

**Секция “Изток” – СМБ**  
**КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 11.12.2010 г.**  
**6 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.** От числото  $-60$  извадете най-малкото цяло число, което е по-голямо от числото  $-2,6$ . Полученото число умножете с противоположното на  $\frac{1}{29}$ . Числото, което се получава е:

- а)  $\frac{57}{29}$                       б)  $\frac{62}{29}$                       в)  $\frac{63}{29}$                       г) друг отговор

**2 зад.** Фирма произвежда чанти. През първия ден били изработени 750 чанти, а през втория – с 16% повече. Колко чанти е произвела фирмата през третия ден, ако  $\frac{15}{16}$  от броят им е равен на чантите, произведени през втория ден.

- а) 128                      б) 864                      в) 928                      г) друг отговор

**3 зад.** В резервоар, имащ форма на куб и пълен до половината с вода, се съдържат 4000 л вода. На колко квадратни метра е равно лицето на дъното на резервоара?

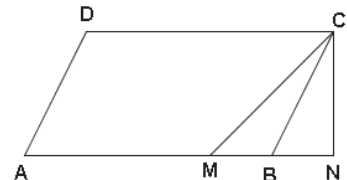
- а) 2                      б) 4                      в) 16                      г) друг отговор

**4 зад.** Точката  $M$  върху числовата ос е образът на най-голямото цяло двуцифрено отрицателно число, точката  $N$  е образът на най-малкото цяло двуцифрено положително число. Точката  $P$  е между точки  $M$  и  $N$  и дължината на отсечката  $MP$  е  $\frac{3}{5}$  от дължината на отсечката  $PN$ . На кое число е образ точката  $P$ ?

- а)  $-7,5$                       б)  $-2,5$                       в) 4                      г) друг отговор

**5 зад.** На чертежа  $ABCD$  е успоредник, а  $ANCD$  е правоъгълен трапец,  $AB = 2MN$  и лицето на  $\triangle MNC$  е  $5 \text{ cm}^2$ . На колко квадратни сантиметра е равно лицето на успоредника  $ABCD$ ?

- а) 10                      б) 15                      в) 20                      г) друг отговор



**6 зад.** Стойността на израза  $\frac{10^{2010}}{2^{2008} \cdot 5^{2009}} + \frac{2^9 + 2^3}{5 \cdot 13} - \frac{3^7 \cdot 9^{16}}{81^9}$  е:

- а) 1                      б) 9                      в) 25                      г) друг отговор

**7 зад.** В 10 часа двама велосипедисти тръгнаха един срещу друг от пунктове  $A$  и  $B$ . Всеки от тях се движил с постоянна скорост. Първият пристигнал в  $B$  в 13 часа, а вторият пристигнал в  $A$  в 13 часа и 45 минути. В колко часа те са се срещнали?

- а) 11 часа и 05 мин.    б) 11 часа и 15 мин.    в) 11 часа и 30 мин.    г) друг отговор

**8 зад.** Георги има 160 еднакви кубчета с дължина на ръба 1 см. С част от тях той построил възможно най-голям куб. От останалите (може и не всички), отново построил възможно най-голям куб и го поставил върху първия. Намерете лицето на повърхнината на полученото тяло.

- а)  $170 \text{ cm}^2$                       б)  $186 \text{ cm}^2$                       в)  $204 \text{ cm}^2$                       г) друг отговор

**9 зад.** На три картончета са написани двуцифрените числа 37, 96 и  $x$ . Ако се съберат всички шестцифрени числа, които се получават при поставянето на картончетата в различен ред едно до друго, ще се получи сбор 3717168. Кое е числото  $x$ ?

- а) 26                      б) 36                      в) 46                      г) друг отговор

**10 зад.** Математическо списание излиза всеки месец по веднъж и публикува във всеки брой по 5 конкурсни задачи. Те се номерират последователно с числата 1, 2, 3, ... още от първия брой на списанието. В брой 8 от 1987 година са публикувани задачи с номера 1056, 1057, 1058, 1059 и 1060. През коя година е публикувана задача, чийто номер съвпада с годината на публикуване?