

30. DRŽAVNO NATJECANJE IZ GEOGRAFIJE 2023. GODINE
1. RAZRED
ISTRAŽIVČAKI RAD
Točni odgovori i sustav bodovanja

1. zadatak: 6 bodova

| | |
|----------|---|
| 2 boda | <p>za svaku sastavnicu istraživačkog rada koja uključuje jedan od sljedećih opisa:</p> <p>Istraživačko pitanje: Zašto se intenzitet globalnog zatopljenja između 1991. i 2022. godine sve više razlikuje između sjeverne i južne polutke?</p> <p>H.1: Intenzitet globalnog zatopljenja između 1991. i 2022. godine izraženiji je na sjevernoj nego na južnoj polutki.</p> <p>H.2: Društveni čimbenici u razdoblju između 1991. i 2022. godine sve više utječu na globalno zatopljenje u usporedbi s prirodnim čimbenicima.</p> |
| 1 bod | <p>za svaku sastavnicu ako nedostaje jedan dio sadržaja:</p> <p>Istraživačko pitanje: intenzitet globalnog zatopljenja; sjeverna i južna polutka; vremensko razdoblje</p> <p>H1: intenzitet globalnog zatopljenja; sjeverna i južna polutka; vremensko razdoblje</p> <p>H2: društveni i prirodni čimbenici; globalno zatopljenje; vremensko razdoblje</p> |
| 0 bodova | <p>za svaku sastavnicu ako nedostaje dva ili više dijelova sadržaja:</p> <p>Istraživačko pitanje: intenzitet globalnog zatopljenja; sjeverna i južna polutka; vremensko razdoblje</p> <p>H1: intenzitet globalnog zatopljenja; sjeverna i južna polutka; vremensko razdoblje</p> <p>H2: društveni i prirodni čimbenici; globalno zatopljenje; vremensko razdoblje</p> |

2. zadatak: 8 bodova

a) 1 bod

| | |
|------------|--|
| 0,5 bodova | za sve točno ucrtane oznake na osi x |
| 0 bodova | za jednu ili više netočno ucrtanu ili neucrtanu oznaku |
| 0,5 bodova | za sve točno upisane vrijednosti na osi x |
| 0 bodova | za jednu ili više netočno upisanu ili neupisanu vrijednost uz oznaku |

b) 1 bod

| | |
|------------|--|
| 0,5 bodova | za sve točno ucrtane oznake (uključujući i oznaku za nulu) na osi y |
| 0 bodova | za jednu ili više netočno ucrtanu ili neucrtnu oznaku |
| 0,5 bodova | te za sve točno upisane vrijednosti (uključujući i nulu) na osi y |
| 0 bodova | za jednu ili više netočno upisanu ili neupisanu vrijednost uz oznaku |

c) 1 bod

| | |
|------------|--|
| 0,5 bodova | uz x os upisano godina ili godine |
| 0 bodova | ako x os nije imenovana prema rješenju |
| 0,5 bodova | uz y os upisano °C ili temperatura (°C) ili T (°C) |
| 0 bodova | ako y os nije imenovana prema rješenju |

d) 1 bod

| | |
|---------|---|
| 1 bod | za točno ucrtane obje linije koje su različite boje - <i>priznaje se odstupanje $\pm 1\text{ mm}$</i> |
| 0,5 bod | za točno ucrtanu jednu liniju ili za točno ucrtane obje linije ako su iste boje - <i>priznaje se odstupanje $\pm 1\text{ mm}$</i> |

