

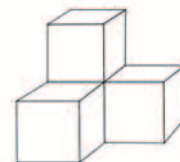


ЕДИНАДЕСЕТО СЪСТЕЗАНИЕ ПО МАТЕМАТИКА  
„СВ. НИКОЛАЙ ЧУДОТВОРЕЦ” – 29. 11. 2008 Г.

Тема за шести клас

Тест

1. Сборът на  $\frac{1}{5}$  от 300 и 30 % от 130 е равен на:  
А) 60;      Б) 99;      В) 39;      Г) 109.
2. Ако  $b = 1\frac{1}{5}$ , то сборът на противоположното и реципрочното на  $b$  е:  
А)  $3\frac{4}{5}$ ;      Б) 0;      В)  $-\frac{11}{30}$ ;      Г)  $-\frac{30}{11}$ .
3. Кои числа и в какъв ред трябва да се поставят на мястото на \* в израза  $(3,25 + *) + 1,77 = (* + 2,23) + *$ , за да се получи вярно равенство?  
А) 3,25; 1,77 и 2,23;      В) 2,23; 3,25 и 1,77;  
Б) 2,23; 3,05 и 1,41;      Г) 2,03; 3,25 и 1,77.
4. Таралежът Тара работи в горската поща и поставя печати на писма и колети. Той толкова е усвоил тази работа, че решил да я превърне в свое хоби. Поръчал си три печата – единия със знак „+”, вторият – със знак „-”, а третият със знак „=”. Помогнете му в числословицата  $\frac{7}{5} \circ \frac{3}{10} \circ \frac{23}{10} \circ \frac{17}{5}$  правилно да постави печати.  
А) „+”, „+”, „=”      Б) „+”, „-”, „=”      В) „-”, „+”, „=”      Г) „=” „-”, „+”
5. Ася прочела  $\frac{2}{7}$  от една книга, а Мила прочела  $\frac{4}{11}$  от същата книга. Коя е прочела повече страници и с колко процента повече от другата?  
А) Мила, с  $21\frac{3}{7}\%$ ;      Б) Мила, с  $27\frac{3}{11}\%$ ;      В) Ася, с  $28\frac{4}{7}\%$ ;      Г) Ася, със  $71\frac{3}{7}\%$ .
6. Колко е сборът от цифрите на двуцифрено число, което е 7 пъти по-голямо от цифрата на единиците си?  
А) 7;      Б) 8;      В) 10;      Г) 18.
7. Тялото на чертежа е съставено от 4 еднакви кубчета и има обем 256 куб. см. Повърхнината на тялото в квадратни сантиметри е:  
А) 256;      Б) 336;      В) 288;      Г) 304.
8. Намерете стойността на израза:  
$$A = \frac{2^3 \cdot x^5}{y^8} : \left[ \left( \frac{2 \cdot x}{y^4} \right)^2 \cdot x^3 \right], \text{ при } x = 7,128 \text{ и } y = 17\frac{1}{123}$$



9. Намерете стойността на  $M = -a + b - |-c|$ , ако  $a$  е най-голямото цяло отрицателно число,  $b$  е най-малкото цяло отрицателно число, което е по-голямо от  $-2\frac{1}{3}$  и  $c$  е противоположното на  $(a - b)$ .

10. Намерете цифрата на единиците на числото, равно на стойността на израза  $A = 5^{126} + 9^{328} + 6^{17} - 4^{255}$

11. За коя от изброените стойности на  $x$  изразът  $M = \frac{6^2}{|x|}$  има най-голяма стойност?

А)  $-200$ ;                      Б)  $0$ ;                      В)  $1$ ;                      Г)  $300$ .

12. Правоъгълник с размери  $1.92\text{ м}$  и  $7\text{ дм } 2\text{ см}$  е разрязан на квадрати. Колко най-малко са те?  
А)  $2$ ;                      Б)  $5$ ;                      В)  $15$ ;                      Г)  $24$ .

13. Три седми от пътя пред мен са толкова, колкото е изминатия от мен път. Какъв процент от пътя съм изминал?

А)  $70\%$ ;                      Б)  $50\%$ ;                      В)  $42\frac{2}{7}\%$ ;                      Г)  $30\%$ .

