

СМБ – Секция "ИЗТОК"
КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 10. 12. 2011г.
4 клас

Времето за решаване е 120 минути.

Регламент: Всяка задача от 1 до 9 има само един верен отговор. "Друг отговор" се приема за решение само при отбелязан верен резултат. Задачите са разделени на групи по трудност: от 1 до 3 се оценяват с по 3 точки; от 3 до 6 - с по 5 точки и от 7 до 10 – с по 7 точки. Задача 10 се решава и описва подробно. Организаторите Ви пожелават успех !

Име.....училище.....град/село

Зад. 1: Сборът на най-малкото четирицифрено число, записано с различни цифри и най-голямото четно трицифрено число, записано с различни цифри е:

- а) 2221; б) 2220; в) 2009; г) друг отговор.

Зад. 2: Ако $4x = 9005 - 8585$, $505 : y = 5$, $z : 6 = 2000 - 1982$, то най-малкото от числата x , y и z е:

- а) 105; б) 101; в) 108; г) друг отговор.

Зад.3: Числата 21, 22, 23 ... 31, 32 са написани в три колонки. Във всяка колонка има по четири числа и сборът на числата във всяка колонка е един и същ. На колко е равен този сбор във всяка колонка?

- а) 107; б) 105; в) 104; г) друг отговор.

Зад.4: В три чувала на дядо Коледа имало общо 60 подаръка. След като от първия чувал преместили 8 подаръка във втория, а след това от втория в третия – 6 подаръка и накрая от третия в първия – 2 подаръка, оказало се, че във всеки чувал има по равен брой подаръци. По колко подаръка имало първоначално във всеки от чувалите на дядо Коледа?

- а) 26, 18, 16; б) 20, 20, 20; в) 15, 17, 28; г) друг отговор.

Зад.5: В един клас има 26 ученика. От тях 16 могат да управляват скейборд, 13 могат да плуват, а 5 могат и двете неща. Колко са учениците от този клас, които не могат нито да управляват скейборд, нито да плуват.

- а) 7; б) 12; в) 8; г) друг отговор.

Зад.6: На скамейка трябва да седнат учениците Георги, Ирина, Деница, Петя и Симеон от четвърти клас. По колко начина могат да седнат те така, че да е спазена винаги наредбата: между две момичета да има точно едно момче?

- а) 10; б) 11; в) 12; г) друг отговор.

Зад.7: Една мишка родила 8 мишлета, като женските били с 2 повече от мъжките. След 3 месеца всяко женско мишле родило по 8 мишлета. Колко са всички мишки в семейството?

- а) 30; б) 49; в) 48; г) друг отговор.

Зад.8: Ограденият двор на едно училище с форма на правоъгълник има обиколка 280 м и дължина 100 м. Вътре е построена площадка с форма на правоъгълник, която е отделена от оградата на двора с ивица, широка 5 м. Да се намери колко метра телена мрежа е необходима за ограждането на площадката?

- а) 260; б) 280; в) 200; г) друг отговор.

Зад.9: От една книга изпаднала част, на първата страница на която е написано числото 143, а на последната – число, записано със същите цифри, но в друг ред. Колко листа са паднали от тази книга?

- а) 86; б) 85; в) 99; г) друг отговор.

Зад.10: За подаръци за Коледа майката на Ани купила 14 шоколада и 9 шоколадови яйца и платила 33 лв. 15 ст., а майката на Таня – 8 шоколада и 6 шоколадови яйца от същия вид за 20 лв. 10 ст. Намерете цените на 1 шоколад и на 1 шоколадово яйце.

ОТГОВОРИ

Задачи/отговори	а	б	в	г
1			х	
2		х		
3				106
4	х			
5				2
6			х	
7		х		
8				240
9	х			

Решение: 20 лв. 10 ст. = 2010 ст.

33 лв. 15 ст. = 3315 ст. 1т.

По условие майката на Ани купила

$$8 \text{ ш.} + 6 \text{ ш.я.} = 2010 \text{ ст.} \quad 1\text{т.}$$

Разделяме покупката на 2 и получаваме

$$4 \text{ ш.} + 3 \text{ ш.я.} = 1005 \text{ ст.} \quad 3\text{т.}$$

Умножаваме покупката по 3 и получаваме

$$12 \text{ ш.} + 9 \text{ ш.я.} = 3015 \text{ ст.} \quad 3\text{т.}$$

По условие майката на Таня купила

$$14 \text{ ш.} + 9 \text{ ш.я.} = 3315 \text{ ст.} \quad 1\text{т.}$$

Тогава цената на 1 шоколад е:

$$(3315 - 3015) : 2 =$$

$$300 : 2 = 150 \text{ ст.} = \underline{1 \text{ лв. 50 ст.}} \quad 3\text{т.}$$

Цената на 1 шоколадово яйце е:

$$(1005 - 4 \cdot 150) : 3 = (1005 - 600) : 3 = 405 : 3 = 135 \text{ ст.} = \underline{1 \text{ лв. 35 ст.}} \quad 3\text{т.}$$