



Zimsko kolo 2019./2020.

| | |
|-----------------------|-----------|
| ŠKOLA | |
| BROJ EKIPE | |
| KATEGORIJA | D1 |
| POVJERENIK NATJECANJA | |

| | IME I PREZIME UČENIKA | RAZRED | IME I PREZIME MENTORA |
|----|-----------------------|--------|-----------------------|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| 3. | | | |
| 4. | | | |

ODGOVORI:

| 3. razred | | | | 4. razred | | | |
|-----------|--|-------|--|-----------|--|-------|--|
| 3.1. | | 3.11. | | 4.1. | | 4.11. | |
| 3.2. | | 3.12. | | 4.2. | | 4.12. | |
| 3.3. | | 3.13. | | 4.3. | | 4.13. | |
| 3.4. | | 3.14. | | 4.4. | | 4.14. | |
| 3.5. | | 3.15. | | 4.5. | | 4.15. | |
| 3.6. | | 3.16. | | 4.6. | | 4.16. | |
| 3.7. | | 3.17. | | 4.7. | | 4.17. | |
| 3.8. | | 3.18. | | 4.8. | | 4.18. | |
| 3.9. | | 3.19. | | 4.9. | | 4.19. | |
| 3.10. | | 3.20. | | 4.10. | | 4.20. | |

I ♥ MATematika

www.matzelcic.com.hr

Autorica zadataka: Maja Zelčić, profesorica matematike

Recenzentice: Biljana Gaš, mag. prim. educ.
Milena Laco, dipl. učit.

| | | |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| TOČAN ODGOVOR : 10 bodova | ODGOVOR „E“ : 0 bodova | OSTALO : -2 boda |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------|

3.1. Za koliko je najveći troznamenkasti broj veći od najmanjeg troznamenkastog broja?

| | | | | |
|------------------|------------------|------------------|-----------------|---|
| A. 989 | B. 100 | C. 899 | D. 99 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|------------------|------------------|------------------|-----------------|---|

3.2. Koja je razlika najmanja?

| | | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|
| A. 333 – 222 | B. 444 – 333 | C. 321 – 123 | D. 505 – 404 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|

3.3. Koliko je višekratnika broja 10 među dvoznamenkastim brojevima?

| | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|
| A. 8 | B. 5 | C. 9 | D. 10 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|----------------|----------------|----------------|-----------------|---|

3.4. Anica i Marica zajedno imaju 43 godine. Koliko su imale zajedno godina prije 11 godina?

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| A. 32 | B. 21 | C. 31 | D. 22 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|

3.5. Koja od tvrdnji ne mora biti uvijek točna?

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| A. Ako je broj stotica u dva troznamenkasta broja jednak, veći je onaj koji ima više desetica. | B. Ako je broj stotica u dva troznamenkasta broja jednak, veći je onaj koji ima više jedinica. | C. Ako je broj desetica u dva dvoznamenkasta broja jednak, veći je onaj koji ima više jedinica. | D. Ako je broj desetica i jedinica u dva dvoznamenkasta broja jednak, oni su jednaki. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|--|--|---|---|---|

| | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| TOČAN ODGOVOR: 20 bodova | ODGOVOR „E“ : 0 bodova | OSTALO : -4 boda |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|

3.6. Ako Ana voli Borisa, Boris voli Dubravku i Dubravka voli Matu, koga voli Mate?

| | | | | |
|------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------|---|
| A. Anu | B. Borisa | C. Dubravku | D. Nije moguće odrediti | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------------|---|

3.7. Nakon što je riješio polovicu zadataka za domaću zadaću, Ivanu je preostalo riješiti još 12 zadataka. Njegova sestra Ivana imala je za zadaću tri puta manje zadataka. Koliko je zadataka imala Ivana za domaću zadaću?

| | | | | |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|
| A. 12 | B. 24 | C. 8 | D. 16 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|---|

3.8. Tina ove godine ima rođendan u četvrtak. Koji dan u tjednu ove godine ima rođendan njezina prijateljica Tena koja je od nje starija 52 dana?

| | | | | |
|--------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|---|
| A. ponedjeljak | B. utorak | C. srijeda | D. nedjelja | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|--------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|---|

3.9. Za koliko će se promijeniti zbroj triju brojeva ako svaki od njih uvećamo za 130?

| | | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|
| A. Ostat će isti. | B. Povećat će se za 260. | C. Povećat će se za 130. | D. Povećat će se za 390. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---|

3.10. Lucija ima 17 bombona više od Zoe i 23 bombona više od Vite. Ako Lucija da Zoe 9 bombona i Viti 12 bombona, koliko sada Lucija ima manje bombona od Vite?

