XI състезание по математика "Свети Георги Победоносец" 17 май 2008 г.

Време за работа 120 минути
Регламент: От предложените отговори на тестовите задачи точно един е верен. Верен отговор на задачи от 1 до 5 се оценява с 3 точки, на задачи от 6 до 10 с 4 точки, а на задачи от 11 до 15 с 5 точки."Друг отговор" се приема за верен само при отбелязан резултат. Пълното решение на задачата на Св. Георги Победоносец се оценява с 30 точки.

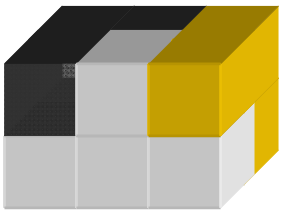
1 зад. Ако a=32,2 и b=1,5 стойността на израза $A=(3,6:(a-7,2).0,4):0,09+6.b$ е:
а) 49; б) 9,64; в) 63,36; г) друг отг.

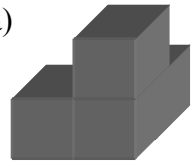
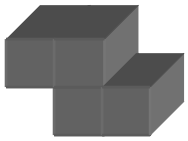
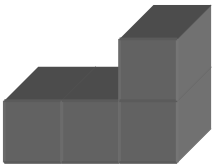
2 зад. Кое е излишното число в редицата: $\frac{50}{60};\frac{10}{12};\frac{125}{150};\frac{20}{28};\frac{15}{18};\frac{5}{6}$?
а) $\frac{125}{150}$; б) $\frac{5}{6}$; в) $\frac{20}{28}$; г) $\frac{15}{18}$.

3 зад. Ако към трицифрено число прибавим 3, то полученото ще се дели на 3, ако прибавим 4, полученото ще се дели на 4, а ако прибавим 5 – ще се дели на 5. Кое е това число?
а) 100; б) 105; в) 110; г) 120.

4 зад. Обиколката на успоредник е 24 см, а дължините на страните му са прости числа. Ако височината към по-малката му страна е 6 см, то лицето му е:
а) 12 кв.см; б) 42 кв.см; в) 30 кв.см; г) 72 кв.см.

5 зад. Правоъгълен паралелепипед е сглобен от 3 части, всяка от които е съставена от 4 еднакви кубчета.
Черната част от паралелепипеда е:



а) 
б)
в) 
г) 

6 зад. Соня купила парче сирене за 3,60 лв. Колко грама сирене е купила ако 1 кг струва 4,80 лв?
а) 75; б) 0,75; в) 750; г) друг отг.

7 зад. Несъкратимата дроб, равна на $\frac{76.54-54.32}{23.45+45.67}$ е:
а) 0; б) $\frac{44}{75}$; в) $\frac{22}{45}$ г) $\frac{6}{5}$.

8 зад. Намерете естествено число, към което ако прибавим произведението от делителите на 9 ще получим сумата от делителите на 20.
а) 28; б) 15; в) 42; г) друг отг.

9 зад. Разликата от дължините на две страни на правоъгълник е 10 см, а едната от тях е 17 см. Лицето му е равно на:
а) 119 кв. см; б) 459 кв. см; в) 119 или 459 кв. см; г) друг отг.

math-bg.com

10 зад. Три еднакви кубчета са поставени така, че едното има по една обща стена с второто и третото, а трите заедно имат общ ръб. Повърхнината на полученото тяло е 56 кв. см. Обемът на полученото тяло е:

а) 8 куб.см; б) 24 куб.см; в) 14 куб.см; г) друг отг.

11 зад. Ако 45 дели израза $555.999 + \overline{xyx}$, то произведението на цифрите x и y е равно на:

а) 40; б) 35; в) 25; г) 15.

12 зад. Дробите $A = \frac{15}{23}$; $B = \frac{5}{12}$; $C = \frac{60}{79}$; $D = \frac{1}{3}$, подредени по големина са:

а) C, D, A, B; б) C, A, B, D; в) A, B, C, D; г) D, B, A, C.

13 зад. Намерете две числа, сборът на които е 26,4, а частното им е 3,4.

а) 22,4 и 4; б) 21,1 и 5,3; в) 6 и 20,4; г) друг отг.

14 зад. В математическо състезание участвали 82 петокласници. От тях 42 решили първа задача, 34 решили втора задача, а 18 нерешили нито първа, нито втора задача. Колко петокласници са решили и първа и втора задача?

а) 8; б) 10; в) 12; г) 24.

15 зад. Кубче е съставено от 27 кубчета с ръб 1 см. Ако от върховете му се махне по едно кубче получаваме едно ново тяло. Намерете ръба на куб, с лице на повърхнина, равно на лицето на повърхнината на полученото тяло?

а) 3 см; б) 2 см; в) 4 см; г) друг отг.

Задача на Свети Георги Победоносец:

Трима братя получили в наследство 24 агнета, като на всеки се паднали толкова, на колкото години е бил преди 3 години. Най-младият брат предложил: “Аз ще си оставя само половината от моите агнета, а другите ще ви разделя по-равно. След това, нека средният ни брат също си остави половината от агнетата, а другите да ги раздели по-равно на мен и по-големия ни брат. А накрая и най-големият ни брат да вземе половината от агнетата, които има, а другите да раздели по-равно между мен и средния ни брат. Така и тримата ще получим по равен брой агнета”.

На колко години е всеки един от тримата братя сега?

math-bg.com