

# Matematička liga 2019./20.

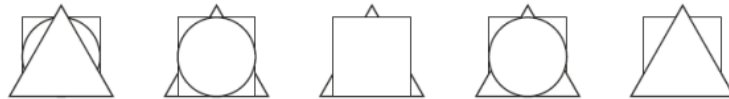
## 2. kolo

*Ekipno natjecanje iz Matematike.*

*Riješi zadatke i na listiću za rješenja zatamni kružić uz točno rješenje. Točno rješenje boduje se s 3 boda. Negativnih bodova nema. Osim za ekipno, zadaci se boduju i u pojedinačnim natjecanjima. Sretno!!!*

### 5. razred

1. Svako od petero djece ima trokut, kvadrat i krug od papira. Svako je dijete složilo svoje papire na hrpu, kao što je prikazano na slici. Koliko je djece složilo trokut iznad kvadrata?



A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) ništa od navedenog

2. Jednog su dana u cvjećarni Magnolija ušla 82 kupca. Svaki je od njih kupio barem jedan od zasađenih cvjetova, jaglac ili ljubicu. Koliko je kupaca kupilo i jaglac i ljubicu ako je njih 29 kupilo samo jaglac, a njih 38 samo ljubicu?

A) 10      B) 12      C) 14      D) 15      E) ništa od navedenog

3. Koliko ima dvoznamenkastih prtahodnika broja 100 u skupu prirodnih brojeva napisanih različitim znamenkama?

A) 50      B) 72      C) 81      D) 90      E) ništa od navedenog

4. Kolika je vrijednost izraza  $y^2 - y + 3$  ako je  $y = 12$ ?

A) 135      B) 12      C) 144      D) 95      E) 16

## 6. razred

5. Izračunaj:  $\left(\frac{8}{15} \cdot \frac{35}{16} - \frac{7}{15} \cdot \frac{25}{14}\right) + \left(\frac{21}{22} : \frac{7}{11} - \frac{33}{35} : \frac{11}{7}\right) =$

- A) 1      B)  $1\frac{7}{30}$       C)  $\frac{11}{30}$       D) 5      E) ništa od navedenog

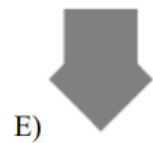
6. Na plesni se tečaj upisalo 120 maturanata. Mladići čine jednu petinu cijele grupe. Naknadno su se upisale još dvije djevojke i 18 mladića. Koliko je sada udio mladića u grupi?

- A)  $\frac{3}{10}$       B)  $\frac{1}{5}$       C)  $\frac{7}{25}$       D)  $\frac{19}{50}$       E) ništa od navedenog

7. Joško je 3 sata punio kutije igračaka. Prvog je sata punio  $\frac{3}{10}$  od ukupnog broja kutija, drugoga sata 33 kutije, a trećega sata  $\frac{1}{2}$  ukupnog broja kutija. Koliko je ukupno kutija Joško napunio?

- A) 132      B) 256      C) 160      D) 330      E) ništa od navedenog

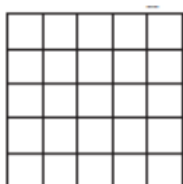
8. Imamo dva jednaka kvadrata (vidi sliku), koje zalijepimo jedan na drugi. Koji od sljedećih likova ne možemo dobiti?



A

## 7. razred

9. Iz kvadrata  $5 \times 5$  (vidi sliku dolje lijevo) treba izrezati likove zadanog oblika (vidi sliku dolje desno). Koliko najviše takvih oblika možemo izrezati?

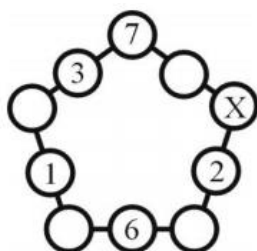


- A) 2      B) 4      C) 5      **D) 6**      E) 7

10. Umirovljenice Jela i Ana, na zajedničkom su poslu pletenja zaradile 4 575 kuna. Jela je plela 7 dana po 3 sata, a Ana 8 dana po 5 sati. Kako će umirovljenice pravedno podijeliti zaradu?

