

#### IV РАЗРЕД

Признавати сваки тачан поступак који се разликује од кључа. Бодовање прилагођити конкретном начину решавања.

1. (МП 52-3) Четрдесетдвоје деце има 84 ноге, па ногу столица има 227 – 84 = 143 [8 поена]. Када би све столице имале по три ноге, укупан број ногу столица био би 3 · 42 = 126. Како је 143 – 126 = 17, то има 17 столица са 4 ноге [12 поена].
2. (МП 52-3) Дужина малог правоугаоника је двапут већа од његове ширине, па је обим малог правоугаоника 6 пута већи од ширине. Дакле, странице малог правоугаоника су 4cm и 8cm [10 поена]. Странице великог правоугаоника су 8cm и 20cm, а његов обим је 56cm [5 поена]. Страница квадрата са тим обимом је 14cm [5 поена]. [Ако ученик погрешно одреди странице малог правоугаоника, али даље, с таквим подацима, правилно уради други део задатка, добија одговарајуће поене.]
3. Да су њих тројица урадила наведени број задатака мање, укупан број урађених задатака био би 225 – (47 + 39 + 58) = 225 – 144 = 81 [6 поена]. Како би у том случају број урађених задатака за сваког од њих био једнак, то значи да би свако од њих имао  $81 : 3 = 27$  урађених задатака [8 поена]. Број заиста урађених задатака је био: првог 27 + 47 = 74, другог 27 + 39 = 66, трећег 27 + 58 = 85 [по 2 поена за сваки тачан одговор].
4. Како такав број мора почињати цифром различитом од нуле, а и завршавати се истом цифром, следи да средишња цифра може бити највише 3 [4 поена]. Могући су следећи случајеви:  
 1<sup>о</sup>) ако је средишња цифра 3, постоји један такав број 10301;  
 2<sup>о</sup>) ако је средишња цифра 2, постоји један такав број 10201;  
 3<sup>о</sup>) ако је средишња цифра 1, постоје три таква броја: 10101, 11111, 20102;  
 4<sup>о</sup>) ако је средишња цифра 0, постоје три таква броја 10001, 11011, 20002.  
 Дакле, укупно постоји 8 бројева са наведеном особином [За сваки тачно одређени број 2 поена, а за сваки погрешно наведени број –1 поен, с тим да укупан број поена не буде негативан].
5. [Тачно попуњена прва врста и прва колона: 15 поена; остатак табеле 5 поена.]

·	7	5	3	2	1	9	4	6	8
3	21	15	9	6	3	27	12	18	24
4	28	20	12	8	4	36	16	24	32
5	35	25	15	10	5	45	20	30	40
2	14	10	6	4	2	18	8	12	16
7	49	35	21	14	7	63	28	42	56
1	7	5	3	2	1	9	4	6	8
6	42	30	18	12	6	54	24	36	48
8	56	40	24	16	8	72	32	48	64
9	63	45	27	18	9	81	36	54	72

#### Министарство просвете, науке и технолошког развоја ДРУШТВО МАТЕМАТИЧАРА СРБИЈЕ

Општинско такмичење из математике ученика основних школа  
02.03.2019 – IV разред

1. У једној сали има 42 столице. Неке имају 3 ноге, а неке 4. Кад на сваку столицу седне по једно дете, у сали има 227 ногу (укупно, и дечијих и столица). Колико има столица са 4 ноге?
2. Правоугаоник на слици састављен је од пет једнаких правоугаоника. Обим сваког малог правоугаоника је 24cm. Колика је страница квадрата који има обим једнак обиму великог правоугаоника?  

--	--	--	--
3. Три друга су за девет дана урадила 225 задатака. Да је први урадио 47 задатака мање, други 39 задатака мање, а трећи 58 задатака мање, онда би урадили исти број задатака. Колико је свако од њих урадио задатака за тих девет дана?
4. Колико има петоцифрених бројева који се исто читају гледано слева на десно и здесна на лево, чији збир цифара није већи од 5?
5. Прецртај дату табелу на папир који ћеш предати, а затим распореди бројеве 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 у празна поља прве врсте, а такође и у празна поља прве колоне (не истим редом!), тако да се може тачно попуњити следећа таблица множења. Затим попуни ту таблицу.

·									
			9					16	
				25					
					4				16
			49						
						1			
							16		
								81	

Сваки задатак се бодује са по 20 бодова.  
Израда задатака траје 120 минута.  
Решење сваког задатка кратко и јасно образложити.