e) 1 bod

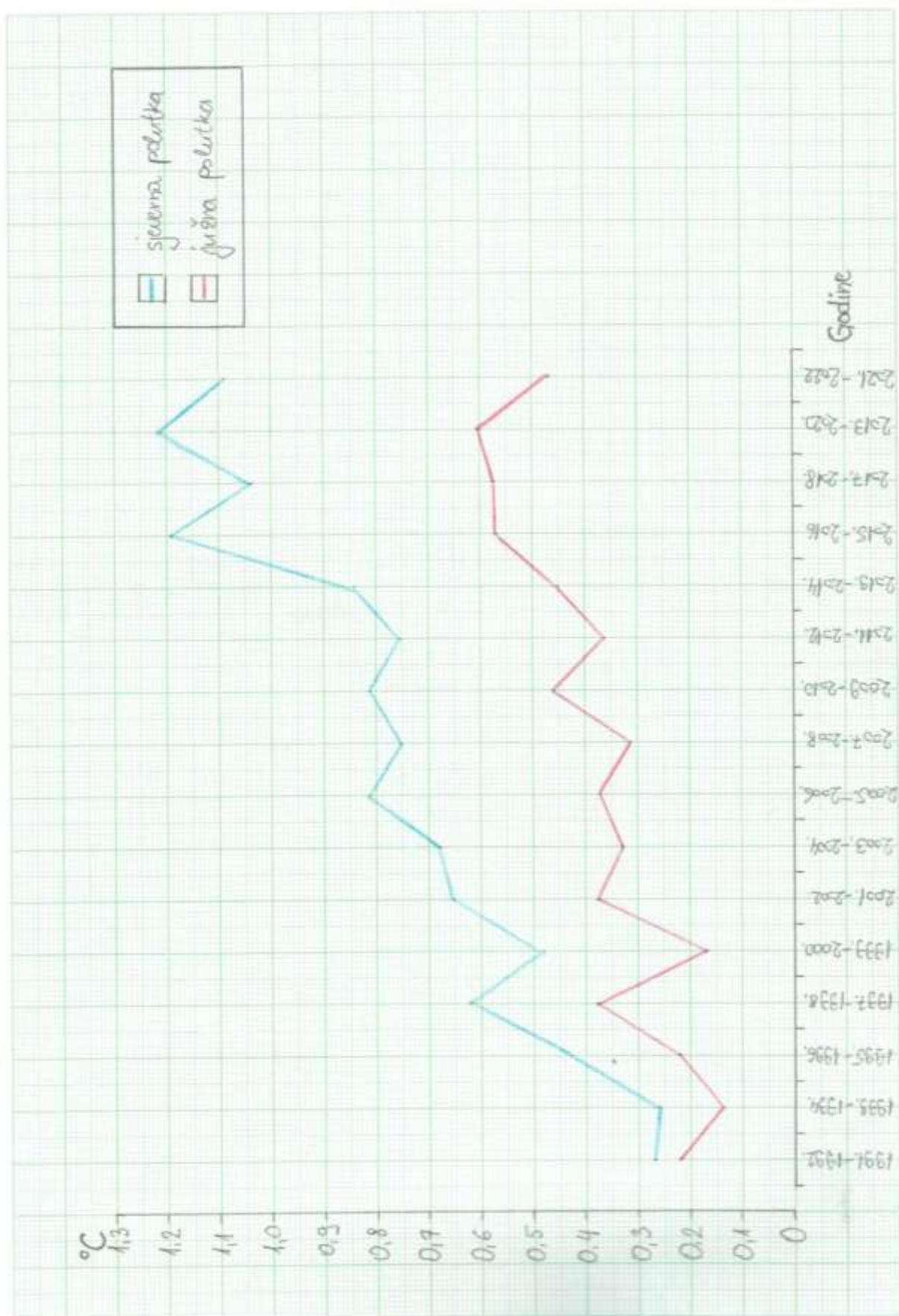
| | |
|----------|--|
| 1 bod | za obje točno ucrtane i obojene linije te upisane nazive polutki |
| 0 bodova | za neucrtnane linije ili linije koje nisu iste boje ili bez naziva polutki |

