

ТРИНАДЕСЕТО СЪСТЕЗАНИЕ ПО МАТЕМАТИКА
„СВ. НИКОЛАЙ ЧУДОТВОРЕЦ” –21 .11.2010г.

Тема за пети клас
ТЕСТ

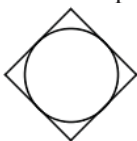
1. Най-малкото шестцифрено число, записано с различни цифри е разделено на сбора от цифрите си. Частното е:

- А) 10 288; Б) 8 230; В) 6 823; Г) 6925.

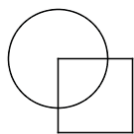
2. Числото $A = 2010 + 2009 - 2008 - 2007 + 2006 + 2005 - 2004 - 2003 + \dots + 4 + 3 - 2 - 1$ е равно на:

- А) 2011; Б) 2010; В) 1; Г) 2009.

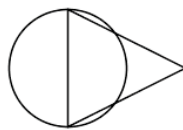
3. Коя от фигурите е излишна?



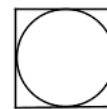
А)



Б)



В)



Г)

4. Въведена е операция $a \otimes b = a + 3.b - 2.(11 + b)$. Стойността на $(11 \otimes 22)$ е:

- А) 110; Б) 11; В) 66; Г) 660.

5. Детективът мистър Инч намерил куфарче с важни документи, а до куфарчето имало тайнствен надпис: „Кодът за отключване на куфарчето е равен на четирите цифри след десетичната запетая на шестото число в редицата 3,998; 3,9989; 3,9998; 4,0007;; “ Помогнете на мистър Инч да открие кода за отключване на куфарчето.

6. На местата на звездичките $53 ; * ; * ; * ; * ; \square ; * ; 97$ са поставени числа, така че сборът на всеки три съседни числа е 250. Кое число е поставено в отбелязаното правоъгълниче :

- А) 53; Б) 150; В) 197; Г) 100.

7. Слави, Стамен, Свилен и Стоян си купили електронна игра за 1752лв. Слави платил за нея половината от парите, които дали останалите. Стамен платил третината от парите, които дали останалите, а Свилен платил половината от парите, които са дали общо Слави и Стамен. Колко лева е платил Стоян?

- А) 584; Б) 438; В) 219; Г) 511.

8. От цифрите 1, 9, 9 и 8 са образувани всички възможни четирицифрени числа и са подредени в нарастващ ред. На седмо място се намира числото:

- А) 9189; Б) 9198; В) 8991; Г) 9918.

9. Владо много мрази цифрите 0 и 4. Един ден той записал всички числа от 1 до 100, които не съдържат омразните му цифри. Колко числа е записал?

- А) 73; Б) 64; В) 72; Г) 71.

10. Един ученик умножил естественото число m със 17, а друг умножил същото число с 19. Разликата между получените произведения била 64 540. Числото m е:

- А) 27 320; Б) 32 270; В) 31 720; Г) 33 968.

11. Да се намери дължината на най-голямата страна на четириъгълник с обиколка 176cm, ако се знае, че страните му се изразяват в сантиметри чрез различни двуцифрени числа, образувани от две четни цифри.

12. Лодка се намира на 50 км от морско пристанище. Лодката е пробита и се пълни с 2 тона вода на всеки 5 минути. Ако се напълни с 90 тона вода, лодката ще потъне. Ако в лодката имаше помпа и тя изпомва по 12 тона вода на час, да се намери най-малката скорост, с която трябва да се движи лодката, за да пристигне в пристанището.

- А) 30 km/h ; Б) 40 km/h ; В) 60 km/h ; Г) 50 km/h .

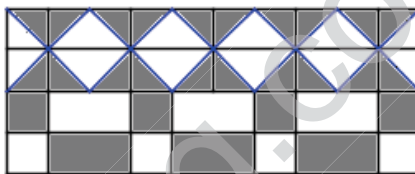
13 В автобус има едноместни и двуместни седалки. Шофьорът забелязал, че в автобуса са седнали 13 човека и 9 седалки са напълно празни (няма нито един човек на тях). Друг път забелязал, че в автобуса са седнали 10 човека и 6 седалки са напълно празни. Колко седалки има автобусът?

- А) 16; Б) 20; В) 15; Г) 19.

14. С d_n означаваме n -цифреното число, съставено от n еднакви цифри d . Например $5_3 = 555$, а $4_3 9_5 8_1 3_6 = 4449999983333333$. Нека $4_w 2_x 8_y + 2_y 8_w 4_x = 6_3 5_1 1_7 3_2 1_z$ за целите числа w, x, y и z . Намерете сбора $w + x + y + z$.

15. Пет момчета се претеглили по двойки и получените тегла в килограми били 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100 и 101. Колко килограма е общото тегло на петимата?

16. На фигурата е даден правоъгълник с дължина 10 см и ширина 4 см. Сумата от лицата на зашрихованите части е:



17. Два кораба се намират на две речни пристанища, които са на разстояние 318 км. и тръгват едновременно един срещу друг. Собствената скорост на всеки кораб е 48 км/ч. След 4 часа и 30 мин разстоянието между тях е:

- А) 114 км; Б) 174 км; В) 198 км; Г) 432 км

18. Намерете x , ако $((2,5x+2):0,3) \cdot 0,01 - 11,2 = 22,2$

- А) 400; Б) 131,2; В) 40; Г) 39,28.

19. Преди 7 години сумата от годините на три деца е била 12. Колко ще бъде тази сума след 5 години?

20. В една паралелка четвъртината от учениците са момичета и са с 12 по-малко от момчетата. Колко ученици има общо в паралелката?

- А) 30; Б) 20; В) 28; Г) 24.

ЗАДАЧА

Ани, Биляна, Валя, Галя, Диана и Елена тръгнаха на екскурзия. Първият ден на една седалка в автобуса седели Ани и Огнянова, на друга – Биляна и Николова, а най-отзад Галя и Елена. На следващия ден Диана седнала до Колева, Биляна и Огнянова слушали заедно музика, а Маринова седнала до Елена. Екскурзията завършила с поход до връх Шипка. Първа на върха пристигнала Биляна, след нея заедно дошли Галя и Маринова, зад тях се движела Диана, а последни изкачили върха Валя и Лилкова. Ако знаете, че Петрова и Лилкова са приятелки, посочете кое момиче каква фамилия носи. Обосновете отговора си.

УСПЕХ!

Резултатите ще бъдат публикувани на сайта на СМБ – Бургас, www.smbburgas.com
Закриването на състезанието е на 6.12.2010 г. отв ОУ”Бр. Миладинови”.