Секция "Изток" – СМБ

КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 10.12.2005 г.

5 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 от 1 до 3 се оценяват с по 3 точки, задачите от 4 до 6 се оценяват с по 5 точки, задачите от 7 до 9 се оценяват с по 7 точки. Задача 10 се решава подробно и се оценява с 15 точки.

Организаторите Ви пожелават успех?

Име.....училище.....град.....

Зад.1 Колко най-много еднакви торбички, съдържащи портокали, шоколади и бонбони, могат да се направят от 45 портокала, 60 шоколада и 75 бонбона?

а) 15 б) 54 в) 900 г) друг отговор.

Зад.2 Всички естествени числа x, които изпълняват едновременно свойствата: 1) x е нечетно число; 2) x е кратно на 3, 7 и 11; 3) 232<x<1154 са:

а) 539 и 693 б) 462 и 924 в) 297 и 385 г) друг отговор.

Зад.3 Най-голямото трицифрено число, записано с различни цифри е разделено на произведението на двете най-малки прости числа и полученото частно е увеличено с половин единица. Резултатът е:

а) 165 б) $66{,}3\left(66\frac{3}{10}\right)$ в) $329{,}5\left(329\frac{1}{2}\right)$ г) друг отговор

Зад.4 Стойността на числото $A = 14.x - (6000:(x-5) + 93.x - 80):(6048:(260-x))$ където x е решение на уравнението $(800-x):36 = 22$ е:

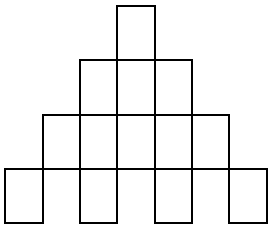
а) 0 б) не може да се извърши изваждането в) 1 г) друг отговор.

Зад.5 Броят на всички четирицифрени числа, кратни на 5, които в записа си имат само цифрите 0, 2, 4, 5 и то без да се повтарят, е:

а) 12 б) 10 в) 8 г) друг отговор

Зад.6 Лицето на фигурата, съставена от 13 еднакви квадратчета е 637 кв. см. Обиколката на фигурата е:

а) 364 б) 196 в) 217 г) друг отговор.



Зад.7 На витрината има 4 вида сладкиши. Всичките без първия струват 85 ст, всичките без втория – 77 ст, всичките без третия – 67 ст и всичките без четвъртия – 71 ст. Колко струват четирите сладкиша общо?

а) 3 лв б) 1 лв в) 1 лв 75 ст г) друг отговор.

Зад.8 Ани, Катя и Митко украсявали коледна елха като изваждали играчките от голяма кутия. Първо Ани взела половината от всички играчки и още 3. После Катя взела половината от останалите и още 2. Накрая Митко взел половината от останалите и още 4. В кутията останали 2 играчки. По колко играчки е окачило на елхата всяко от децата?

а) 62, 28, 12 б) 31, 14, 6 в) 34, 16, 10 г) друг отговор.

Зад.9 Неизвестните числа в табличките са:

4	7	10	13	16	?

8	17	35	71	143	?

3	12	48	192	768	?

а) 29, 297, 3304 б) 19, 286, 2304 в) 19, 287, 3072 г) друг отговор.

Зад.10 Джуджетата на Дядо Коледа започнали да носят до шейната изработените подаръци. Първото донесло 5, второто – 6, третото – 7 и т.н. Предпоследното донесло 122 подаръка, а последното - 123 подаръка. Купчината станала прекалено голяма. Докажете, че всички подаръци могат да бъдат натоварени по равно на 4 шейни?

math-bg.com

Решения 5 клас

Отговори 1а; 2г 693; 3а; 4в; 5б; 6б; 7б; 8в; 9в; 10 не може

1. Отг. 15; НОД (45, 60,75) = 15
2. Отг. 693, X=3.7.11.k = 231.k, където К може да бъде единствено равно на 3.
3. Отг. 165; (987 : 2.3) + 0,5 = 165
4. Отг. 1

$$(800-x):36=22$$
$$800-x=22.36$$
$$800-x=792$$
$$x=800-792$$
$$x=8$$

$$A=14.8-(6000:(x-5)+93.x-80):(6048:(260-x))$$
$$A=112-(6000:3+744-80):(6048-252)=$$
$$=112-(2000+664):24=$$
$$112-111=1$$

5. Отг. 10: 2450, 2540, 4250, 4520, 5240, 5420, 2405, 2945, 4205, 4025

6. Отг. 196; 637:13= 49; a.a=49; a = 7; P = 28.7 = 196

7. Отг. 1 лев.
I + II + III + IV = ?
... II + III + IV = 85
I + III + IV = 77
I + II .....+ IV = 67
I + II + III = 71
3.(I + II + III + IV) = 300
I + II + III + IV = 100

8. Отг. 34, 16, 10;

	: 2		- 3		: 2		- 2		: 2		- 4	
												2
62		31		28		14		12		6		2
	. 2		+ 3		. 2		+ 2		. 2		+ 4	

Ани – 31 + 3 = 34; Катя – 14 + 2 = 16; Митко – 6 + 4 = 10

9. Отг. 19, 287, 3072

4	7	10	13	16	16+3=19

10. Задача: Джуджетата на Дядо Коледа започнали да носят до шейнат изработените подаръци. Първото донесло 5, второто – 6, третото – 7 и т.н. Предпоследното донесло 122 подаръка, а последното - 123 подаръка. Купчината станала прекалено голяма. Докажете, че всички подаръци могат да бъдат натоварени по равно на 4 шейни?

Решение:
S = 5 + 6 + … + 122 + 123 = 127.59 + 123 = 4616
4616 = 4 . 1904

Ани Кюркчиева, Екатерина Паскалева
Кюстендил

math-bg.com