СМБ–секция Плевен и СОУ"Стоян Заимов" – Плевен

МАТЕМАТИЧЕСКО СЪСТЕЗАНИЕ "СТОЯН ЗАИМОВ" – 1.11. 2002 година

6 клас

Време за решаване – 120 минути.

Всяка задача има само един верен отговор. Оградете го. Задачи от 1 до 3 се оценяват с по 3 точки, задачи от 4 до 7 – с по 5 точки, а задачи от 8 до 10 – с по 7 точки. Ако на дадена задача не е посочен отговор, тя се оценява с 0 точки. При грешен отговор не се отнемат точки. Задачи 11 и 12 се оценяват по 15 точки. Пълното решение запишете на гърба на листа

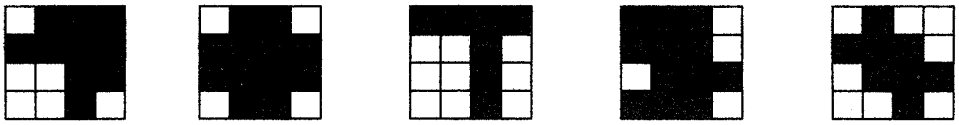
Организаторите Ви пожелават успех.

Име:.....Училище:.....Град/Село.....

Задача 1. Стойността на израза $\left(9\frac{3}{8}\cdot 2\frac{1}{7}-2\frac{1}{7}\cdot 2\frac{3}{8}\right)\cdot 2,5\cdot 125\cdot 0,4\cdot 0,08$ е:

А) 0; ***Б)*** 15; ***В)*** 10; ***Г)***150; ***Д)*** $2\frac{1}{7}$.

Задача 2. Обиколката на една от оцветените фигури е различна от останалите. Коя е тя?

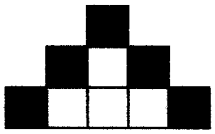


А) ***Б)*** ***В)*** ***Г)*** ***Д)***

Задача 3. В кофа имало 5 литра вода. Отлели 20% от нея. Колко литра вода е останало?

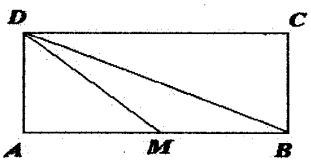
А) 1; ***Б)*** 2; ***В)*** 3; ***Г)*** 4; ***Д)*** 3,5

Задача 4. Фигурата е съставена от 9 квадратчета, като първото и последното от всеки ред са оцветени. Колко реда ще има такава фигура, която има 25 неоцветени квадратчета?



А) 5; ***Б)*** 6; ***В)*** 7; ***Г)*** 8; ***Д)*** 9.

Задача 5. Лицето на правоъгълника ABCD е 1 кв.см, а точка M е среда на AB. Тогава лицето на триъгълника MBD е:



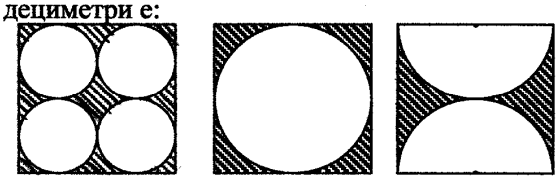
А) $\frac{1}{2}$кв.см; ***Б)*** $\frac{1}{3}$кв.см; ***В)*** $\frac{2}{3}$ кв.см; ***Г)*** $\frac{1}{4}$ кв.см; ***Д)*** $\frac{1}{5}$ кв.см.

Задача 6. Стойността на израза $\dfrac{1:1\frac{1}{13}}{2\frac{1}{7}:5\frac{1}{3}}:\dfrac{2\frac{2}{7}\cdot 7}{1\frac{2}{13}\cdot 3}$ е: ***А)*** $\frac{1}{2}$; ***Б)*** $\frac{98}{225}$; ***В)*** 1; ***Г)*** $\frac{7}{13}$; ***Д)*** $\frac{13}{7}$.

Задача 7. За $\triangle ABC$ е известно, че $AB=\frac{7}{20}$дм, страната BC е с 1см по-малка от нея, а AC е с 5мм по-дълга от BC. Тогава обиколката на $\triangle ABC$ в дециметри е:

А) 0,9; ***Б)*** $6\frac{7}{20}$; ***В)*** 1,5; ***Г)*** 1,8; ***Д)*** 1.

Задача 8. На чертежа има три еднакви квадрата, със страна 2 см. Ако със S_1, S_2, S_3 означим лицата на оцветените им части, то е вярно, че:



S_1 S_2 S_3

А) $S_1=S_2=S_3$; ***Б)*** $S_1>S_2=S_3$; ***В)*** $S_1<S_2<S_3$; ***Г)*** $S_1>S_2>S_3$; ***Д)*** $S_1=S_2<S_3$.

Задача 9. Правилната дроб $\frac{m}{n}$ и неправилната дроб $\frac{n}{m}$ спорили коя е по-близо до числото 1.

Вернният отговор е:

А) правилната дроб е по-близо; ***Б)*** неправилната дроб е по-близо;

В) на равни разстояния са; ***Г)*** зависи от m; ***Д)*** зависи от n.

Задача 10. Велосипедист изминал разстоянието от A до D за 4,5 часа, като се движил едно и също време от A до B, от B до C, от C до D. Ако е известно, че трите участъка AB, BC и CD са съответно $\frac{5}{17}$, $\frac{2}{17}$ и $\frac{10}{17}$ от целия път и BC е 12 км, то с каква скорост се е движил велосипедистът от A до B?

А) 15 км в час; ***Б)*** 18 км в час; ***В)*** 20 км в час; ***Г)*** 21 км в час; ***Д)*** 20,5 км в час.

Задача 11. Група деца били на четиридневна екскурзия из страната. Първата вечер били настанени в хотел по две деца в стая, втората спали по три деца в стая, а третата вечер пренощували в туристически дом по четири деца в стая. Колко били децата, ако общият брой на стаите, в които са спали трите нощи е 39?

Задача 12. Нека ABCD е успоредник с лице 12 кв. см. На страните AB и CD са избрани съответно точки M и N така, че MB=2.AM и DN=2.NC. Намерете лицето на AMCN. Обосновете отговора.