

Секция “Изток” – СМБ
КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 12.12.2009 г.
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 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.....

1 зад. Ако $a=25-12$, $b=3.4$, $c=36:12$, то

- а) $c < b < a$ б) $b < c < a$ в) $c < a < b$ г) $a < b < c$

2 зад. На опашката са се наредили 10 ученици, като първият има 2 лв. и всеки следващ има с 10 ст. повече от стоящия пред него. Колко са парите на последния в опашката?

- а) 2 лв. 10 ст. б) 2 лв. 20 ст. в) 3 лв. г) друг отговор

3 зад. Влак тръгнал в 10:25 вечерта и пристигнал в 6:15 сутринта на другия ден. Колко време е пътувал влакът?

- а) 7 ч и 50 мин; б) 4 ч и 10 мин; в) 6 ч и 40 мин; г) друг отговор

4 зад. Водопроводчик реже тръба на 3 части за 6 минути. За колко минути ще разреже такава тръба на 9 части?

- а) 27; б) 18; в) 24; г) друг отговор.

5 зад. Кое е най-голямото едноцифрено число, записано с цифра, която участва в ребуса $*51-1*3=62*$? (На мястото на звездичките могат да стоят различни цифри.)

- а) 9; б) 8; в) 7; г) друг отговор.

6 зад. На всеки кръгъл час стенен часовник бие толкова пъти, колкото показва часовата стрелка, а на всеки половин час между кръглите часове бие по един път. Колко пъти е бил часовникът в коледната нощ между единайсет и пет и два без петнайсет?

- а) 13; б) 16; в) 18; г) друг отговор.

7 зад. Три кифли и два сока струват 3 лв. и 10 ст., а четири кифли и три сока струват 4 лв. и 30 ст. Колко струват три сока и три кифли?

- а) 1 лв.; б) 2 лв.; в) 1 лв. и 50 ст.; г) друг отговор.

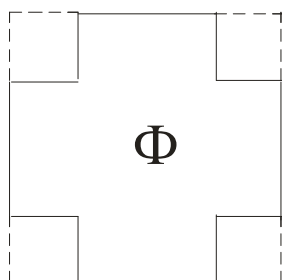
8 зад. В 3. и 4. клас на едно училище преподават общо 12 учители. От тях 9 преподават в 3. клас, а 7 преподават в 4. клас. Колко са учителите, които преподават и в 3. и в 4. клас?

- а) 5; б) 4; в) 3; г) друг отговор.

9 зад. $2009-2007+2005-2003+2001-1999+\dots+9-7+5-3+1=$

- а) 4018; б) 2009; в) 1005; г) друг отговор.

10 зад. Фигурата Φ е получена, като от четирите ъгъла на квадрат са изрязани четири еднакви квадратчета, всяко с лице 1 кв. см. Ако обиколката на Φ е равна на сбора от обиколките на четирите изрязани квадратчета, то на колко е равно лицето на Φ ?



ОТГОВОРИ: 1а; 2г - 2лв90ст; 3а; 4в; 5б; 6б; 7г - 3лв60ст 8б; 9в;

1	2	3	4	5	6	7	8	9
А	Г 2,90	А	В	Б	Б	Г 3,60	Б	В

Решения:

1 зад.

$a=25-12=13$, $b=3.4=12$, $c=36:12=3$. Следователно $c < b < a$

2 зад.

Десетият има с 90 ст. повече от първия. Отговорът е 2 лв. 90 ст.

3 зад.

До полунощ влакът е пътувал 1 ч 35 мин. Общо 1 ч 35 мин + 6 ч 15 мин = 7 ч 50 мин.

4 зад.

Един срез се прави за 3 минути, а 8 среза – за 24 минути.

5 зад.

$751-123 = 628$

6 зад.

Часовникът бие по веднъж в 11:30, 0:30 и 1:00 и 1:30; освен това бие дванайсет пъти в полунощ. Общо 16 пъти.

7 зад. От цената на четири кифли и три сока вадим цената на три кифли и два сока: 4 лв. и 30 ст. минус 3 лв. и 10 ст. е 1 лв. и 20 ст.

8 зад.

В сбора $9+7$ учителите, които преподават и в двата класа, са преброени два пъти. Търсеният брой е $9+7-12=4$.

9 зад.

Групираме разликите – те са 502 на брой:

$(2009-2007)+(2005-2003)+\dots+(9-7)+(5-3)+1=2+2+\dots+2+2+1=502.2+1=1005$.

10 зад.

Страната на квадратче с лице 1 квадратен сантиметър е 1 см. (3 т.)

Понеже обиколката на Φ е равна на обиколката на квадрата, (3 т.)

квадратът има страна, равна на обиколката на едно от изрязаните квадратчета, т.е. 4 см. (3 т.)

Следователно лицето на квадрата е 16 кв. см, (3 т.)

а тогава лицето на Φ е $16 - 4 = 12$ кв. см. (3 т.)

Борислав Лазаров - София