



Математичко друштво "Архимедес" - Београд
"МИСЛИША"

Математичко такмичење за ученике ОШ
по угледу на

Међународно такмичење "КЕНГУР"

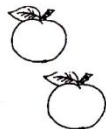


2009

5. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Воја и Дарко имали су исти број јабука. Воја је поклонио Дарку 2 јабуке. Ко после тога има више јабука и за колико?



- (A) Воја за 2 (B) Дарко за 2 (C) Воја за 4 (D) Дарко за 4
(E) Не може се одговорити јер се не зна колико су имали на почетку

2. Таблу чоколаде Света и Васа поделили су на 12 једнаких делића ("коцкица"). Света је појео 4 делића, а Васа 3 делића. Који део чоколаде је остао непоједен: већи или мањи?



- (A) већи (B) мањи (C) једнаки (D) Не може се одредити
(E) Не види се добро чоколада на слици

3. На грани је седело 5 врабаца и 2 ласте. Одлетеле су 3 птице. Колико је сигурно одлетело врабаца?



- (A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) Није одлетео ни један врабац
(E) Не може се утврдити

4. Вера је данас наставила да чита књигу за лектуру. Читање је почела на 6. страни, а прекинула је читање када је прочитала и 16. страну. Колико страна је Вера данас читала?

- (A) 6 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 22

5. Колико је $\frac{7}{8} + \frac{3}{4} + \frac{3}{5}$?

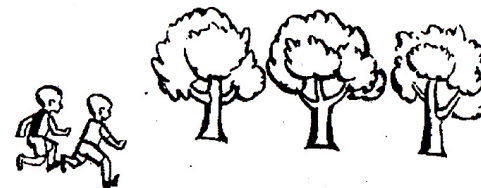
- (A) $\frac{13}{40}$ (B) $\frac{65}{40}$ (C) $\frac{54}{40}$ (D) $\frac{98}{40}$ (E) $\frac{89}{40}$

6. Која од ових јединица се најчешће користи у изражавању површине фудбалског терена?

- (A) квадратни центиметар (B) кубни центиметар
(C) квадратни метар (D) кубни метар
(E) километар

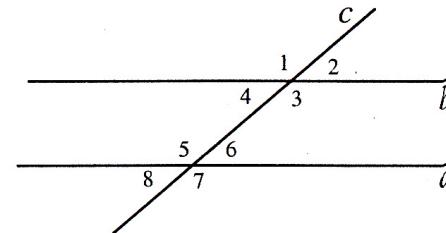


7. Сваки од ове двојице дечака решио је да се попне на свако од три стабла. Колико ће ту пењања бити?



- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 12

8. На слици видимо паралелне праве a и b пресечене правом c . Који од следећих парова углова имају збир 180° ?



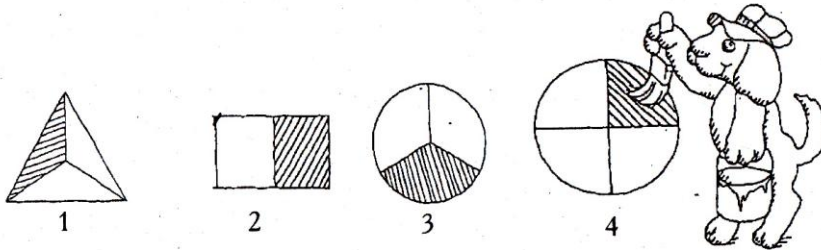
- (A) $\angle 6$ и $\angle 8$ (B) $\angle 5$ и $\angle 7$ (C) $\angle 1$ и $\angle 3$
(D) $\angle 1$ и $\angle 8$ (E) $\angle 2$ и $\angle 4$

Задаци који се оцењују са 4 бода

9. Колико двоцифрених бројева можемо написати помоћу цифара 3, 4 и 5?

- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 9

10. На којој од ове 4 фигуре је осенчен најмањи део целине?



- (A) На слици 1 (B) На слици 2 (C) На слици 3
(D) На слици 4 (E) Не може се утврдити

11. Ако је $\frac{12}{n} = \frac{36}{21}$, колико је онда n ?

- (A) 3 (B) 4 (C) 7 (D) 36 (E) 63

12. Планинар Саша је на почетку једне планинарске шетње, док је ходао у колони, приметио да је испред њега два пута више планинара него иза њега. После извесног времена, прва два планинара су се издвојила из колоне. Тада је Саша приметио да се налази баш у средини колоне. Колико је било планинара на том излету на почетку шетње (рачунајући и Сашу)?

- (A) 25 (B) 22 (C) 15 (D) 12 (E) 7

13. Ној је највећа птица. Нојево јаје има масу 1 kg 600 g. Нојево јаје има масу као 25 кокошијих јаја. Колика је маса кокошијег јајета?



