



Математичко друштво "Архимедес" - Београд
"МИСЛИША"

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



2012

6. разред

Задаци који се оцењују са 3 бода

1. Број 60 подели једном половином, па томе додај 6. Који си број добио?
(A) 30 (B) 36 (C) 66 (D) 120 (E) 126

2. Колико је: $25 : \frac{1}{25} - 25 \cdot \frac{1}{5}$?
(A) $\frac{1}{5}$ (B) 1 (C) 5 (D) 25 (E) 620

3. Одредите производ свих природних бројева у чијем имену (називу) има тачно три слова.
(A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 100 (E) 3000

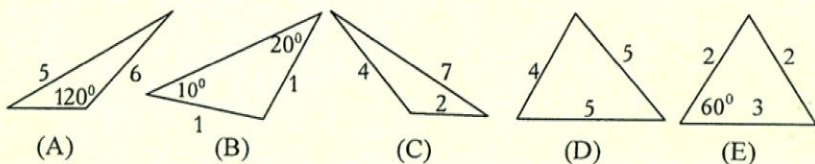
4. Шестица

У свако празно поље ове необичне шестике можете уписати по један број, али тако да сва четири рачуна буду тачна и сви уписани бројеви различити. Осенчено поље не попуњавајте, а у остала поља уписујте бројеве од 1 до 9 (број 4 је већ уписан). Који ће се број наћи у пољу поред којег стоји знак "?"?

	·		=	
+				
	+	4	=	
=				
	+		=	?

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

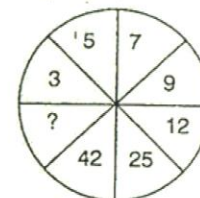
5. Међу наведеним сликама налази се само једна која приказује троугао који стварно постоји. Која је то слика?



6. Који је то број који је за 40 већи од своје петине?
(A) 40 (B) 45 (C) 50 (D) 55 (E) 60

7. Вредност израза $|x - y - z|$ за $x = -3$, $y = 2$ и $z = -4$ једнака је:
(A) 11 (B) 5 (C) 1 (D) -1 (E) -5

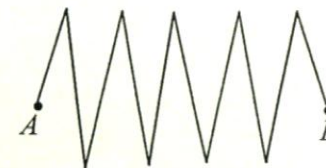
8. Који број се сакрио иза знака питања?
(A) 1 (B) 45 (C) 48 (D) 49 (E) 63



Задаци који се оцењују са 4 бода

9. Аџа је замислио негативан број. Најпре га је помножио самим собом, затим га је поделио самим собом, а онда та два резултата сабрао и добио резултат 2. Који број је Аџа замислио?
(A) -5 (B) -4 (C) -3 (D) -2 (E) -1

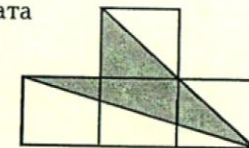
10. Најпре повуците праву одређену тачкама A и B, а затим пребројте све дужи на добијеној слици.
(A) 71 (B) 64 (C) 68 (D) 62 (E) 54



11. Којим бројем треба поделити 2012 да се добије количник 6 и остатак 224?
(A) 234 (B) 266 (C) 298 (D) 363 (E) 369

12. Решите једначину: $(3x + 2x + 18) \cdot 4 = 132$. Решење је:
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

13. Који део фигуре коју чине 4 подударна квадрата (на слици) је осенчен?
(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{2}{5}$ (D) $\frac{4}{9}$ (E) $\frac{3}{8}$



14. Маца Мурка поједе сву храну из посуде за 6 минута, а мачак Вицко исту толику количину хране поједе два пута брже. За колико ће минута они појести исту количину хране, ако заједно једу?
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5



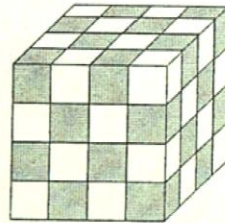
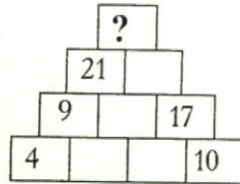
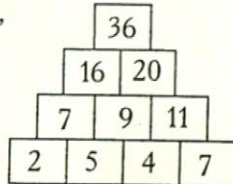
15. Сима Соко и Веља Вихор

Сима Соко и Веља Вихор пешачили су стазом дугом 6 километара. Кренули су истовремено. Сима је ходао брзином од 100 метара у минути, а Веља брзином од 80 метара у минути. Кад је превалио половину стазе Сима се одмарао пола сата. Веља није правио паузу. Ко је први стигао на циљ и колико минута пре другог?

