



Математичко друштво "Архимедес" - Београд
"МИСЛИША"

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



2013

5. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Колико је: $2013 + 2 \cdot 2013 + 3 \cdot 2013$?

(A) 0 (B) 2013 (C) 12036 (D) 12052 (E) 12078

2. Ево једне мале шале

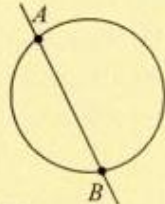
Хогар је за доручак појео пола печеног прасета, а за ручак
половину остатка од печеног прасета. Који део печеног прасета
му је остао за вечеру?

(A) половина (B) петина (C) трећина
(D) четвртина (E) не може се одредити



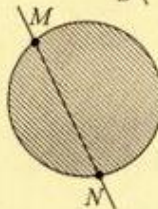
3. Шта је заједничко за праву и кружницу на овој слици?

(A) тачка A (B) тачка B (C) тачке A и B
(D) дуж AB (E) права AB



4. Шта је заједничко за праву и круг на овој слици?

(A) тачке M и N (B) кружница (C) део кружнице
(D) тачке између M и N (E) дуж MN

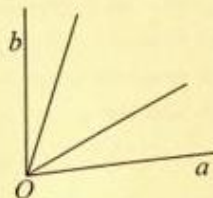


5. Ако је $A = \{1, 2, 3, 4\}$ и $B = \{4, 1, 3, 2\}$, колико елемената има скуп $A \cup B$?

(A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5 (E) 4

6. Колико оштрих углова има на овој слици?

(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 9



7. Колико у скупу $S = \{9, 13, 23, 27, 33, 38, 129\}$ има бројева дељивих са 3?
(A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5 (E) 4

8. Задатак наших бака



Замисли један број. Друг ти поклони још толико, ја ти поклоним
још 10. Е, сад "баци пола у воду", а затим врати другу његово.
Колико ти је остало?

(A) 5 (B) 4 (C) 3 (D) 2 (E) 1

(Мала помоћ: "баци пола у воду" значи подели са два.)

Задаци који се оцењују са 4 бода

9. Колико се укупно троцифрених бројева може добити стављајући цифре 5,
8 или 9 уместо * у броју 4**?* Цифре у броју се могу понављати.

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

10. Колико међу троцифреним бројевима који се пишу истим цифрама, има
оних који су дељиви са 3?

(A) 3 (B) 5 (C) 6 (D) 8 (E) 9

11. Ако Ана купи свеску остаће јој 260 динара од суме коју је имала, а ако
купи фломастер остаће јој 380 динара. Колико је новца Ана имала, ако се
зна још и то да је свеска два пута скупља од фломастера?

(A) 360 (B) 440 (C) 480 (D) 500 (E) 540

12. Јелица је написала редом све бројеве прве стотине, тј. све бројеве од 1 до
100. Колико пута је при томе Јелица написала цифру 1?

(A) 10 (B) 18 (C) 19 (D) 20 (E) 21

13. У једном одељењу има 27 ученика. Збир њихових година је 267. Колики
ће бити збир њихових година тачно кроз годину дана?

(A) 274 (B) 284 (C) 294 (D) 364 (E) Немогуће је израчунати

14. Поред једне праволинијске стазе било је распоређено 12 заставица. Оне
су се налазиле на једнаким растојањима једна од друге. Спортиста Јоца је
кренуо од прве заставице и до четврте заставице стигао за 12 секунди.
Колико је времена потребно спортисти Јоци да стигне од прве до последње
заставице, ако све време трчи истом брзином?

(A) 48 (B) 44 (C) 36 (D) 32 (E) 24

15. Збир два броја је 24. Када се већи подели мањим добија се количник 3 и остатак 4. Који су то бројеви?