f) 1 bod

| | |
|------------|--|
| 1 bod | za potpis dijagrama: Anomalija temperature zraka (°C) na sjevernoj i južnoj polutki 1991. – 2022. u odnosu na razdoblje 1961. – 1990. godine |
| 0,5 bodova | ako nedostaje ili prostorna ili vremenska odrednica |
| 0 bodova | ako nedostaje više elemenata potpisa |

g) 2 boda

| | |
|----------|---|
| 1 bod | za svaki odgovor koji uključuje jedan od sljedećih elemenata: 1) U razdoblju 1991. – 2022. godine razlike u intenzitetu anomalije temperature između sjeverne i južne polutke su se povećale. 2) U tom je razdoblju anomalija na sjevernoj polutki (hemisferi) povećana za oko 0,8 °C, a na južnoj polutki (hemisferi) za oko 0,2 °C. (III : Na početku razdoblja, razlika u anomaliji iznosila je manje od 0,1 °C dok se do kraja razdoblja povećala na više od 0,6 °C.) |
| 0 bodova | za pojedini element ako: 1) ne sadrži podatak o povećanju intenziteta anomalije temperature 2) nisu navedeni konkretni brojčani pokazatelji ili su navedeni netočni |



Anomalija temperature zraka na sjevernoj i južnoj polutki 1991. - 2022. u odnosu na razdoblje 1961. - 1990. godine

3. zadatak: **7 bodova**

a) **3 bodova**

| | |
|-------|---|
| 1 bod | za točno izračunate vrijednosti u svakom stupcu tablice |
|-------|---|

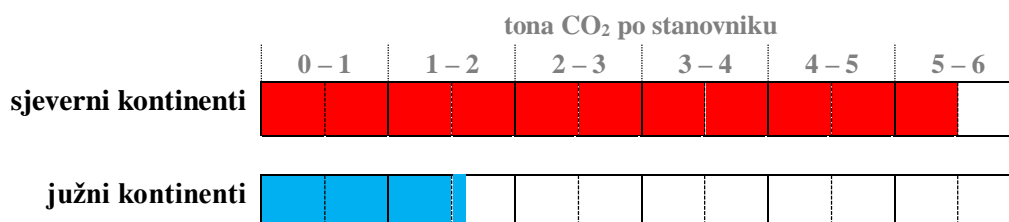
Tab. 3. Emisija CO₂ (tone) i broj stanovnika po skupinama kontinenata 2021. godine

| Kontinent | Emisija CO ₂ u tonama | Broj stanovnika | Emisija po stanovniku |
|---------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------------|
| sjeverni kontinenti | 33 133 115 700 | 6 035 533 406 | 5,5 |
| južni kontinenti | 2 968 986 400 | 1 872 422 287 | 1,6 |

Izvor: Our World in Data, 2023

b) **1 bod**

| | |
|------------|---|
| 1 bod | za ispravno i različitom bojom obojene stupce - priznaje se odstupanje ± 1 mm |
| 0,5 bodova | za ispravno obojena oba stupca, ali jednakom bojom - priznaje se odstupanje ± 1 mm |



c) **1 bod**

| | |
|------------|--|
| 1 bod | za potpis dijagrama: Emisija CO ₂ (tone) po stanovniku po skupinama kontinenata 2021. godine |
| 0,5 bodova | ako nedostaje ili pokazatelj ili prostorna ili vremenska odrednica |
| 0 bodova | ako nedostaje više elemenata potpisa |

d) **2 boda**

| | |
|----------|--|
| 1 bod | za svaki odgovor koji uključuje jedan od sljedećih elemenata: 1) Emisije CO ₂ znatno su veće na sjevernim nego na južnim kontinentima što je posljedica brojnijeg stanovništva te intenzivnije gospodarske aktivnosti. 2) Na sjevernim kontinentima emisija iznosi 5,5 tona po stanovniku, a na južnim kontinentima 1,6 tona po stanovniku. |
| 0 bodova | za pojedini element ako: |

| | |
|--|---|
| | 1) ne sadrži društvenogeografsko objašnjenje razlika u emisijama CO ₂ (razlike u broju stanovnika te intenzitet gospodarske aktivnosti) 2) nisu navedeni konkretni brožčani pokazatelji ili su navedeni netočni |
|--|---|

