**Zadaci za vježbanje (prvi dio gradiva):**

Zadatak 1

Broj stanovnika na Zemlji je dostigao 8 milijardi dana 15.11.2022, prema procjenama UN-a (<https://www.unfpa.org/8billion>). Ako se zna da je u 2011. godini broj stanovnika dostigao 7 milijardi, izračunati u kojoj godini se može očekivati 10 milijardi stanovnika na Zemlji, ukoliko se prosječna godišnja stopa rasta smanji za 20%?

(<https://www.bbc.com/news/world-63623307>)

Zadatak 2

Dati su sljedeći podaci o broju stanovnika u Bosni i Hercegovini:

|  |  |
| --- | --- |
| **Godina** | **Broj stanovnika prema popisu** |
| **1991.** |  4.377.033  |
| **2013.** | 3.531.159 |

1. Koliko stanovnika se može očekivati u 2023. godini, ukoliko se nastavi ispoljena tendencija,
2. U kojoj godini se može očekivati da broj stanovnika u BiH bude 3.000.000?

Zadatak 3

Broj stanovnika u Banjoj Luci po popisu iz 2013. godine je iznosio 185.042. Izračunati broj stanovnika u 2023. godini ako aritmetička stopa prosječnog godišnjeg porasta za posmatrani period iznosi -2 promila.

Zadatak 4

Dati su lančani indeksi koji pokazuju promjenu indeksa starenja:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Godina** | **2017.** | **2018.** | **2019.** | **2020.** | **2021.** |
| **Lančani indeks** | 103 | 97 | 105 | 101 | 98 |

Poznato je da je promjena indeksa starenja u periodu 2010-2017. iznosila 110.

1. Izračunati promjenu indeksa starenja u periodu 2010-2020.
2. Koliko se prosječno godišnje mijenjao indeks starenja u periodu 2010-2020?
3. Izračunati indeks starenja u 2018, ako je 2010. iznosio 50.

Zadatak 5

Poznati su sljedeći podaci za Republiku Srpsku u 2020. godini:

|  |  |
| --- | --- |
| **Broj sklopljenih brakova** | 4.168 |
| **Stopa divorcijaliteta** | 0,87 promila |
| **Procijenjeni broj stanovnika** | 1.136.274 |

Očekuje se da će se u periodu 2020-2025. broj skolpljenih brakova prosječno godišnje smanjivati za 1,5%, broj razvedenih brakova prosječno godišnje povećavati za 1,2%, a broj stanovnika smanjivati za 0,3% godišnje.

Izračunati:

1. stopu nupcijaliteta u 2025. godini
2. broj razvedenih brakova u 2025. godini.

Zadatak 6

Poznati su brojevi živorođenih, umrlih i stanje populacije u Republici Srpskoj u 2013:

|  |  |
| --- | --- |
| **Broj živorođenih** | 9.510 |
| **Broj umrlih** | 13.978 |
| **Populacija** | 1.171.179 |

Takođe, poznati su lančani indeksi za period od 2013. do 2020. godine:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Godina** | **2014.** | **2015.** | **2016.** | **2017.** | **2018.** | **2019.** | **2020.** |
| **Živorođeni** | 98,2 | 100,2 | 101,0 | 98,8 | 102,5 | 96,9 | 98,8 |
| **Umrli** | 104,4 | 104,5 | 92,8 | 105,0 | 100,7 | 102,1 | 110 |
| **Populacija** | 99,7 | 99,5 | 99,6 | 99,6 | 99,6 | 99,5 | 99,5 |

Izračunati apsolutni prirodni priraštaj u 2020. godini, kao i stopu prirodnog priraštaja.

Zadatak 7

Migracioni saldo u Banjoj Luci u 2016. godini je iznosio 630, pri čemu je broj emigranata iznosio 65% od broja imigranata u posmatranoj godini. Poznato je da je u periodu 2016-2021. broj emigranata prosječno godišnje rastao za 1,3%, a broj imigranta za 0,7%.

Izračunati migracioni saldo u 2021. godini.

Zadatak 8

Dati su podaci o kretanju broja zaposlenih u Republici Srpskoj od 2011. do 2019.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Godina** | **2011.** | **2012.** | **2013.** | **2014.** | **2015.** | **2016.** | **2017.** | **2018.** | **2019.** |
| **Lančani indeks** | 97,8 | 99,7 | 100,2 | 101,2 | 101,8 | 103,0 | 102,9 | 102,2 | 102,3 |

Pozato je da je indeks promjene broja zaposlenih u periodu od 2000. do 2013. godine iznosio 104,5. Izračunati indeks promjene zaposlenih u periodu od 2000. do 2016.

Zadatak 9

Stopa aktivnosti stanovništva u Republici Srpskoj u 2017. godini je iznosila 47,2%. Indeks promjene aktivnog stanovništva u periodu 2017 – 2019. godine iznosi 99,7 a indeks promjene ukupnog stanovništva za isti period je 98,6.

1. izračunati stopu aktivnosti u Republici Srpskoj u 2019. godini.
2. izračunati u kojoj godini će stopa aktivnosti iznositi 50%, ukoliko se nakon 2019. godine bude prosječno godišnje povećavala za 2%