



Математичко друштво "Архимедес"- Београд  
"МИСЛИША"

Математичко такмичење за ученике ОШ  
по угледу на  
Међународно такмичење "КЕНГУР"

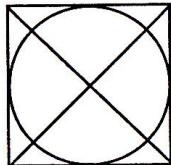


**2015**

**6. разред**

**Задаци који се оцењују са 3 бода**

1. Која од наведених фигура се не појављује на овој слици:



- (A) кружница    (B) квадрат    (C) правоугли троугао  
(D) једнакоцраки троугао    (E) једнакостранични троугао

2. Колико је:  $\frac{1}{2} \cdot 2015 + \frac{1}{3} \cdot 2015 + \frac{1}{6} \cdot 2015$ ?

- (A) 2015    (B) 2014    (C) 2013    (D) 1    (E)  $\frac{2015}{6}$

3. Колико има целих бројева дељивих са 5 који се налазе између бројева  $-28$  и  $28$ ?

- (A) 28    (B) 25    (C) 20    (D) 11    (E) 10

4. Највећи део ливаде који може да попасе коза, која је на ливади везана конопцем, као што је приказано на слици, има облик једне геометријске фигуре. Која је то фигура?

- (A) квадрат    (B) угао    (C) троугао    (D) кружница    (E) круг



5. За колико је 1 милион већи од 0,5 милиона?

- (A) За 0,1 милион    (B) За 0,2 милиона    (C) За пола милиона  
(D) За 0,9 милиона    (E) За 500 милиона

6. Колико пута је милион већи од пола милиона?

- (A) једном    (B) 2 пута    (C) 4 пута    (D) 5 пута    (E) 10 пута

7. Колико највише правих углова може имати троугао?

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

8. Који је цео број за 1 већи од броја  $-9099$ ?

- (A) 9100    (B)  $-9100$     (C) 9098    (D)  $-9098$     (E)  $-8099$

**Задаци који се оцењују са 4 бода**

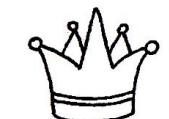
9. Највећи међу разломцима:  $-\frac{2014}{2015}$ ,  $-\frac{2015}{2016}$ ,  $-\frac{2016}{2017}$  је:

- (A)  $-\frac{2014}{2015}$     (B)  $-\frac{2015}{2016}$     (C)  $-\frac{2016}{2017}$     (D)  $-\frac{2014}{2017}$

(E) То је немогуће утврдити

10. Стари задатак

Био једном један цар и имао 7 синова. Сваки његов син је имао такође 7 синова, а сваки царев унук је имао по два сина. Колико је праунука имао тај цар?



- (A)  $7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 2$     (B) 98    (C) 70    (D) 63    (E)  $7 \cdot 7 \cdot 7$

11. Колико има римских бројева, који се пишу двема цифрама, а који постају већи кад им се уклони (изостави) лева цифра?

- (A) 1    (B) 3    (C) 5    (D) 6    (E) 8

## 12. Милица и Ивана

Милица је на столу поређала, у праволинијском низу, произвољан број црних жетона. Извеђу свака два црна жетона Ивана је, затим, ставила по један бели жетон. После тога су решиле да све те жетоне међусобно поделе на два једнака дела. Да ли ће у томе успети?

- (A) Наравно да ће успети
- (B) Има тачно један начин
- (C) Зависи од броја црвених жетона
- (D) Никако неће успети
- (E) Нема довољно података да би се решио задатак

13. Колико целобројних решења има једначина  $|x-1|=2015$ ?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 2015
- (E) 2016

14. Од 11 ученика наставник треба да изабере 10 ученика за учешће на кросу. На колико начина он то може учинити?

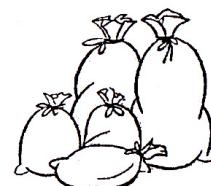
- (A) 12
- (B) 11
- (C) 10
- (D) 6
- (E) 5

15. Решите бројевни ребус:  $AХ + УХ = УРА$ , при чему, као и обично, једнаким словима одговарају једнаке цифре и различитим словима различите цифре. Која цифра се крије из слова  $A$ ?

- (A) 1
- (B) 3
- (C) 5
- (D) 8
- (E) 9

16. У продавницу су довезли брашно, шећер и со. Врећа соли има  $5\text{ kg}$  већу масу од вреће шећера, а  $5\text{ kg}$  мању масу од вреће брашна. За колико килограма је маса вреће шећера мања од масе вреће брашна?

- (A)  $25\text{ kg}$
- (B)  $20\text{ kg}$
- (C)  $15\text{ kg}$
- (D)  $10\text{ kg}$
- (E)  $5\text{ kg}$



17. Место  $A$  је од места  $B$  удаљено  $34$  километара. Из места  $A$  и  $B$  кренули су истовремено бициклиста и пешак један другом у сусрет. Бициклиста се кретао сталном брзином од  $12\text{ km/h}$ , а пешак се стално кретао брзином од  $5\text{ km/h}$ . После колико времена су се они срели?

- (A) пола сата
- (B) 1 сат
- (C) сат ипо
- (D) 2 сата
- (E) 4 сата

## Задаци који се оцењују са 5 бодова

18. Израчунајте вредност израза:

$$\left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{5}\right) \cdots \left(1 - \frac{1}{2015}\right).$$

- (A) 2015
- (B)  $\frac{1}{2015}$
- (C)  $\frac{2}{2015}$
- (D)  $\frac{2015}{2}$
- (E)  $\frac{2014}{2015}$

19. Као што знамо, број је прост ако је дељив само јединицом и самим собом. Колико простих бројева има међу првих  $30$  природних бројева?

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 9
- (E) 10

20. Збир два проста броја је  $85$ . Колики је производ тих бројева?

- (A) 42
- (B) 43
- (C) 85
- (D) 165
- (E) 166

21. Ако је  $x$  негативан цео број, који од следећих израза има највећу вредност:

- (A)  $3+x$
- (B)  $-3:x$
- (C)  $3-x$
- (D)  $3 \cdot x$
- (E)  $x-3$

**22.** Продужите овај низ бројева за још два члана:

$$1, -2, 4, -8, 16, \underline{\quad}, \underline{\quad}$$

- (A) -26, 32    (B) 26, 62    (C) 64, 32  
(D) -32, 64    (E) -32, -64

**23.** Колико целобројних решења има једначина

$$(2+x^2) \cdot (|x|-3) = 0?$$

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

**24.** Могу ли се звездице у једнакости

$$1*2*3*4*5*6 = 0$$

заменити знаковима "+" или "-", тако да једнакост постане тачна?

- (A) Могуће је на више начина  
(B) Може, ако ставимо исти број знакова + и -  
(C) Може, ако знакове + и - поређамо наизменично  
(D) Има тачно један начин  
(E) То је немогуће

**25.** У врсти стоји 12 дечака. Сви су различите висине. Међу њима је тачно 6 оних који су нижи од свог левог суседа.

Колико је у тој врсти дечака који су нижи од свог десног суседа?

- (A) 12    (B) 10    (C) 6    (D) 5    (E) Не може се одредити