



ДВНАДЕСЕТО СЪСТЕЗАНИЕ ПО МАТЕМАТИКА  
„СВ. НИКОЛАЙ ЧУДОТВОРЕЦ” – 28. 11. 2009 Г.  
ТЕМА ЗА ШЕСТИ КЛАС  
ТЕСТ

1. Кои числа имат равни абсолютни стойности:

- А) 3; 0,3; -3      Б) 5; 0,5;  $\frac{1}{5}$       В)  $\frac{1}{8}$ ; 0,125;  $-\frac{2}{16}$       Г)  $\frac{15}{6}$ ;  $\frac{5}{3}$ ;  $-\frac{3}{5}$

2. Ако подредим в нарастващ ред числата  $-\frac{1}{2}$ ; 0,8;  $\frac{2}{3}$ ;  $-\frac{5}{6}$ ; -0,75, то второто ще бъде:

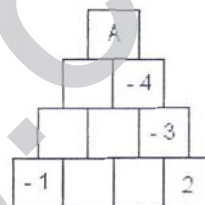
- А)  $-\frac{1}{2}$       Б) 0,8      В) -0,75      Г)  $-\frac{5}{6}$

3. Ако  $a = |-7,2 - 6,2|$  и  $b = -7,2 + 6,2$ , намерете разликата  $a - b$ .

- А) 12,4      Б) 2      В) 0      Г) 14,4

4. Ако числото във всяко квадратче е равно на сбора на числата от двете квадратчета под него, то числото А от върха на пирамидата е равно на:

- А) -2      Б) 0  
В) 3      Г) -4



5. Стойността на израза  $(2^2 \cdot 2^4)^2 : 4^6 - (16^4 : 8^5) : 2$  е:

- А) 8      Б) 2      В) 1      Г) 0

6. Кое число събрано с разликата на числата 4,2 и (-3,58), дава противоположното число на числото (-3,51)?

- А) 4,27      Б) -4,27      В) -4,13      Г) 2,89

7. Неизвестното число  $x$  от равенството  $5\frac{1}{3} - x = -32 + 31\frac{5}{6}$  е:

- А)  $5\frac{1}{6}$       Б)  $6\frac{1}{6}$       В)  $5\frac{1}{2}$       Г)  $4\frac{1}{3}$

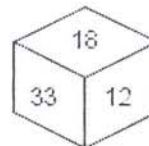
8. Ако  $3^{3x+1} = 81$ , то  $x$  е равно на:

9. Последната цифра на сбора  $25^{2009} + 36^{2009} + 49^{2009}$  е:

10. Цената на палто претърпяла две намаления. Първото е с 20%, а второто е с 25%. След двете намаления, палтото е с цена 90 лв. Първоначалната цена на палтото е:

11. Върху шесте стени на един куб са записани шест естествени числа така, че сборът на числата върху две противоположни стени е един и същ. Трите числа, които не се виждат на фигурата, са прости. Колко е техният сбор?

- А) 39      Б) 40      В) 41      Г) 42



12. На картичките са написани шест числа, като сумата на всеки три последователни е равна на 0. Кое е числото, написано в картичката, означена с въпросителен знак?

- А) -1      Б)  $-2\frac{1}{2}$



В) -6

Г)  $1\frac{1}{2}$



13. Шестокласникът Мартин събрал числата, с които са номерирани 15 произволни листи от една книга и получил сбор равен на едно от посочените числа. Кое е то:

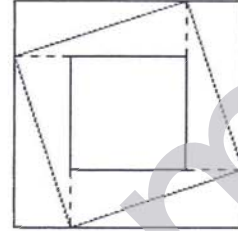
А) 712

Б) 714

В) 715

Г) 716

14. На чертежа страната на най-големия квадрат е 4 см, а тази на най-малкия - 2 см. Колко е лицето на средния квадрат?



15. При едновременно хвърляне на три зарчета се събират получените числа. Колко различни суми може да има?

16. Ако числата  $\overline{a2009b}$  и  $\overline{b9002a}$  са кратни на 12, на колко е равен сборът от цифрите  $a$  и  $b$ .

А) 10

Б) 12

В) 14

Г) 16

17. Александър и Живко решили да измерят с крачки дължината на футболното игрище, на което тренират. Дължината на крачката на Александър е 80 см, а дължината на крачката на Живко е 60 см. Двамата застанали в единия край и започнали измерването. Оказало се, че до другия край те са били в една и съща точка 26 пъти, като първата точка е в началото, а последната в края на игрището. Дължината на игрището е:

А) 62,4 м

Б) 60 м

В) 57,6 м

Г) 50 м

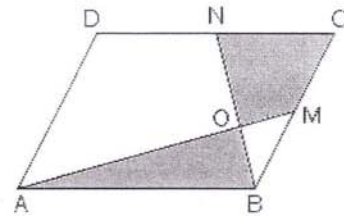
18. В успоредника  $ABCD$ , точките  $M$  и  $N$  са среди съответно на  $BC$  и  $CD$ . Сравнете лицата на триъгълник  $ABO$  и четириъгълника  $OMCN$ .

А) равни са

Б)  $S_{OMCN} > S_{ABO}$

В)  $S_{OMCN} < S_{ABO}$

Г) не могат да се сравнят



19. Три приятелки Русева, Чернева и Рижева се срещнали на улицата. Чернокосата от тях казала: „Интересното е, че едната от нас е рижа, втората е руса, а третата е чернокоса. В същото време името на нито една от нас не съвпада с цвета на косата ѝ.“ Русева потвърдила: „Да, права си.“ Каква е косата на Рижева?

А) рижа

Б) руса

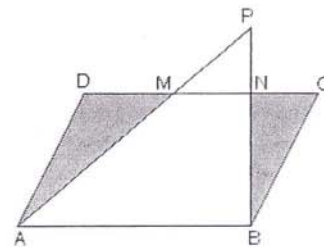
В) черна

Г) данните са недостатъчни

20. 80% от учениците в един клас тренират баскетбол, 85% тренират футбол, 74% - бейзбол, 68% - волейбол. Колко най-малко процента от учениците в класа тренират и четирите спорта?

### ЗАДАЧА

На чертежа  $ABCD$  е успоредник. Точките  $M$  и  $N$  лежат на отсечката  $DC$ . Триъгълникът  $ABP$  е правоъгълен с прав ъгъл при върха  $B$ . Сборът от лицата на двете оцветени части е с 12 кв. см по-голям от лицето на  $\triangle MNP$ . Ако  $AB = 8$  см и  $BP = 7$  см, намерете дължината на отсечката  $BN$ .



**УСПЕХ!**

Резултатите ще бъдат публикувани на сайта на СМБ – Бургас, [www.smbburgas.com](http://www.smbburgas.com)  
Закриването на състезанието е на 6. 12. 2009 г от 14:30 ч. в ОУ “Бр. Миладинови”.