

ТРИНАДЕСЕТИ СОФИЙСКИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР
6. КЛАС
5 НОЕМВРИ 2011 Г.

Време за работа: **1 час и 30 минути.**

Не се разрешава употребата на калкулатори и таблици.

Към всяка задача от **първа до десета** са дадени 4 възможни отговора **А), Б), В)** и **Г)**. От тях **точно един е верен**. В бланката за отговори под номера на всяка задача напишете буквата на верния според вас отговор. Ако не можете да отговорите на някой въпрос, оставете квадратчето за отговор празно. За всяка задача трябва да имате точно един отговор (при повече от един – задачата се счита за грешна).

За **задачи 11 и 12** в бланката за отговори напишете само получените от вас отговори, а на **задача 13** (последната задача) напишете пълното решение.

Начин на оценяване: За верен отговор от първа до десета задача се дават по 5 точки, за непопълнен отговор – по 2 точки, за грешен отговор – 0 точки. За верен отговор на 11 и 12 задача се дават по 7 точки, за непопълнен и грешен отговор – 0 точки. За решението на последната задача се дават от 0 до 10 точки.

1. задача Стойността на израза $0,1^2 - 0,1^3$ е:

А) 0

Б) 0,1

В) 0,001

Г) 0,009

2. задача Коя от разликите е най-голяма?

А) $\frac{2010}{2011} - 0,12$

Б) $\frac{2010}{2011} - 0,2$

В) $\frac{2010}{2011} - \frac{1}{5}$

Г) $\frac{2010}{2011} - \frac{1}{4}$

3. задача $0,2 \cdot 10^4$ литра са равни на:

А) 20 000 л

Б) 0,2 куб. м

В) 2000 куб. дм

Г) 200 000 куб см

4. задача Сапун за пране е с форма на правоъгълен паралелепипед. След 14 пранета с този сапун, размерите му се намалили наполовина. За колко пранета още ще стигне останалото парче сапун?

А) 1

Б) 2

В) 6

Г) 7

5. задача Частното е 12 пъти по-голямо от делимото, а делителят е $\frac{2}{9}$ от частното. Частното е равно на:

А) $\frac{1}{54}$

Б) 54

В) $\frac{3}{8}$

Г) $\frac{8}{3}$

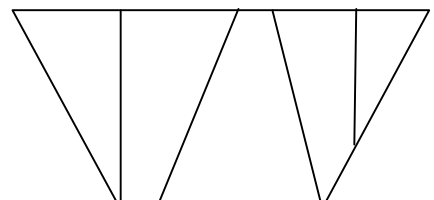
6. задача Колко са четириъгълниците на чертежа?

А) 7

Б) 8

В) 9

Г) 10



7. задача След числото 34 е записано произведението на цифрите му, след това – произведението на последните две цифри на полученото число и т.н. Коя цифра ще бъде записана на 2011-то място в редицата, получена по описаното правило?

А) 4

Б) 3

В) 2

Г) 1

341224832....

8. задача С колко процента се увеличава времето за изминаване на определено разстояние, ако скоростта се намали с 20%?

А) с 25 %

Б) с 22,5%

В) с 20%

Г) с 12,5%

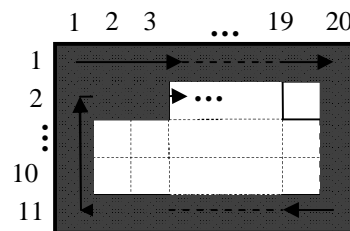
9. задача Правоъгълник с размери 20 см x 11 см е разделен на квадратчета със страна 1 см и редовете и стълбовете са номерирани, както е показано на чертежа. Квадратчетата започват да се оцветяват едно по едно, като се почва от квадратчето в ред 1 и стълб 1 и се върви по спирала (като се стигне до края на правоъгълника или до вече оцветено квадратче се продължава, като се завива надясно). Квадратче от кой ред и стълб ще бъде оцветено последно?

А) ред 5, стълб 16

Б) ред 6, стълб 15

В) ред 5, стълб 6

Г) ред 6, стълб 11



10. задача Четири момичета Ани, Бети, Валя и Галя са застанали в кръг. Момичето в зелената рокля е между Галя и момичето със синята рокля, а Ани и Бети не са облечени със зелени рокли. Момичето в бяла рокля е между момичето с розовата рокля и между Бети. Кое момиче е с бялата рокля?

А) Ани

Б) Бети

В) Валя

Г) Галя

11. задача Числото 10 000 е записано като произведение на два множителя, в чийто десетичен запис не се среща нито един път цифрата 0. На колко е равен сборът на тези два множителя?

(Напишете отговора в бланката за отговори.)

12. задача Намерете най-малкото естествено число a , за което съществува естествено число n , такова че $1176 \cdot a = n^3$.

(Напишете отговора в бланката за отговори.)

13. задача Буквата Λ на чертежа е с височина 7 м и заема площ 13,3 кв. м. Лицето на всеки от успоредниците $ABCD$ и $EFCD$ е равно на 7 кв. м. Намерете разстоянието от точка M до правата BE и определете колко процента от дължината на отсечката BC е дължината на MC .

