

Секция "Изток" – СМБ  
КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 8.12.2007 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!**

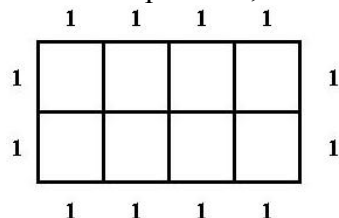
Име.....училище.....град.....

**1 зад.** Определете най-малкото число, което трябва да се постави на мястото на квадратчето, така че да е вярно неравенството  $\square + 7.65 - 3.72 > 3 (2.7 + 69)$

- а) 11    б) 9    в) 10    г) друг отговор

**2 зад.** Колко е броят на правоъгълниците от Чертеж.1, които имат обиколка равна на 6?

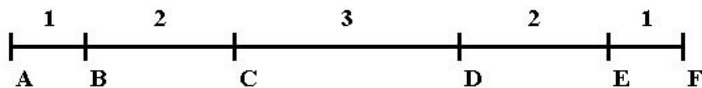
- а) 60    б) 10    в) 49    г) друг отговор



Чертеж.1

**3 зад.** Като използвате Чертеж.2 определете кое от твърденията е грешно?

- I BD е разлика на AD и AB
- II BD е разлика на BE и DE
- III BD е разлика на BC и CD
- IV BD е разлика на BF и DF



Чертеж.2

- а) I    б) III и IV    в) III    г) друг отговор

**4 зад.** Башата на Иван купил елха и тръгнал в 18.35 часа от магазина към дома си. Трябвало да измине 3 км. За един час изминава 6 км. Обещал да занесе елхата в 19.00 часа. Колко минути ще закъснее?

- а) 10    б) 5    в) няма да закъснее    г) друг отговор

**5 зад.** В шейната при Дядо Коледа се качили няколко джуджета. Шейната се тегли от 7 елена. Колко са джуджетата, ако всички крака са били 36?

- а) 4    б) 18    в) 3    г) друг отговор

**6 зад.** Равнобедрен триъгълник, правоъгълник и квадрат имат равни обиколки. Лицето на квадрата е 100 кв.см. Основата на триъгълника е 2 пъти по-малка от бедрото му и равна на една от страните на правоъгълника. Намерете другата страната на правоъгълника.

- а) 8    б) 16    в) 10    г) друг отговор

**7 зад.** Мария, Петя и Ели садили цветя. Мария садила 5 часа и засадила 60 цветя, Петя садила 4 часа, а Ели работила 6 часа и засадила 66 цветя. За един час Петя засаждала толкова цветя повече от Мария, колкото Ели за един час засаждала по-малко от Мария. Колко цветя е засадила Петя?

- а) 52    б) 46    в) 13    г) друг отговор

**8 зад.** Стефко получил коледния си подарък във вълшебна кутия, която има форма на куб. Ръбът на куба има дължина 1 дм. Кутията се отваря сама, но само ако правилно се изчисли в квадратни сантиметри сборът от лицата на всички квадрати. Колко е този сбор?

- а) 60    б) 6000    в) 600    г) друг отговор

**9 зад.** Ученици тръгнали на екскурзия на 28-ми в петък и се върнали на 1-ви пак в петък, като екскурзията им траяла общо 36 дена. През кои месеци са били на екскурзия?

- а) март, април и май    б) юни и юли или май и юни    в) юли и август    г) друг отговор

**10 зад.** Джуджетата Даниел, Кирчо, Сергей и Пламен изработили подаръци. Броят на подаръците, изработени от Сергей и Пламен е число, четири пъти по-голямо от 27. Сергей е изработил с 6 подаръка по-малко от Пламен, Кирчо 3 пъти по-малко от Сергей, а Даниел с 36 по-малко от Пламен. По колко подаръка е изработило всяко от джуджетата?

**ОТГОВОРИ:** 1 - а); 2 - б); 3 - в); 4 - б); 5 - в); 6 - г) 12; 7 - а); 8 - в); 9 - г) декември, януари и февруари или юли, август и септември.

**РЕШЕНИЯ:**

1 зад.  $\square + 7.65 - 3.72 > 3 ( 2.7 + 69 )$ ;  $\square + 455 - 216 > 3 ( 14 + 69 )$ ;  $\square + 239 > 3 * 83$ ;  $\square + 239 > 249$ ;  $\square = 11$

2 зад. Правоъгълниците са с размери 2 и 1. Броят им е 10.

3 зад. Грешно е третото твърдение.

4 зад. Три километра бащата изминава за половин час. Ще пристигне в 19.05 часа. Ще закъснее с 5 минути.

5 зад. Краката на елените са  $7*4=28$ . Краката на джуджетата и Дядо Коледа са  $36-28=8$ , а само на джуджетата – 6. Джуджетата са  $6:2=3$ .

6 зад. Страната на квадрата е 10 см., а обиколата на всяка една от фигурите е 40 см. За триъгълника –  $2x+2x+x=40$ ,  $x=8$ , основата му е 8 см. За правоъгълника –  $(40-2*8)/2=12$ , другата страна е 12 см.

7 зад. Мария е засаждала по  $60/5=12$  цветя на час, а Ели –  $66/6=11$  цветя на час. Ели е засаждала с  $12-11=1$  цвете по-малко на час от Мария. Петя е засаждала по  $12+1=13$  цветя на час и е засадила  $4*13=52$  цветя.

8 зад. Ръбът на куба има дължина 10 см. Лицето на единия квадрат (околна стена) е 100 кв.см., а сборът от лицата на всички квадрати е  $6*100=600$  кв.см.

9 зад. Екскурзията започва през месец, който има 31 дена, продължава през целия следващ месец, който също има 31 дена и завършва през третия пореден месец. Възможните варианти са декември, януари и февруари или юли, август и септември.

10 зад.

4 .  $27 = 108$  подаръка общо са изработили Сергей и Пламен → 2 точки

$(108 - 6) / 2 = 51$  подаръка е изработил Сергей → 4 точки

$51 + 6 = 57$  подаръка е изработил Пламен → 2 точки

$51 / 3 = 17$  подаръка е изработил Кирчо → 2 точки

$57 - 36 = 21$  подаръка е изработил Даниел → 2 точки

Останалите 3 точки са за цялостна и изчерпателна обосновка на решението.