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| A. Vita ima 10 bombona više od Lucije. | B. Lucija ima 2 bombona više od Vite. | C. Lucija i Vita imaju jednaki broj bombona. | D. Lucija ima 11 bombona više od Vite. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|---|--|---|---|---|

3.11. Koliko ima troznamenkastih brojeva kojima je znamenka jedinice 4, a zbroj svih znamenaka 10?

| | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|---|
| A. 4 | B. 5 | C. 6 | D. 7 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|----------------|----------------|----------------|----------------|---|

3.12. Zbroji $125 + 315 + 105 + 175 + 95 + 185$.

| | | | | |
|------------------|-------------------|------------------|------------------|---|
| A. 900 | B. 1000 | C. 800 | D. 980 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|------------------|-------------------|------------------|------------------|---|

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova

ODGOVOR „E“ : 0 bodova

OSTALO : -6 bodova

3.13. Koliko postoji troznamenkastih brojeva većih od 800 kojima je umnožak znamenaka jednak 32?

| | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|---|
| A. 2 | B. 3 | C. 6 | D. 9 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|----------------|----------------|----------------|----------------|---|

3.14. Zbroj je dvaju brojeva 777. Ako jedan broj povećamo za 321, a drugi smanjimo za 123, koliki će biti zbroj dobivenih brojeva?

| | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|---|
| A. 885 | B. 981 | C. 971 | D. 975 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|------------------|------------------|------------------|------------------|---|

3.15. Ako umanjniku i umanjitelju dodamo isti broj i dobivene brojeve oduzmemo, što vrijedi za razliku tih dvaju novih brojeva?

| | | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|---|
| A. Manja je od početne razlike | B. Jednaka je početnoj razlici | C. Veća je od početne razlike | D. Nije moguće odrediti | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|--|--|---|-----------------------------------|---|

3.16. Ako je $a + 67 = 100$, $b - 67 = 100$ i $c \cdot 6 = 600$, koliko je $a + b - c$?

| | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|---|
| A. 110 | B. 102 | C. 101 | D. 100 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|------------------|------------------|------------------|------------------|---|

3.17. Martine su sve knjige jednake težine. U njezinoj torbi nalaze se dvije knjige. Ako Marta u torbu stavi još četiri knjige, torba će s knjigama biti dvostruko teža. Koja je od navedenih tvrdnji točna?

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| A. Torba je teška kao jedna knjiga. | B. Torba je teška kao dvije knjige. | C. Torba je teška kao tri knjige. | D. Torba je teška kao četiri knjige. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|---|---|---|--|---|

3.18. Ana je zamislila neki broj. Dodala mu je 25 i nakon toga ga udvostručila. Dobiveni broj smanjila je za 5 i dobila 245. Koji je broj zamislila Ana?

| | | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---|
| A. broj veći od 200 | B. broj između 200 i 100 | C. broj manji od 101 | D. Ne može se odrediti. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---|

3.19. Umjesto da oduzme 44 Jakov je nadodao 44. Kolika je razlika između broja koji je dobio i broja koji je trebao dobiti?

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| A. 88 | B. 44 | C. 22 | D. 66 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|

3.20. Ivan je golman nogometaške ekipe škole i jako je neuredan. U ladici njegova ormara nabacano je 8 različitih pari čarapa, 2 različita para rukavica, 4 sportske majice i 3 kratke sportske hlačice. Prije odlaska na trening ukućani su Ivanu rekli:

Mama: „Ako iz ladice izvučeš 20 predmeta, među njima ćeš sigurno naći bar jedan par istih čarapa.“

Tata: „Ako iz ladice izvučeš 23 predmeta, među njima ćeš sigurno naći bar jedan par istih rukavica.“

Baka: „Ako iz ladice izvučeš 14 čarapa, među njima ćeš sigurno naći sedam pari istih čarapa.“

Djed: „Ako iz ladice izvučeš 21 predmet, među njima ćeš sigurno naći sportsku majicu.“

Tko je od ukućana u pravu?

| | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|
| A. mama | B. tata | C. baka | D. djed | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|

TOČAN ODGOVOR : 10 bodova**ODGOVOR „E“ : 0 bodova****OSTALO : -2 boda**

4.1. Jelena slavi deseti rođendan i na njezinoj je torti istovremeno zapaljeno 10 svjećica. Ako jednoj svjećici treba 1 minuta da izgori, koliko vremena treba da izgore sve svjećice na Jeleninoj torti?