4. zadatak: 3 boda

| | |
|----------|--|
| 1 bod | za svaki odgovor koji uključuje jedan od sljedećih elemenata: 1) Površina kopna na sjevernoj polutki je veća nego na južnoj polutki 2) Kopno i more imaju različita termička svojstva. Kopno se brže i jače zagrijava od mora. 3) Anomalija temperature na kopnu tijekom 20. st. porasla je za oko 1 °C, dok je anomalija temperature na moru porasla za oko 0,5 °C |
| 0 bodova | za pojedini element ako: 1) ne sadrži razlike u površini kopna 2) nisu objašnjenje termičke razlike između kopna i mora 3) nisu navedeni brožčani pokazatelji ili su navedeni pogrešno |

5. zadatak: 3 boda

| | |
|----------|--|
| 1 bod | za točan odgovor na svaku sastavnicu istraživačkog rada koja uključuje jedan od sljedećih opisa: Istraživačko pitanje: Intenzitet globalnog zatopljenja 1991. – 2022. godine sve se više razlikuje između sjeverne i južne polutke zbog postojećih prirodnogeografskih i sve većih društvenogeografskih razlika. H.1: Intenzitet globalnog zatopljenja između 1991. i 2022. godine izraženiji je na sjevernoj nego na južnoj polutki. Naime, anomalija temperature na sjevernoj polutki porasla je za oko 0,8 °C, a na južnoj za oko 0,2 °C. H.2: U razdoblju 1991. – 2022. nije moglo doći do značajne promjene prirodnih čimbenika (raspodjela i termička obilježja kopna i mora), dok su demografske i gospodarske promjene znatno podložnije promjenama. |
| 0 bodova | za odgovor na svaku sastavnicu istraživačkog rada ako: Istraživačko pitanje: nisu utvrđene razlike između polutki ili ako su utvrđene pogrešne razlike ili ako odgovor na istraživačko pitanje ne odgovara pitanju formuliranom u prvom zadatku H1: hipoteza nije argumentirana ili ako se hipoteza sadržanoj razlikuje od formuliranog navoda u prvom zadatku H2: hipoteza nije argumentirana ili ako se hipoteza sadržanoj razlikuje od formuliranog navoda u prvom zadatku |

6. zadatak: **3 boda**

| | |
|----------|--|
| 3 boda | <p>sve bibliografske jedinice navedene su kako slijedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medunić, G., 2022: Gorući problem klimatskih promjena na Zemlji, <i>Geografski horizont</i> 68 (1), 9-18. - <i>Međunarodni monetarni fond</i>, BDP, 2022., www.imf.org (28. 2. 2023.). - Patarčić, M., 2023: Klima i klimatske promjene, www.meteo.hr (25. 2. 2023.). |
| 2 boda | <p>ako ne postoji jedan od sljedećih elemenata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bibliografske jedinice nisu navedene abecednim redom - nedostaje jedna bibliografska jedinica - 1-2 bibliografske jedinice nisu navedene sukladno uputama za citiranje (poredak elemenata, interpunkcijski znakovi...) |
| 1 bod | <p>ako ne postoje dva od sljedećih elemenata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bibliografske jedinice nisu navedene abecednim redom - nedostaje jedna bibliografska jedinica - 1-2 bibliografske jedinice nisu navedene sukladno uputama za citiranje (poredak elemenata, interpunkcijski znakovi...) |
| 0 bodova | <ul style="list-style-type: none"> - ako nedostaju dvije ili više bibliografskih jedinica - ako sve tri bibliografske jedinice nisu navedene sukladno uputama za oblikovanje popisa literature |