

КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 13.12.2008 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.....

Зад. 1. Стойността на израза $2,008 - 0,008 \cdot (4^{12} : 2^{20} + 2^6 + 2^2 \cdot 5)$ е ;

а) 200 б) 1,208 в) 2048 г) друг отговор

Зад. 2. Неизвестното число x в равенството $\frac{0,6 \cdot x - 5\frac{3}{5} \cdot x}{2\frac{1}{2}} = (408 : 5) \cdot 2$ е:

а) 81,6 б) 20,4 в) 2048 г) друг отговор

Зад. 3. Лицето на ромб е $\frac{2}{3}$ от лицето на трапец с основи 30 см и 12 см и височина 2 дм. Ако височината на ромба е 0,14 метра, то обиколката му е:

а) 20 см б) 80 см в) $\frac{720}{7}$ см г) друг отговор

Зад. 4. Том и Джери правят обиколки на писта с постоянни скорости. Том прави 5 обиколки за 12 минути, а Джери прави 3 обиколки за 10 мин. Ако двамата тръгват едновременно от старта, колко е сумата от броя на обиколките, които те ще направят до момента, когато за първи път преминават едновременно през старта?

а) 43 б) 86 в) 90 г) друг отговор

Зад. 5. Трима работници последователно извършили определена работа. Първият свършил 40% от работата, вторият $\frac{1}{3}$ от останалата работа и още 5% от цялата работа, а третият завършил работата. Колко процента от работата е извършил третият работник?

а) 40% б) 37% в) 35% г) друг отговор

Зад. 6. Баба Марина има две внучки. Възрастта на баба Марина е двуцифрено число, първата цифра е възрастта на едната внучка, а втората цифра е възрастта на другата внучка. Да се намери на колко години е баба Марина, ако по-малката внучка е на 5 години, а сборът от годините на трите е 69.

а) 45 б) 56 в) 58 г) друг отговор

Зад. 7. Произведението на най-малко и най-голямото число от редицата $15^{502}; 3^{2008}; 4^{1004}; 25^{251}$ е:

а) 45^{2008} б) 75^{1004} в) 405^{502} г) друг отговор

Зад. 8. За 3 часа една лодка изминава такова разстояние по течението на река, каквото разстояние изминава срещу течението за 4 часа. Да се намери колко километра в спокойна вода изминава лодката за 12 часа, ако за същото време по течението изминава 144 км.

а) 126 км б) 108 км в) 132 г) друг отговор

Зад. 9. Едно джудже подковава един крак на елен за 7 минути. За да бъде подкован, еленът вдига крака си. Той може да стои на три крака, но не може да стои на по-малко от три крака. Да се намери най-малко за колко минути 7^{те} джуджета могат да подковат 9^{те} елена на Дядо Коледа?

а) 56 б) 36 в) 49 г) друг отговор

Зад. 10. На едно Коледно тържество за шестокласници присъствали ученици, като някои от тях изучават английски език и някои от тях обичат математика. Петдесет процента от присъстващите изучават английски език и обичат математиката. 80% от присъстващите изучава английски език, а 63 души обичат математика. Колко са всички шестокласници и колко от тях обичат математика, но не изучава английски език?