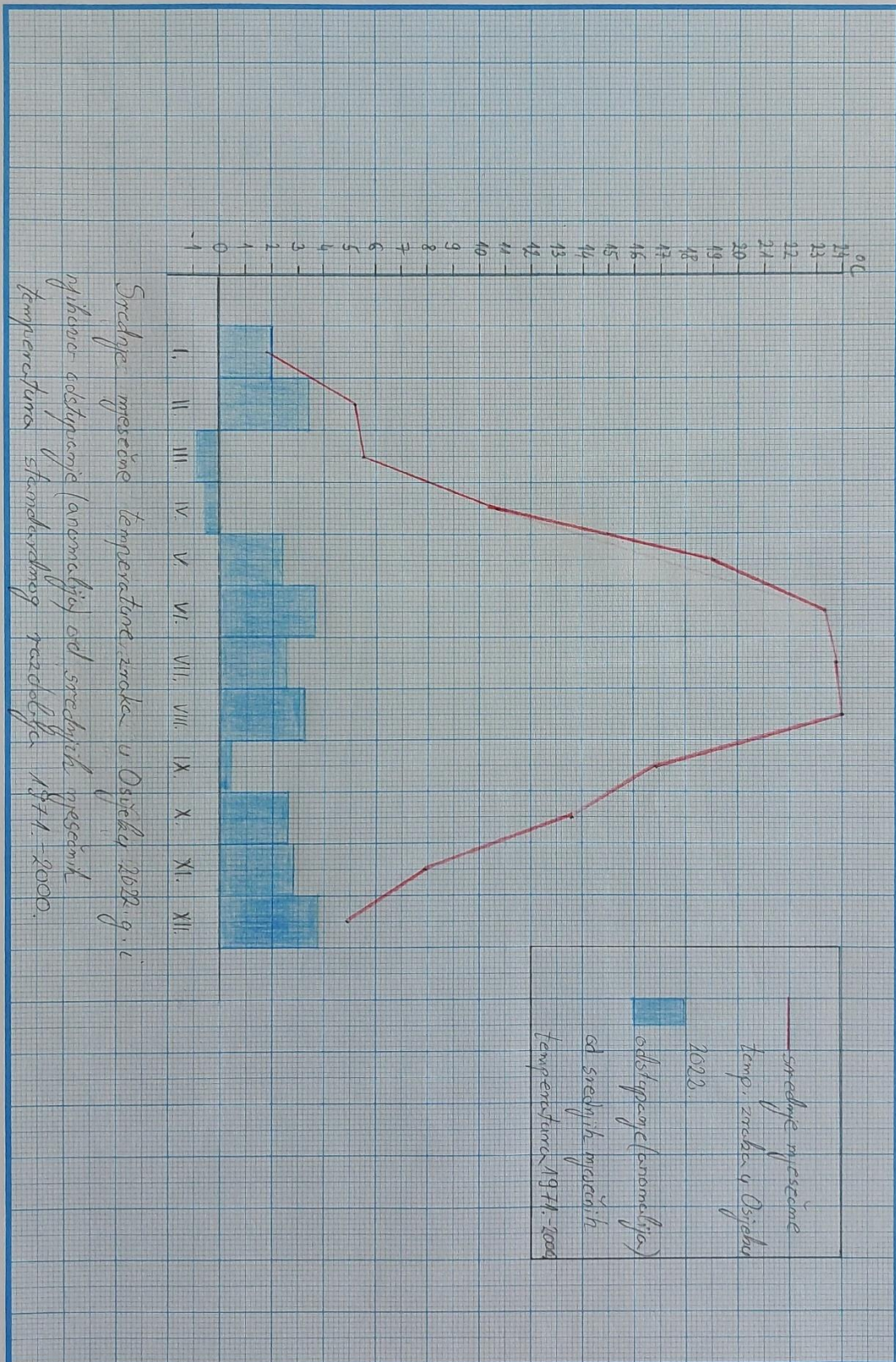
**f) 1 bod**

<b>0,5 bodova</b>	točno smješten, označen i objašnjen znak za srednje mjesečne temperature zraka u Osijeku 2022. (vidi prilog)
<b>0 bodova</b>	ako znak za srednje mjesečne temperature zraka nije upisan prema rješenju
<b>0,5 bodova</b>	točno smješten, označen i objašnjen znak za odstupanje (anomaliju) srednjih mjesečnih temperatura u Osijeku 2022. u odnosu na srednje mjesečne temperature zraka u Osijeku u razdoblju 1971. – 2000. (vidi prilog)
<b>0 bodova</b>	ako znak za odstupanje (anomaliju) nije upisan prema rješenju

**g) 1 bod**

<b>1 bodova</b>	za točno upisan potpis koji sadržava temu, vrijeme i mjesto
<b>0 bodova</b>	za netočno upisan potpis

## Prilog 2.



**4. zadatak: 5 bodova**

a) redom: **585,9 mm, 654,9 mm, Veća je količina padalina u standardnome razdoblju od količine padalina 2022.** (priznaju se i drukčije oblikovani odgovori s istim smislom)

**3 boda**

<b>1 bod</b>	za svaki točan odgovor
<b>0 bodova</b>	za svaki odgovor u kojemu je na crtu/crte upisano bilo što osim točnoga odgovora ili je odgovor ispravljen više od jednoga puta

b) **Srednja mjesečna temperatura zraka u Osijeku 2022. bila je u gotovo svim mjesecima veća od srednje mjesečne temperature zraka standardnoga razdoblja 1971. – 2000.** (priznaju se i drukčije oblikovani odgovori s istim smislom)

**1 bod**

<b>1 bod</b>	za točan odgovor
<b>0 bodova</b>	za svaki odgovor u kojemu je na crte upisano bilo što osim točnoga odgovora ili je odgovor ispravljen više od jednoga puta

