

СМБ – Секция “Изток”
КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 13.12.2014г.
4 клас

Времето за решаване на задачите 120 минути.

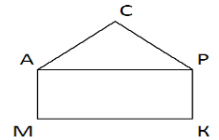
Регламент: Всяка задача от 1 до 9 има само един правилен отговор от четири възможни. “Друг отговор” се приема за решение само при отбелязан правилен резултат. Задачите са разпределени на групи по трудност: от 1 до 3 се оценяват с по 3 точки; от 3 до 6 – с по 5 точки и от 7 до 9 – с по 7 точки. Задача 10 се решава и описва подробно. Оценява се с 15 точки. Максималният брой точки е 60. Неверни решения и задачи без отговор се оценяват с 0 точки.

Организаторите Ви пожелават успех!

Име....., училище....., град.....

1. Нина минала по всички пътища само по веднъж и накрая пристигнала в град Р. От кой град е тръгнала?

- а) А б) С в) М г) друг отговор

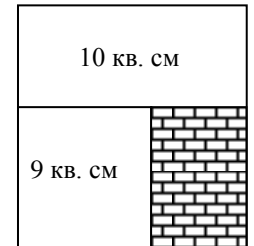


2. Ако едно число умножим с числото, което е с 3 по-малко от него, ще получим 54. Кое е това число?

- а) 8 б) 6 в) 3 г) друг отговор

3. Квадратът на чертежа е разделен на по-малък квадрат с лице 9 кв. см и два правоъгълника, единият от които е с лице 10 кв. см. Колко квадратни сантиметра е лицето на застрихования правоъгълник?

- а) 6 б) 10 в) 15 г) друг отговор



4. От понеделник до неделя включително Тони правила коледни картички, като всеки ден тя правила два пъти повече от предишния ден минус една картичка. В понеделник направила две картички. Колко картички е направила Тони за цялата седмица?

- а) 48 б) 126 в) 216 г) друг отговор

5. Ако от най-голямото трицифрено число, на което цифрата на единиците е 4 пъти по-голяма от цифрата на стотиците, извадим числото, което е три пъти по-голямо от най-голямото четно двуцифрено число, ще получим:

- а) 4 б) 6 в) 14 г) друг отговор

6. Две дъски с различна дължина са разрязани на равни части, всяка част с дължина 2 метра и 30 сантиметра. Първата дъска е разрязана чрез 8 разреза, а втората – чрез 11 разреза. С колко сантиметра втората дъска е по-дълга от първата?

- а) 460 б) 690 в) 920 г) друг отговор

7. Дядо Коледа ми каза, че тръгнали в 9^{00} часа за работилницата с подаръци. За 2 часа изминали 140 км. Спрели за 20 минути, за да си починат с еленът Рудолф. После пътували още 210 километра и пристигнали в работилницата. В колко часа са пристигнали, ако през цялото време са се движили с една и съща скорост?

- а) 11^{20} ч. б) 14^{00} ч. в) 14^{20} ч. г) друг отговор

8. В магазин има зелени, сини и бели якета. Зелените якета имат по 2 джоба, сините – по 3, а белите – по 5. Сините якета са толкова, колкото са зелените, и с 10 по-малко от белите. Колко са белите якета, ако всички якета имат общо 200 джоба?

- а) 15 б) 25 в) 55 г) друг отговор

9. С колко килограма по-малко тежи кучето на планетата Земя, отколкото на планетата Дрема?

	На планетата Земя тежи:	На планетата Дрема тежи:	На планетата Мерица тежи:
заек	2 кг	18 кг	10 г
куче			50 г

- а) 9 б) 10 в) 90 г) друг отговор

10. Илия хвърлил три пъти подред един зар. Когато Васко го попитал колко е сборът на трите числа, които са се паднали, Илия отговорил: „Забравих. Помня, че първият път хвърлих нечетно число, вторият път се падна четно число, а последният път не беше 1.”

Колко различни стойности на сборовете на трите числа е възможно да се получат?

Отговори.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	г 9	а	г 134	а	б	в	б	г 80	13 на брой

Решение 10 задача.

Първият път възможностите са 1, 3 и 5, вторият – 2, 4 и 6, а третият – 2, 3, 4, 5 и 6. (3 точки)
Сборът от първите две хвърляния може да е 3, 5, 5, 7, 7, 7, 9, 9, 11, т.е. са възможни 5 различни сбора. (5 точки) Всеки от тях с възможното число от третото хвърляне поражда следните сборове:

3 → 5, 6, 7, 8, 9

5 → 7, 8, 9, 10, 11

7 → 9, 10, 11, 12, 13

9 → 11, 12, 13, 14, 15

11 → 13, 14, 15, 16, 17 (5 точки)

Има 13 различни възможни сбора – всяко цяло число в интервала от 5 до 17 включително. (2 точки)