- (A) 8 и 16 (B) 7 и 17 (C) 6 и 18 (D) 3 и 21 (E) 5 и 19

16. Колико простих делилаца има број 2013 у скупу природних бројева?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

17. Када је поорао половину њиве, тракториста је схватио да треба да пооре још осмину њиве и још 60 ари да би цела њива била поорана. Колика је површина њиве коју тракториста треба да пооре?



- (A) 110 ари (B) 120 ари (C) 150 ари (D) 160 ари (E) 1 хектар

Задачи који се оцењују са 5 бодова

18. Лука је на кружници k означао 5 тачака: L, O, P, T, A . Затим је нацртао све дужи којима су то крајње тачке. На колико делова су све те дужи поделиле одговарајући круг?

- (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16 (E) 18

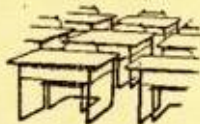
19. У једној групи има 12 ученика. Сваки од њих учи бар један од три страна језика: француски, енглески или руски. Сваки од језика учи по 8 ученика. Познато је да 2 ученика уче само руски и енглески, 2 ученика уче само француски и руски, а 2 ученика уче само француски и енглески. Колико међу ученицима те групе има оних који уче сва три језика?

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

20. Колико има природних бројева мањих од 1000 којима је збир цифара 2, а који су дељиви са 2?

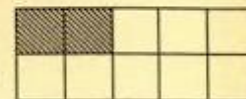
- (A) 12 (B) 11 (C) 8 (D) 6 (E) 4

21. У једној школи једно одељење има учионицу у којој у сваку клупу могу да седну по два ученика. Зна се још и ово: ако сви ученици тог одељења седну тако да свако буде сам у клупи, онда ће 11 ученика остати без места, а ако седну по двоје у сваку клупу онда ће две клупе остати празне. Колико у том одељењу има ученика, а колико клупа?



- (A) 26 ученика, 13 клупа (B) 30 ученика, 15 клупа (C) 26 ученика, 14 клупа (D) 25 ученика, 15 клупа (E) 26 ученика, 15 клупа

22. Колико још малих квадрата треба осенчити да би у овом правоугаонику било осенчено укупно $\frac{3}{5}$ од броја свих малих квадрата?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

23. Сваки од знакова које видиш замењује по једну цифру. Исти знакови - исте цифре, различити знакови - различите цифре. Твој је задатак да откријеш којим цифрама треба заменити знакове да би се и водоравно и усправно (у сваком реду и свакој колони) добили зборови које видиш десно и доле,

*	*	*	∅	∅	12
*	*	∅	∅	♥	14
*	♦	*	∅	♥	16
*	∅	♥	△	∅	18
♥	*	♦	∅	△	20
12	14	16	18	20	

а онда да одговориш која цифра се крије иза знака Δ ?

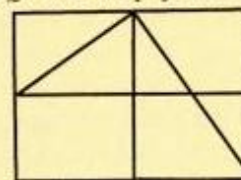
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

24. Иван: "На овој слици има 4 троугла и 4 правоугаоника."

Аца: "На овој слици има 5 троуглова и 7 правоугаоника."

Мирко: "На овој слици има 6 троуглова и 9 правоугаоника."

Јоца: "На овој слици има 7 троуглова и 9 правоугаоника."



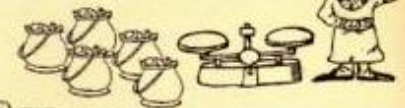
Добро погледај слику па одговори ко је у праву?

- (A) Иван (B) Аца (C) Мирко (D) Јоца (E) Нико није тачно одговорио

25. Занимљива прича

У ризници једног краља налази се пет ћупова пуних златника.

Требало би да су у ћуповима златници од по 20 грама. Међутим, краљ зна да у четири ћупа сваки златник има по 20 грама, а да у једном ћупу сваки златник има по 21 грам. Колико најмање мерења треба краљ да изврши на теразијама, користећи тегове, да би открио који је то ћуп у којем су златници од по 21 грам?



- (A) једно (B) два (C) три (D) четири (E) пет