- (A) 16 g (B) 64 g (C) 164 g (D) 25 g (E) 250 g

14. Четвртина разлике два броја је 200. Један од њих је три пута мањи од другог. Који су то бројеви?

- (A) 200 и 1200 (B) 200 и 1000 (C) 200 и 800
(D) 400 и 1200 (E) 400 и 800

15. На тањиру су 4 воћке. Жељко жели да поједе две. На колико начина Жељко може да направи избор двеју воћки које ће појести?

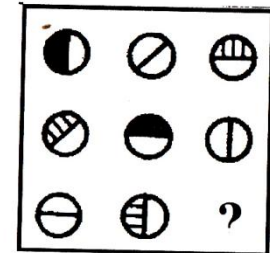


- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 6

16. Дати су углови: $\alpha = 20^\circ 9'$ и $\beta = 2009'$. Који је угао већи: α или β и за колико?

- (A) Већи је угао α за $13^\circ 20'$ (B) Мањи је угао β за $13^\circ 20'$
(C) Већи је угао α за $12^\circ 30'$ (D) Већи је угао β за $13^\circ 20'$
(E) Једнаки су

17. У овом необичном квадрату на месту где видите знак ? недостаје једна фигурица. Која?



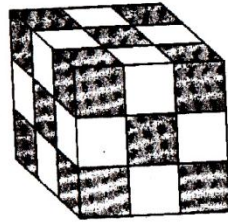
- (A) (B) (C) (D) (E)

Задаци који се оцењују са 5 бодова

18. Колико има бројева облика *2009* који су дељиви са 15? (Другим речима: Прво треба утврдити које цифре треба да стоје уместо *, а онда пребројати колико тражених бројева има?)

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 15

19. Коцка ивице 3 cm састављена је од црних и белих јединичних коцкица. У теменима се налазе црне коцкице. Сваке две суседне коцкице су различито обојене. Колико је црних, а колико белих коцкица употребљено да се састави оваква коцка?



- (A) белих 12, црних 15 (B) белих 13, црних 13
 (C) белих 13, црних 15 (D) белих 13, црних 14
 (E) немогуће је избројати

20. Група ђака кренула је на излет. Бојана их је пребројала и казала да је на излет кренуло више од 50, али мање од 70 ђака. Занимљиво је још и то да су ђаци који су пошла на излет могли да се распореде у групе по 7, али не и у групе по 8 ђака. Колико је ђака било на излету?

- (A) 56 (B) 57 (C) 60 (D) 63 (E) 66

21. Из "Невена" Чика Јове Змаја (14/1899)
 "Који је то број, којег половина и трећина кад се саберу чине управо 100?"

- (A) 240 (B) 210 (C) 180 (D) 150 (E) 120

22. Јоца је у кутији имао 50 кликера. Неки су били црвени, неки плави, а неки жути. Дошао је Моца и замолио Јоцу да му поклати 9 кликера исте боје. Јоца је пристао, али под условом да Моца тачно одговори на следеће питање: "Колико најмање кликера треба да извадимо из кутије, не гледајући у кутију, да бисмо били сигурни да се међу њима налази 9 кликера исте боје?" Помозите Моци!

- (A) 22 (B) 23 (C) 24 (D) 25 (E) 27

23. У једном швајцарском селу живи 50 становника о којима се зна следеће:

- а) свима је матерњи језик немачки;
 б) међу њима је 20 оних који говоре још и италијански;
 в) 35 говори француски;
 г) 10 не зна ни италијански, ни француски.

Колико је међу тих 50 становника оних који говоре и француски и италијански?

- (A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 25 (E) нема довољно података

24. Шта је веће и за колико: збир свих парних или збир свих непарних бројева прве хиљаде?

- (A) Већи је збир непарних за 1000
 (B) Већи је збир парних за 1000
 (C) Већи је збир непарних за 500
 (D) Већи је збир парних за 500
 (E) Већи је збир непарних за 100

25. Игра "Ко ће први рећи 12"

Аца и Браца се договоре да играју нову игру. Аца први игра. Он изговара неки природан број мањи од 3 (1 или 2). Затим Браца додаје такође неки природан број мањи од 3 (1 или 2) и наглас изговара добијени збир. Затим то исто учини Аца итд. Победник је онај играч који први изговори 12 (као збир). Ко ће у овој игри победити ако правилно игра?

- (A) Аца, ако прво изговори број 1
 (B) Аца, ако прво изговори број 2
 (C) Браца, ако у свом првом потезу изговори збир 3
 (D) Браца, ако у свом првом потезу изговори збир 4
 (E) Нема сигурног начина да неко победи