- A) Jela će dobiti 2 075 kn, a Ana 2 500.    B) Jela će dobiti 1 750 kn, a Ana 2 825 kn.  
C) Jela će dobiti 2 500 kn, a Ana 2 075 kn.    D) Jela će dobiti 2 825 kn, a Ana 1 750 kn.  
**E) ništa od navedenog**

11. Kristina je napisala brojeve u 5 kružnica kao što to prikazuje slika. Želi napisati brojeve u ostalih 5 kružnica tako da je zbroj 3 broja uzduž jedne stranice jednak zbroju 3 broja uzduž druge stranice i da to vrijedi za bilo koje dvije stranice peterokuta. Koji broj mora upisati u kružnicu označenu sa X?



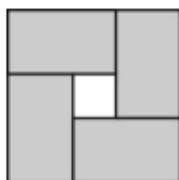
- A) 7      B) 8      C) 11      **D) 13**      E) 15

12. U nekoj banci za 1 euro dobije se 7.5 kuna, a za 1 dolar 6 kuna. Koliko dolara dobijete za 200 eura?

- A) 240 dolara    B) 245 dolara    **C) 250 dolara**    D) 255 dolara    E) 260 dolara

## 8. razred

13. Slika prikazuje četiri sukladna pravokutnika smještena u kvadrat. Opseg svakog pravokutnika je 16 cm. Koliki je opseg kvadrata?



- A) 16 cm    B) 20 cm    C) 24 cm    D) 28 cm    E) 32 cm

14. Izračunaj vrijednost brojevnog izraza:

$$\frac{2xy - (x^2 + y^2)}{(x - y)^2} \text{ za } x = 0.3 \text{ i } y = -0.5$$

- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) ništa od navedenog

15. Da bi se sagradila neka zgrada, 80 radnika treba raditi 80 dana. Da bi zgrada bila sagrađena što prije, nakon 12 dana zaposleno je još 5 radnika. Koliko će dana ranije zgrada biti dovršena?

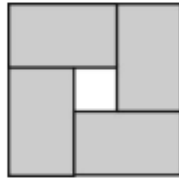
- A) 2 dana ranije    B) 3 dana ranije    C) 4 dana ranije  
D) 5 dana ranije    E) 6 dana ranije

16. Andrija kaže: "Petar laže". Petar kaže: "Marko laže". Marko kaže: "Petar laže". Toni kaže: "Andrija laže". Koliko dječaka laže?

- A) 0    B) 1    C) 2    D) 3    E) 4

## 7. razred

13. Slika prikazuje četiri sukladna pravokutnika smještena u kvadrat. Opseg svakog pravokutnika je 16 cm. Koliki je opseg kvadrata?



- A) 16 cm    B) 20 cm    C) 24 cm    D) 28 cm    E) 32 cm

14. Izračunaj.

$$\frac{4}{5} \cdot \left( -\frac{9}{5} + 0.7 \right) + 0.6 \cdot \left( \frac{3}{10} - \frac{1}{2} \right)$$

- A) -2    B) -1    C) 0    D) 1    F) 2

15. Da bi se sagradila neka zgrada, 80 radnika treba raditi 80 dana. Da bi zgrada bila sagrađena što prije, nakon 12 dana zaposleno je još 5 radnika. Koliko će dana ranije zgrada biti dovršena?

- A) 2 dana ranije    B) 3 dana ranije    C) 4 dana ranije  
D) 5 dana ranije    E) 6 dana ranije

16. Andrija kaže: "Petar laže". Petar kaže: "Marko laže". Marko kaže: "Petar laže". Toni kaže: "Andrija laže". Koliko dječaka laže?

- A) 0    B) 1    C) 2    D) 3    E) 4