c) **umjereno topla vlažna klima (s toplim ljetom)**

**1 bod**

<b>1 bod</b>	za točan odgovor
<b>0 bodova</b>	za odgovor u kojemu je na crtu upisano bilo što osim točnoga odgovora ili je odgovor ispravljen više od jednoga puta

**5. zadatak: 6 bodova**

a) redom: **18,2 °C, 16,3 °C**

**2 boda**

<b>1 bod</b>	za svaki točan odgovor
<b>0 bodova</b>	za svaki odgovor u kojemu je na crtu upisano bilo što osim točnoga odgovora ili je odgovor nepropisno ispravljen

b) bilo kojim redom: **Ljeti u Dubrovniku padne (znatno) manje padalina nego zimi.** (priznaju se i drukčije oblikovani odgovori s istim smislom), **Maritimni tip godišnjega hoda padalina**

**2 boda**

<b>1 bod</b>	za svaki točan odgovor
<b>0 bodova</b>	za svaki odgovor u kojemu je na crte upisano bilo što osim točnoga odgovora ili je odgovor nepropisno ispravljen

c) **U Dubrovniku je 2022. palo manje padalina (767,2 mm) nego što je bio srednjak (prosjeak) u standardnome razdoblju 1971. – 2000. (1064 mm).** (priznaju se i drukčije oblikovani odgovori s istim smislom)

**1 bod**

<b>1 bod</b>	za točan odgovor
<b>0 bodova</b>	za odgovor u kojemu je na crte upisano bilo što osim točnoga odgovora ili je odgovor nepropisno ispravljen

**d) sredozemna klima (s vrućim ljetom)**

**1 bod**

<b>1 bod</b>	za točan odgovor
<b>0 bodova</b>	za odgovor u kojemu je na crtu upisano bilo što osim točnoga odgovora ili je odgovor ispravljen više od jednoga puta