14. Две зарчета – близзарчета тръгнаха едно срещу друго, срещнали се и се прегрънали. В прегръдката си те се долепили със стените си, върху които има един и същ брой точки. Забелязала ги Баба Мравка, огледала ги от вси страни и преброила точките. С кои две страни са се долепили зарчетата, ако Баба Мравка е преброила  $32$  точки?



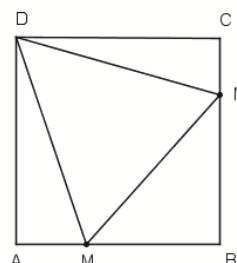
15. С колко неизвестното число в равенството  $6,4 - x = -1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{6}$  е по-голямо от стойността на израза  $-\frac{1}{5} + 1\frac{1}{2} - \left(7\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) - \left|-4 - 5\frac{2}{5}\right| + \left(-\frac{1}{3} + 8\right)$ ?

16. Ако  $(2 - 4 \cdot x) \cdot 12\frac{2}{9} - 2\frac{2}{9} = 7\frac{7}{9}$  и  $\frac{3}{7} \cdot y = \frac{3}{2.5} + \frac{3}{5.8} + \frac{3}{8.11} + \frac{3}{11.14}$ , то  $-x - |-y|$  е:

А)  $-1\frac{13}{14}$ ;                      Б)  $-1\frac{13}{44}$ ;                      В)  $\frac{31}{44}$ ;                      Г)  $1\frac{31}{44}$

17. Лицето на квадрата  $ABCD$  е  $S$ . Ако  $AM = \frac{1}{4}AB$  и  $BN = \frac{4}{5}BC$ , то лицето на  $\triangle MND$ , изразено чрез  $S$  е:

А)  $\frac{21}{40}S$ ;                      Б)  $\frac{1}{2}S$ ;                      В)  $\frac{19}{40}S$ ;                      Г)  $\frac{2}{3}S$ .



18. Мечо Пух има големи, средни и малки буркани с мед и големи, средни и малки буркани с конфитюр. Бурканите са общо  $43$  и най-много са големите буркани с мед. Колко най-малко могат да бъдат те?

А)  $7$ ;                      Б)  $8$ ;                      В)  $38$ ;                      Г) не може да се определи

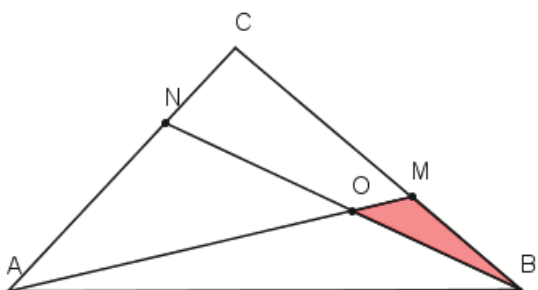
19. Мая отива на училище за 30 минути, а сестра ѝ Надя – за 40 минути. Надя тръгнала 5 минути по-рано. След колко минути Мая ще настигне Надя?

- А) 5;                      Б) 15;                      В) 20;                      Г) 25.

20. Ученици от шести клас в едно училище посещават поне един от трите клуба по волейбол, спортни танци и футбол. 55 тренират волейбол, 35 танцуват спортни танци и 85 играят футбол. Между танцьорите 20 тренират и волейбол. Колко ученици посещават и трите клуба, ако учениците от шести клас са 124?

### ЗАДАЧА

Точките М и N върху страните на  $\Delta ABC$  са такива, че  $CM = 2 BM$  и  $AN = 2 NC$ . Ако т.О е пресечната точка на AM и BN и лицето на  $\Delta ABC$  е S, изразете лицето на  $\Delta BOM$  чрез S.



*Желаем Ви успех!*

Резултатите ще бъдат публикувани на сайта на СМБ – Бургас, [www.smbburgas.com](http://www.smbburgas.com) и на сайта на РИО Бургас [www.rio.bourgas.org](http://www.rio.bourgas.org), а закриването на състезанието е на 6. 12. 2008 г от 15:00 ч в ОУ “Бр. Миладинови”.