- (A) Сима је стигао 5 минута пре Веље (B) Сима је стигао 10 минута пре Веље
(C) Сима је стигао 15 минута пре Веље (D) Веља је стигао 15 минута пре Симе
(E) Веља је стигао 10 минута пре Симе

16. Пирамида са бројевима

Помозите овој девојчици да открије правило по којем се ређају бројеви у пирамиди коју видите лево, да би по истом правилу попунила и пирамиду коју видите десно.



Кад то уради, који број ће се наћи на пољу у којем стоји знак питања?
(A) 5 (B) 7 (C) 12 (D) 29 (E) 50

17. Коцка ивице 4 cm (4×4×4) састављена је од јединичних белих и црних коцкица. Сваке две суседне коцкице су различите боје. Упореди број белих и број црних коцкица употребљених за слагање овакве коцке.

- (A) Црних има 2 пута више него белих (B) Исти је број црних и белих коцкица
(C) Црних има мање него белих (D) Црних има више него белих
(E) Не може се тачно утврдити

Задачи који се оцењују са 5 бодова

18. Сјари чешки задањак

То предању, чешка принцеза Либуша, обећала је да ће дати руку оном од ројнице момака који уме да реши следећи задатак: "Ако бих ја првом момку дала половину свих шљива из ове корпе и још једну шљиву, другом момку половину преосталих шљива и још једну шљиву, а после тога број преосталих шљива преполовила па половину и још три шљиве дала трећем момку, тада и корпа остала празна." Колико је било шљива у принцезиној корпи?

- (A) 64 (B) 48 (C) 42 (D) 30 (E) 28

19. У кутији се налази 30 кликера. Неки су плави, неки црвени, а неки жути. Зна се да плавих има шест пута више него црвених. Колико би најмање, а колико највише жутих кликера могло бити у тој кутији?

- (A) Најмање 5, највише 22 (B) Најмање 4, највише 25
(C) Најмање 2, највише 23 (D) Најмање 2, највише 26
(E) Најмање 1, највише 24

20. Одредите најмањи природан број који је дељив са 36, а записује се само нулама и јединицама. Колико јединица је употребљено за записивање траженог броја?

- (A) 4 (B) 6 (C) 7 (D) 8 (E) 9

21. Пред тобом се налазе 4 пакета различитих тежина. Имаш задатак да их поређаш од најлакшег до најтежег. На располагању су ти терације са два таса, али тегове немаш. Са колико најмање мерења (упоређивања тежина датих пакета) можеш извршити задатак?

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

22. Крак AB једнакокраког троугла ABC (где је $AB=AC$) продужен је преко темена A до тачке D тако да је $AD=AC$. Колики је угао BCD ?

- (A) 75° (B) 85° (C) 90° (D) 95° (E) 105°

23. Наставник је поставио задатак:

"Аца може да заврши један посао за 9 дана, а Бранко може исти такав посао да заврши за 6 дана. Међутим, њих двојица су започела да раде тај посао заједно, а онда је Аца, после извесног времена напустио посао. Бранко је наставио сам да ради и урадио остатак посла за 1 дан. Колико дуго су њих двојица тај посао радила заједно?"

После краћег времена један ученик је дао одговор.

Наставник је рекао: "Браво!"

Како је гласио учеников одговор?

- (A) 2 дана (B) 3 дана (C) 4 дана (D) 6 дана (E) 9 дана

24. Колико решења има следећа једначина: $(|x+2|-2) \cdot (|x-2|-2) = 0$

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

25. На табли је написано 10 јединица и 10 двојки. Играју два играча. Једним потезом један играч са табле брише било која два броја и, ако су они једнаки напише двојку, а ако су различити напише јединицу. Ако, на крају, на табли остане број 1, победник је први играч, а ако остане број 2, победник је други играч. Који играч побеђује при правилној игри?

- (A) Увек побеђује други
(B) Први, ако у свом другом потезу обрише две различите цифре
(C) Први, ако у првом потезу обрише две двојке
(D) Увек побеђује први (E) Не може се утврдити