

СМБ – Секция "ИЗТОК"
КОЛЕДНО МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ – 15.12.2013 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. Най-малкото от числата $(-0,1412; -0,412; -0,01402; -0,0001412; -0,1042)$

- а) $-0,1412$ б) $-0,412$ в) $-0,0001412$ г) друг отговор

Зад. 2. Обемът на правоъгълен паралелепипед с основни ръбове 6 cm и 4 cm и лице на повърхнината 168 cm^2 е:

- а) 4032 cm^3 б) 288 cm^3 в) 144 cm^3 г) друг отговор

Зад. 3. Четирицифрено число започва с цифрата 6. След като преместили тази цифра в края, получили ново четирицифрено число, което е с 1305 по-малко от първото. Първото число е:

- а) 6301 б) 6501 в) 6231 г) друг отговор

Зад. 4. Ако x и y са такива, че съответно $x \cdot 17^5 \cdot \left(\frac{1}{34}\right)^5 = \left(\frac{1}{2}\right)^7 \cdot 2^3$ и $2^{2y-1} = 128$,

то стойността на израза $P = |x - 2y| - 2|x - y|$ е:

- а) 2 б) 4 в) -10 г) друг отговор

Зад. 5. Сборът на умаляемото, умалителя и разликата е 66. Умаляемото е:

- а) 22 б) 44 в) 30 г) друг отговор

Зад. 6. Точка P е от страната AB на успоредника $ABCD$, като $AP = \frac{2}{3} AB$. Ако $AD = 10\frac{1}{4} \text{ cm}$

и разстоянието от точка P до правата BC е $3,6 \text{ cm}$, то лицето на успоредника е:

- а) $221,4 \text{ cm}^2$ б) $110,7 \text{ cm}^2$ в) $18,45 \text{ cm}^2$ г) друг отговор

Зад. 7. Стойността на израза $\frac{4^8 \cdot (-125)^3}{-10^2 \cdot (-25)^4 \cdot 64^2} + \frac{5^9 - 5^{10}}{5^{10}}$ е:

- а) 0 б) $1\frac{3}{5}$ в) $-1\frac{3}{5}$ г) друг отговор

Зад. 8. Колко най-много предмети с различно тегло можем да претеглим, ако разполагаме с везни и три теглилки-една от 1 г, една от 3 г и една от 14 г?

- а) 7 б) 9 в) 10 г) друг отговор

Зад. 9. Турист може да измине 14 км за 3,5 ч. но той намалил това време с 20%. С колко процента е увеличил скоростта си, за да измине същия път?

- а) 20% б) 80% в) 25% г) друг отговор

Зад. 10. Ани, Ния, Руми и Антон получили от дядо Коледа повече от 1000, но по-малко от 1500 на брой календарчета за 2014 г, които да раздадат на учениците от училището. Ани, Ния и Руми взели съответно $\frac{3}{8}$; $\frac{2}{7}$; $\frac{2}{9}$ от всичките календарчета, а Антон-останалите календарчета.

- а) Каква част от всички календарчета е взел Антон?
б) Колко са всички календарчета?
в) С колко календарчетата на Ани са повече от тези на Антон?