**6. zadatak: 3 boda**

**3 boda**

<b>1 bod</b>	<p>Za odgovor na svaku sastavnicu istraživačkoga rada koja uključuje jedan od sljedećih opisa:</p> <p>ISTRAŽIVAČKO PITANJE:</p> <p>Iako su na području Hrvatske zabilježene promjene srednjih godišnjih temperatura zraka i promjene u količini padalina te se one predviđaju i za razdoblje 2041. – 2070., ipak te promjene nisu tako velike da su dovele ili će dovesti do promjene tipova klima prema Köppenovoj klasifikaciji. (Promijeniti se može podtip klime za Osijek jer ta meteorološka postaja za standardno razdoblje 1971. – 2000. ima umjereno toplu vlažnu klimu s toplim ljetom (Cfb), srednja mjesečna temperatura najtoplijega mjeseca 2022. bila je 24 °C, a rast temperature zraka predviđen je i u budućnosti tako da će Osijek u razdoblju 2041. – 2070. vjerojatno imati umjereno toplu vlažnu klimu s vrućim ljetom). Dio odgovora u zagradi nije obavezan za dodjelu bodova.</p> <p>H.1:</p> <p>Srednje godišnje temperature zraka u cijeloj Hrvatskoj bilježe postojan rast, a on se predviđa i u budućnosti.</p> <p>H.2:</p> <p>Dok temperatura zraka bilježi postojan porast danas, a takva su predviđanja i za razdoblje 2041. – 2070., količina se padalina na određenim područjima i sezonskim razdobljima povećava, a na drugima smanjuje tako da promjene u količini padalina nemaju jasan trend kao promjene temperature zraka.</p>
--------------	--

## 7. zadatak: 1 bod

<b>1 bod</b> <b>0,5 bodova</b> <b>0 bodova</b> <b>0 bodova</b>	<p>za točan i cjelovit navod najmanje triju bibliografskih jedinica</p> <p>za netočan ili nepotpun navod jedne bibliografske jedinice ako ih je navedeno više od tri</p> <p>za točan i cjelovit navod najviše dviju bibliografskih jedinica</p> <p>za netočno i necjelovito navođenje bibliografskih jedinica</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Državni hidrometeorološki zavod: Klima Hrvatske, <a href="https://klima.hr/k1/k1_2/dubrovnik.pdf">https://klima.hr/k1/k1_2/dubrovnik.pdf</a> (16. 4. 2024.)</li><li>2. Državni hidrometeorološki zavod: Klima Hrvatske, <a href="https://klima.hr/k1/k1_2/osijek.pdf">https://klima.hr/k1/k1_2/osijek.pdf</a> (16. 4. 2024.)</li><li>3. Šegota, T., Filipčić, A., 1996: <i>Klimatologija za geografe</i>, Školska knjiga, Zagreb</li><li>4. Državni hidrometeorološki zavod: <i>Klimatološki podaci</i>, <a href="https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci&amp;param=k2_1">https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci&amp;param=k2_1</a> (20. 4. 2024.)</li><li>5. Državni hidrometeorološki zavod, 2022: Meteorološki i hidrološki bilteni, <a href="https://meteo.hr/proizvodi.php?section=publikacije&amp;param=publikacije_publicacije_dhmz&amp;el=bilteni">https://meteo.hr/proizvodi.php?section=publikacije&amp;param=publikacije_publicacije_dhmz&amp;el=bilteni</a> (20.4. 2024.)</li><li>6. Državni hidrometeorološki zavod, 2023: Odabrana poglavlja osmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), <a href="https://klima.hr/razno/publikacije/8NIKP_DHMZ.pd">https://klima.hr/razno/publikacije/8NIKP_DHMZ.pd</a> (28. 4. 2024.)</li><li>7. Državni hidrometeorološki zavod, 2023: Prikazi br. 34, Praćenje i ocjena klime u 2022. godini, <a href="https://klima.hr/razno/publikacije/prikazi/prikazi_34_2022.pdf">https://klima.hr/razno/publikacije/prikazi/prikazi_34_2022.pdf</a>, (28. 4. 2024.)</li></ol>
---	--