| | | | | |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| A. 600 sekundi | B. 60 sekundi | C. 300 sekundi | D. 120 sekundi | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|---|

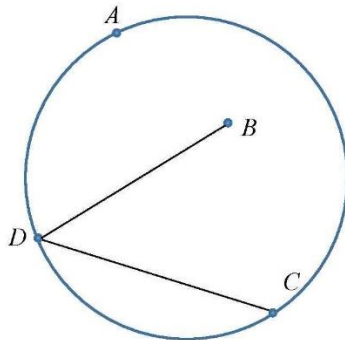
4.2. Koji je broj 4 puta veći od dvostruke vrijednosti broja $100 - 15 \cdot 3$?

| | | | | |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|---|
| A. 1020 | B. 1992 | C. 960 | D. 440 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|---|

4.3. Na izlet ide 25 učenika 4.a razreda, 27 učenika 4.b razreda, 23 učenika 4.c razreda, 26 učenika 4.d razreda i 25 učenika 4.e razreda. Na izlet ide i 9 učiteljica. Ako autobusi imaju 44 mjesta za sjedenje, koliko autobusa treba škola naručiti za izlet?

| | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|---|
| A. 4 | B. 5 | C. 6 | D. 3 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|----------------|----------------|----------------|----------------|---|

4.4. Koja od tvrdnji nije istinita za točke na slici?



| | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|
| A. Točka A pripada krugu. | B. Točka B pripada kružnici. | C. Dužina \overline{BD} pripada krugu. | D. Dužina \overline{CD} pripada krugu. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|

4.5. Ivan, Jure, Mate, Kate, Mare i Cvita žele kopati rupe u pijesku. Za to im trebaju štapovi. Na plaži su našli dva velika štapa. Koliko puta moraju štap razlomiti da bi na kraju svatko od njih imao svoj dio štapa za kopanje?

| | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|---|
| A. 6 | B. 5 | C. 4 | D. 3 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|----------------|----------------|----------------|----------------|---|

| | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| TOČAN ODGOVOR: 20 bodova | ODGOVOR „E“ : 0 bodova | OSTALO : -4 boda |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------|

4.6. Psić Bubi ima rep duljine 11 cm i još pola duljine repa. Koliko je dug Bubijev rep?

| | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|---|
| A. 30 cm | B. 33 cm | C. 22 cm | D. Nije moguće odrediti | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|---|

4.7. Kada je otvorio knjigu Tomislav je primijetio da je umnožak rednih brojeva na lijevoj i desnoj stranici jednak 110. Koliki je zbroj rednih brojeva tih dviju stranica?

| | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------------------------|---|
| A. 20 | B. 111 | C. 21 | D. Nije moguće odrediti | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------------------------|---|

4.8. Baka ima tri sina i jednu kćer, a svaki sin ima četvero djece. Bakini su se potomci dogovorili da će za 80 rođendan svako bakino dijete pokloniti baki dvije ruže, a svaki unuk jednu ružu. Koliko će ruža dobiti baka za svoj 80 rođendan?

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| A. 20 | B. 18 | C. 24 | D. 80 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|

4.9. Učenici četvrtih razreda na izletu su skupljali kestene i pri tome su učenici 4.a razreda sakupili 386, 4.b 402, 4.c 399 i 4.d 411 kestena. Koliko još najmanje kestena učenici moraju sakupiti ako ih žele preraspodijeliti u osam jednakih skupina?

| | | | | |
|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---|
| A. 10 | B. 12 | C. 4 | D. 2 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---|

4.10. Ante čeka u redu za kupnju ulaznica za nogometnu utakmicu. Ako je ispred Ante 28 ljudi u redu, a iza Ante 56 ljudi u redu, koliko je ukupno ljudi u redu?

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|
| A. 83 | B. 82 | C. 85 | D. 84 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|

4.11. Za pola sata otac posadi 6 sadnica trešanja, majka 3 sadnice krušaka, a sin 5 sadnica smokava. Nakon koliko su vremena u svom vrtu imali posađeno 60 voćaka?

| | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|
| A. 3 sata | B. 4 sata | C. 5 sati | D. 6 sati | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---|

4.12. U jednom je klubu četiri puta više članova nego u drugom. Koliko je više članova u prvom klubu nego u drugom ako ih je u oba kluba ukupno 505?

| | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|---|
| A. 101 | B. 202 | C. 303 | D. 404 | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|------------------|------------------|------------------|------------------|---|

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova**ODGOVOR „E“ : 0 bodova****OSTALO : -6 bodova**

4.13. Marija je odlučila štedjeti i prvi je dan u kasicu stavila 12 kn. Baka je željela pomoći Mariji i obećala joj je dati, svaki put kada joj pomete dvorište, dva puta više kuna nego ih Marija u tom trenutku ima u kasicu. Koliko puta Marija mora pomesti bakino dvorište ako želi uštedjeti više od 400 kn?

