

**ЧАСТНО СОУ „ДЕЛФИНИТЕ“ - С. СТАРОЗАГОРСКИ БАНИ**

**II ТУРНИР ПО МАТЕМАТИКА ЗА КУПАТА „УМ, БЕЛИЯТ ДЕЛФИН“**

**ВТОРО СЪСТЕЗАНИЕ – „БЪРЗО И ВЯРНО СМЯТАНЕ“ – 15 декември 2012 г.**

**ТЕМА ЗА VI КЛАС**

**УВАЖАЕМИ УЧЕНИЦИ,**

**Темата за състезанието съдържа 30 задачи.**

**За задачите с избираем отговор, с номера от 1 до 20, за верен отговор се дава по 1 точка, а за грешен или непосочен отговор – 0 точки. Съветваме ви да прочетете внимателно всяка задача и да запишете правилния отговор в листа за отговори!**

**За задачите със свободен отговор, с номера 21 до 30, за вярно решена задача се дава 1 точка, а за невярно решена или за нерешена задача – 0 точки. Прочетете внимателно тези десет задачи, пресметни и запиши отговора в листа за отговори!**

**Класирането ще се извърши по регламента на турнира „Ум, белият делфин“.**

***Време за работа – 60 минути.***

**Пожелаваме Ви успешна работа!**

## ТЕМА ЗА VI КЛАС

**Задача 1.** Стойността на израза  $0,11 + 0,89 \cdot 100$  е

А) 100 Б) число, по-малко от 89 В) число, по-голямо от 90 Г) число, по-малко от 90

**Задача 2.** Произведението на три различни прости числа е 20 806. Най-малкото сред тези числа е:

А) 1 Б) 2 В) 101 Г) друг отговор

**Задача 3.** Стойността на израза  $1 \cdot (-1) + 2 \cdot (-1) + 3 \cdot (-1) + 4 \cdot (-1)$  е:

А) 10 Б) -10 В) 5 Г) -5

**Задача 4.** Лицето на правоъгълен триъгълник с катети 0,6 дм и 9 см е

А) 5,4 кв. см Б) 2,7 кв. см В) 27 кв. см Г) 0,027 кв. дм

**Задача 5.** Ако  $x - 8,36 = 1,64$ , тогава  $2x - 8$  е равно на

А) 12 Б) 4 В) 10 Г) 2

**Задача 6.** Числителят на несъкратимата дроб  $x$ , която определяме от  $x + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$  е

А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

**Задача 7.** Ако знаменателят на една дроб намалим 5 пъти, а числителят на същата дроб намалим 5 пъти, тогава дробта:

А) остава непроменена Б) увеличава с 25 пъти В) намалява се 25 пъти Г) намалява се с 25

**Задача 8.** Броят на четните трицифрени числа, които се делят на 5, е

А) 90 Б) 100 В) 180 Г) 900

**Задача 9.** Най-голямото цяло число, което не е по-голямо от числото, което получаваме след пресмятане на израза  $10 - 100,1 : 10$  е: А) -10 Б) -9 В) -1 Г) 0

**Задача 10.** Цифрата на единиците на числото, което е равно на  $5^{2012} - 2^{2012}$  е:

А) 1 Б) 3 В) 5 Г) 9

**Задача 11.** Към едно число  $A$  прибавих 10 % от него и получих 88. Кое е числото  $A$ ?

А) 80 Б) 108 В) 96 Г) не може да се определи

**Задача 12.** Броят на всички цели числа, за които  $|x| < 2012$  е

А) 2012 Б) 2013 В) 4023 Г) 4025

**Задача 13.** Числата 2 и -2 НЕ са

А) с равни модули Б) противоположни В) реципрочни Г) рационални

**Задача 14.** Стойността на израза  $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + 9 - 10 + 11 - 12 - 2012$  е

А) -2018 Б) -2016 В) -2014 Г) -2012

**Задача 15.** Дължината и широчината на правоъгълник се изразяват с цели числа в сантиметри. Ако лицето му е 12 кв. см, тогава най-голямата обиколка е:

А) 28 см Б) 18 см В) 26 см Г) 14 см

**Задача 16.** Намерете сбора на числата -8 и 12. От него извадете -4. Полученото число съберете с противоположното на числото 4. Ако сте смятали вярно сте получили числото:

А) 4 Б) -4 В) -12 Г) 12

**Задача 17.** При делението на числото 20 112 012 на 9 се получава остатък:

А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 3

**Задача 18.** Стойността на израза  $(-1)^2 + (-1)^3 + (-1)^4 + \dots + (-1)^{2011} + (-1)^{2012} + (-1)^{2013}$  е

А) -1 Б) 1 В) 0 Г) 2013

**Задача 19.** Стойността на израза  $(-1) + 2 \cdot (-1)^2 + 3 \cdot (-1)^3 + \dots + n \cdot (-1)^n$  е 1008.

Колко са събираемите? А) 2013 Б) 2014 В) 2015 Г) 2016

**Задача 20.** В едно математическо състезание на участниците били предложени за решаване 7 задачи. Журито оценявали вярно решена задача с 2 точки, а за непълно, невярно или нерешавана задача отнемали по 1 точка. Колко са възможните отрицателни сборове от точки? А) 0 Б) 1 В) 2 Г) 3

**Задача 21.** Ако числата  $(-1)^{n+1} + n$  и  $(-1)^k + 2k$  са реципрочни, тогава произведението на естествените числа  $n$  и  $k$  е.....

**Задача 22.** Стойността на израза  $250 \cdot (-0, 2) \cdot (-0, 4) \cdot (-50) \cdot 2 \cdot 0,13$  е....

**Задача 23.** В един клас момчетата са  $\frac{3}{4}$  от всички ученици. Колко процента от всички ученици са момчетата?

**Задача 24.** Квадрат и ромб има страна 6 см. Ако лицето на ромба е  $\frac{2}{3}$  от лицето на квадрата, тогава височината на ромба е:

**Задача 25.** Лицето на повърхнината на куб е 24 кв. см. Обемът на куба е ..... куб. см.

**Задача 26.** Първо продали  $\frac{3}{16}$  от стоката, а след това с  $\frac{2}{8}$  повече. Каква част е останала?

**Задача 27.** Ако  $-x + |x| = 2$ , тогава  $x = \dots$

**Задача 28.** Най-голямото цяло число  $n$ , за което  $n^{200} < 4^{300}$  е.....

**Задача 29.** Четири числа са или 1 или -1. Произведението им е 1. Сборът им е...

**Задача 30.** Коя е цифрата на хилядите на числото, което се получава след пресмятането на произведението на целите числа от 4 до 21?