



Zimsko kolo 2019./2020.

| | |
|-----------------------|------------------|
| ŠKOLA | |
| BROJ EKIPE | |
| KATEGORIJA | 6. razred |
| POVJERENIK NATJECANJA | |

| R.B. | IME I PREZIME UČENIKA | RAZRED | IME I PREZIME MENTORA |
|------|-----------------------|--------|-----------------------|
| 1. | | | |
| 2. | | | |

ODGOVORI:

| 6. razred | | | | | |
|-----------|--|------|--|-------|--|
| 6.1. | | 6.4. | | 6.8. | |
| 6.2. | | 6.5. | | 6.9. | |
| 6.3. | | 6.6. | | 6.10. | |
| | | 6.7. | | 6.11. | |
| | | | | 6.12. | |
| | | | | 6.13. | |
| | | | | 6.14. | |
| | | | | 6.15. | |

I ♥ MATematika

www.matzelcic.com.hr

Autorica zadataka: Maja Zelčić, profesorica matematike

Recenzentice: Sanja Stilinović, profesorica matematike
Tamara Nemeth, profesorica matematike

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

6.1. 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 Vito imaju jednaki broj bombona | D. Lucija ima 11 bombona više od Vite | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------|

6.2. 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 |
|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------------------|

6.3. 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?

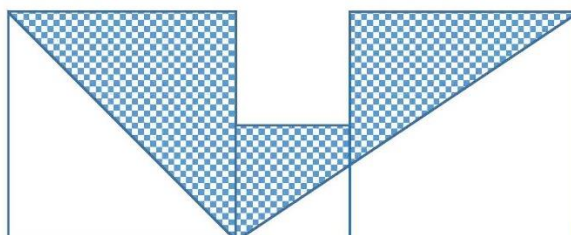
| | | | | |
|-----------------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------------------|
| A. ponedjeljak | B. utorak | C. srijeda | D. nedjelja | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-----------------------|------------------|-------------------|--------------------|------------------------------------------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

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

6.4. Koliko je $3 : \left\{ \frac{3}{7} + \frac{2}{5} \cdot \left[\frac{4}{7} + 5 : \frac{35}{14} \right] + 3 \right\}$?

| | | | | |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|
| A. $\frac{60}{7}$ | B. $\frac{35}{52}$ | C. $\frac{267}{49}$ | D. $\frac{30}{7}$ | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------------|

6.5. Duljina je stranice velikog kvadrata na slici je 10 cm, a malog dvostruko manja. Kolika je površina lika prekrivenog kvadratićima?



| | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|
| A. 100 cm ² | B. 120 cm ² | C. 150 cm ² | D. Ništa od navedenoga | E. Ne želimo odgovoriti na pitanje |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|

6.6. Zbroj je veličina triju kutova 66° . Koliko iznosi zbroj veličina njihovih sukuta?

| | | | | |
|------|------|------|----------------------------|---------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. |
| 114° | 294° | 474° | Ovisi o mjerama tih kutova | Ne želimo odgovoriti na pitanje |

6.7. Koliko postoji različitih brojeva a koji nisu prosti i za koje vrijedi $V(a, 60) = 60$?

| | | | | |
|----|----|----|----|---------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. |
| 8 | 11 | 10 | 9 | Ne želimo odgovoriti na pitanje |

TOČAN ODGOVOR: 30 bodova

ODGOVOR „E“ : 0 bodova

OSTALO : -6 bodova

6.8. Odredi najveći četveroznamenasti broj koji se može dodati broju 234 567 890 da bi njihov zbroj bio djeljiv s 4 i s 5. Koliki mu je zbroj znamenaka?

| | | | | |
|----|----|----|---------------------|---------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. |
| 27 | 19 | 2 | Ništa od navedenoga | Ne želimo odgovoriti na pitanje |

6.9. Ana želi nacrtati sve jednakokračne trokute kojima je osnovica duljine 6 cm, duljine stranica iskazane u centimetrima su prirodni brojevi i opseg im je manji od 30 cm. Koliko takvih trokuta Ana može nacrtati?

| | | | | |
|----|----|----|----|---------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. |
| 11 | 7 | 9 | 8 | Ne želimo odgovoriti na pitanje |

6.10. Koliko je $2 + 4 - 6 + 8 - 10 + \dots - 98 + 100$?

| | | | | |
|----|----|----|---------------------|---------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. |
| 54 | 27 | 6 | Ništa od navedenoga | Ne želimo odgovoriti na pitanje |

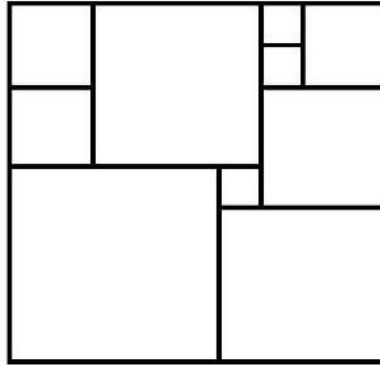
6.11. Zadan je jednakokračan trokut ABC takav da je $|AB| = |AC|$. Veličina kuta uz osnovicu je 80° . Osnosimetričnu sliku trokuta ABC s obzirom na pravac AC označimo s AB_1C , a osnosimetričnu sliku trokuta ABC s obzirom na pravac AB označimo s ABC_1 . Koliki je veći kut kojeg zatvaraju pravci BB_1 i CC_1 ?

| | | | | |
|------|------|------|---------------------|---------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. |
| 140° | 150° | 160° | Ništa od navedenoga | Ne želimo odgovoriti na pitanje |

6.12. Učenici šestih razreda odlučili su obojiti učionicu iz matematike. Prvi su dan obojili trećinu učionice, a svaki idući dan trećinu ostatka. Ako im je nakon četvrtog dana preostalo za obojiti još 16 m^2 , kolika je ukupna površina učionice koju su željeli obojiti?

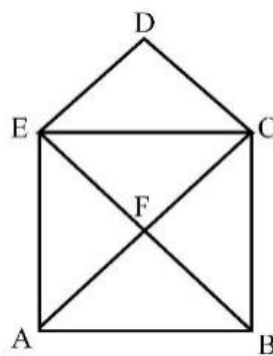
| | | | | |
|------------------|------------------|------------------|----------------------|---------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. |
| 61 m^2 | 51 m^2 | 81 m^2 | Nije moguće odrediti | Ne želimo odgovoriti na pitanje |

6.13. Više kvadrata složeno je u jedan veći kvadrat kao na slici. Ako je opseg najvećeg kvadrata 144 cm , koliki je opseg najmanjeg?



| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. |
| 12 | 16 | 20 | 24 | Ne želimo odgovoriti na pitanje |

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



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

6.15. Koliki je zbroj svih troznamenkastih brojeva s različitim i neparnim znamenkama?

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|---------------------|---------------------------------|
| A. | B. | C. | D. | E. |
| 33 300 | 16 650 | 66 600 | Ništa od navedenoga | Ne želimo odgovoriti na pitanje |