

Секция “Изток” – СМБ  
**КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 9.12.2006 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.** Да се пресметне  $(A \cdot (C - 2 \cdot B) + 21.9) : 4$ , като **A** се замести с най-голямото едноцифрено число, **B** се замести с най-малкото двуцифрено число, което не се дели на 2, а **C** се замени с най-малкото трицифрено нечетно число.

а) 312 б) 23456 в) 225 г) друг отговор

**2 зад.** Ученик с номер 1 в клас изработил две играчки за коледната елха, ученик с номер 2 изработил три играчки, номер 3 направил пет играчки, номер 4 – осем играчки, номер 5 – дванадесет играчки, номер 6 – седемнадесет играчки. Определете колко играчки е изработил номер 8?

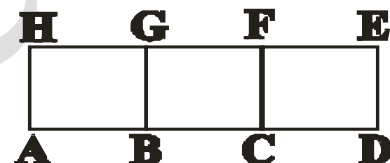
а) 40 б) 30 в) 29 г) друг отговор

**3 зад.** Иво, Асен и Илия пътуват с различни превозни средства. За два часа Иво изминал 480 км. Асен се движил два пъти по-бавно от Иво. Илия пътувал осем часа и изминал с 160 км по-малко от Иво. Кой от тях може да е пътувал с велосипед?

а) Илия б) Асен в) Илия и Иво г) друг отговор

**4 зад.** На чертежа са означени пътищата между кръстовищата А, В, С, D, E, F, G, H. Всеки правоъгълник представлява правоъгълен маршрут.

Виктор изминал всички правоъгълни маршрути по веднъж в произволен ред и установил, че е извървял 32 км. Да се намери дължината на най-дългия маршрут, ако разстоянията между всеки две кръстовища са равни.



а) 32 б) 10 в) 8 г) друг отговор

**5 зад.** Двама ученика се затруднявали с правописа на няколко думи. За да ги научи първият ученик ги написал 13 пъти, вторият 5 пъти. Оказало се, че първият ученик е написал 936 думи повече от втория. Правописа на колко думи не са знаели учениците?

а) 234 б) 52 в) 117 г) друг отговор

**6 зад.** Сборът на две числа е 474. Последната цифра на първото число е 1. Ако я задраскаме ще получим второто число. Кой са числата?

а) 341 и 43 б) 341 и 34 в) 412 и 42 г) друг отговор

**7 зад.** В работилницата на Дядо Коледа на всеки три минути се изработват по 12 подаръка, а на всеки две минути се опаковат по шест от вече изработените подаръци. Една сутрин, преди да започнат работа, в работилницата имало 30 готови неопаковани подаръка и нито един опакован. В 9.00 часа започнали работа. Колко са били изработените и неопаковани подаръци в 9.30 мин.

а) 70 б) 30 в) 60 г) друг отговор

**8 зад.** Героите от любимата компютърна игра на Васко говорят на езика “СИКОНО”. Васко започнал да си прави речник за да научи този език. Ето част от речника му: пея → LAK\_IT, задача → MON, решават → ZEN\_IT, пея → LAK, книги → RID\_IT, книга → RID

Как се превежда на езика “СИКОНО” изразът “РЕШАВАМ ЗАДАЧИ” ?

а) ZEN\_IT MON б) ZEN\_IT MON\_IT в) ZEN MON\_IT г) друг отговор

**9 зад** Разстоянията между градовете А и Б е толкова, колкото е най-голямото нечетно двуцифрено число. Лек автомобил тръгнал от град А в 7 часа и 15 минути. След като пристигнал в град Б шофьорът почивал толкова минути колкото е най-малкото четно двуцифрено число и потеглил обратно за град А. В колко часа е пристигнал в град А, ако за 1 час изминава 66 км.

а) 10 часа и 25 минути б) 10 часа и 15 минути в) 8 часа и 45 минути г) друг отговор

**10 зад.** В продължение на една седмица, всеки ден след учебните занятия, учениците от IVа клас правили репетиции за коледното тържество в продължение на 1ч. 30мин. Учениците от IVб клас също репетирани, но по 105мин. на ден и пропуснали четвъртък. Броят на репетициите на IVв клас бил два пъти по-малък от този на IVб, а продължителността им по 12900сек. Кой клас е репетирал най-много време през седмицата?

**Отговори:** 1в); 2б); 3а); 4в); 5в); 6г) 431 и 43; 7в); 8в); 9а);

### Кратки решения на задачите за 4 клас

**1 зад.**  $A=9, B=11, C=101$ , изразът  $(9(101 - 2.11) + 21.9):4$  е равен на 225.

**2 зад.** За учениците с номера 2, 3, 4, 5, 6, ... броят на играчките се получава като кам играчките, изработени от ученика с предходния номер, се прибавят последователно числата 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8... По този начин номер 7 ще изработи 23 играчки, а номер 8 - 30 играчки.

**3 зад.** Скоростта на Иво -  $480:2 = 240$  мк/ч, скоростта на Асен  $\rightarrow 240:2 = 120$  мк/ч, пътят изминат от Илия  $\rightarrow 480 - 160 = 320$  км., скоростта на Илия  $\rightarrow 320:8 = 40$  мк/ч. Само скоростта на Илия е възможно да се достигне с велосипед.

**4 зад.** Ако означим страната на едното квадратче с  $x$ , то има три квадратчета сас страна  $x$ ; два правоъгълника сас страни  $x$  и  $2x$  и един правоъгълник сас страни  $x$  и  $3x$ . Пътят на всичките правоъгълни маршрути е  $32x$ . От  $32x=32$  намираме  $x=1$ . Дължината на най-дългия маршрут е 8.

**5 зад.** Ако броят на думите е  $x$ , то първият ученик е написал  $13x$  думи, а вторият -  $5x$  думи. Тогава  $18x - 5x = 936$  и  $x = 117$ .

**6 зад.** Ако числата са  $AB1$  и  $AB$ , то  $AB1 + AB = 474$ , откадето  $A = 4, B = 3$ , а числата са 431 и 43.

**7 зад.** Щом на всеки три минути се изработват по 12 подаръка, то за 30 минути са изработени 120 подаръка. На всеки 2 минути се опаковат по 6 подаръка, следователно за 30 минути са опаковани 90 подаръка. От изработените 120 подаръка са останали неопаковани 30 подаръка. В работилницата е имало и 30 неопаковани подаръка отпреди да започнат работа, следователно в 9 часа и 30 минути неопакованите подаръци са били 60.

**8 зад.** От **поят**  $\rightarrow$  **LAK\_IT**, **решават**  $\rightarrow$  **ZEN\_IT**, **книги**  $\rightarrow$  **RID\_IT** следва, че **IT** е за образуване на множествено число. От **задача**  $\rightarrow$  **MON** и направения извод следва, че **задачи** се превежда като **MON\_IT**, а от **решават**  $\rightarrow$  **ZEN\_IT** следва, че единственото число на глагола е **ZEN**. Окончателният превод е **ZEN MON\_IT**.

**9 зад.** 99км за 1 час и 30 минути. Пътува общо 3 часа, почива 10 минути, пристига в А в 10 часа и 25 минути.

**10 зад.** IVа клас  $\rightarrow 5.90 = 450$  мин репетиции за седмицата, IVб клас  $\rightarrow 4.105 = 420$  мин репетиции за седмицата, IVв клас  $\rightarrow 12900:60 = 215$  мин репетиции на ден и  $2.215 = 430$  мин репетиции за седмицата.