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| A. | B. | C. | D. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
| 3 | 4 | 5 | 6 | |

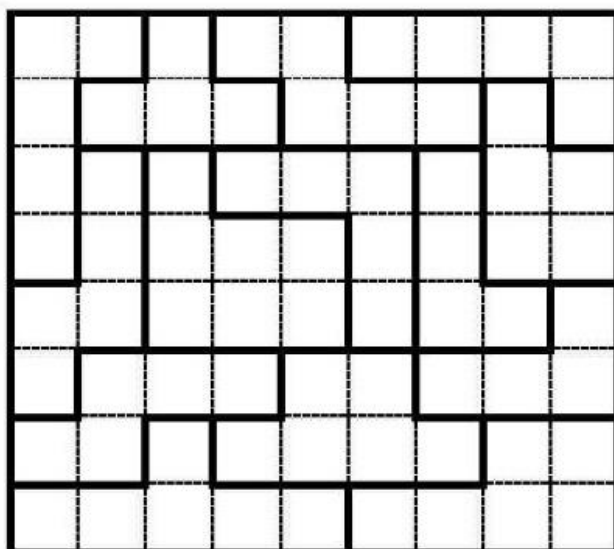
4.14. Bruno je visok 126 cm, Tomo i Janko 130 cm, Marin 129 cm, Nera i Tihana 175 cm, a Ivana 159 cm. Na koliko načina oni mogu stati u vrstu ako se moraju poredati po visini od najnižeg do najvišeg?

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| A. | B. | C. | D. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
| 1 | 2 | 4 | 6 | |

4.15. U slastičarici komad torte od kestena stoji 15 kn, a kesten pire 20 kn. Koliko je komada torte od kestena kupila mama ako je za tortu od kestena i kesten pire potrošila 85 kn?

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|----------------------|---|
| A. | B. | C. | D. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
| 3 | 2 | 1 | Nije moguće odrediti | |

4.16. Četverokut na slici razrezat ćemo po podebljanim crtama na više dijelova. Koliko će različitih oblika pri tome nastati?



| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| A. | B. | C. | D. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
| 10 | 11 | 12 | 13 | |

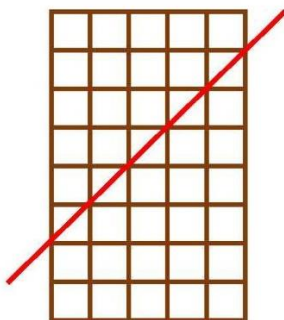
4.17. Najmanjem četveroznamenkastom broju dodamo najveći jednoznamenkast broj, te dobiveni rezultat udvostručimo. Za koliko je broj koji smo tako dobili veći od najvećeg troznamenkastog broja?

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| A. | B. | C. | D. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
| 919 | 1 019 | 1 009 | 909 | |

4.18. Malena Marica ima 18 mrkvi i želi ih dati zečevima. Ako Marica ima 4 zeca (Mikija, Tikija, Sikija i Zikija) i svakom želi dati bar 4 mrkve, na koliko načina Marica može podijeliti svih 18 mrkvi svojim zečevima?

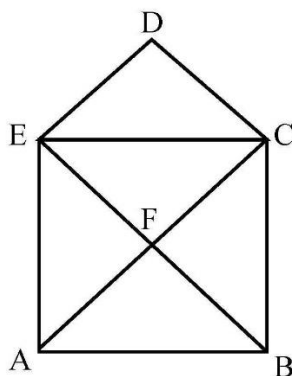
| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------------------|---|
| A. | B. | C. | D. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
| 6 | 8 | 10 | Ništa od navedenoga | |

4.19. Čokolada teži 200 g i pukla je kao na slici na dva dijela. Za koliko je grama veći dio čokolade veći od manjeg dijela čokolade?



| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------------------|---|
| A. | B. | C. | D. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
| 35 g | 20 g | 25 g | Ništa od navedenoga | |

4.20. Katarina želi nacrtati lik kao na slici u jednom potezu tj. tako da ne diže olovku s papira i da nijednom crtom ne prođe dva puta. Iz koliko od ovih 6 točaka može krenuti da bi to uspjela napraviti?



| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---|
| A. | B. | C. | D. | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
| 0 | 2 | 4 | 6 | |