

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ
СЕКЦИЯ „ИВАН САЛАБАШЕВ“ - СТАРА ЗАГОРА

Математически турнир „Иван Салабашев“

1 декември 2018 г.

Тема за 5 клас

(време за работа 120 минути)

След всяка от задачите от 1 до 10 има 4 отговора, само един от които е верен. Отговорът на всяка от задачите от 11 до 15 е число. За верен отговор на всяка от задачите от 1 до 10 се присъждат по 3 точки. За верен отговор на всяка от задачите от 11 до 15 се присъждат по 6 точки. За неверен или непосочен отговор не се присъждат точки. Не се разрешава ползването на калкулатори. Крайното класиране на всички участници в Турнира може да намерите на адрес <http://www.math.bas.bg/salabashev/> след 24.12.2018 г.

Журиито Ви пожелава приятна работа.

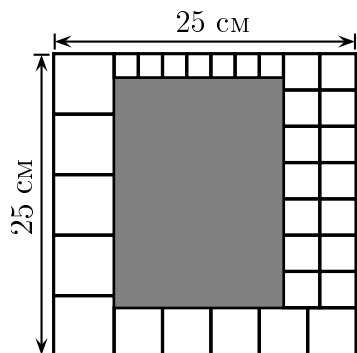
1. $(55.77) : 35 = ?$

- А) 11 Б) 101 В) 111 Г) 121

2. Ако числото $\overline{2x1x}$ се дели на 12, колко е най-големият общ делител на двуцифрените числа $\overline{x4}$ и $\overline{5x}$?

- А) 2 Б) 4 В) 6 Г) 8

3. Квадрат със страна 25 см е разрязан на 31 бели квадрата и един сив правоъгълник, както е показано на чертежа.



Колко квадратни сантиметра е лицето на сивия правоъгълник?

- А) 266 Б) 262 В) 256 Г) 252

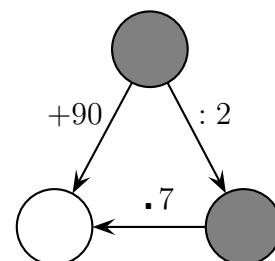
4. Кое е числото Y в равенството

$$\frac{1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7}{70} = \frac{Y}{20} ?$$

- А) 5 Б) 8 В) 10 Г) 12

5. Колко е сборът на числата в сивите кръгчета?

- А) 42
Б) 48
В) 54
Г) 60

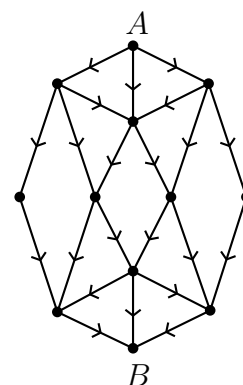


6. На окръжност отбелязах 2 зелени, 3 червени, 4 сини и 6 жълти точки. Всеки две от тези точки свързах с отсечка. Колко от отсечките са с разноцветни краища?

- А) 54 Б) 62 В) 72 Г) 80

7. По колко различни маршрута мога да стигна от точка A до точка B на схемата, като се движа по посока на стрелките?

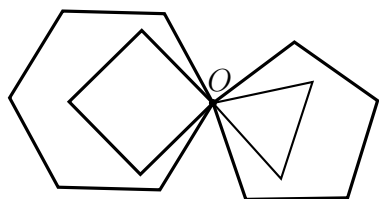
- А) 30
Б) 32
В) 34
Г) 36



8. Колко са шестцифрените числа, всяко от които има произведение на цифрите си, равно на 1250?

- А) 15 Б) 20 В) 25 Г) 30

9. От точка O едновременно и с една и съща скорост тръгнаха Ани – по триъгълния маршрут, Боби – по квадратния, Вили – по петогълния и Гого – по шестоъгълния.



Всеки обикалял по своя маршрут до момента, в който за първи път четиримата се срещнали в O . Колко пъти точно двама или точно трима от тях са преминали едновременно през O ? (Всички отсечки на чертежа са равни.)

- А) 10 Б) 12 В) 13 Г) 14

10. Около кръгло езеро през равни разстояния са застанали общо 84 животни, някои от които са мечки, а останалите са лисици. Мечките казват само истината, а лисиците винаги лъжат. Всяко от животните казало, че животните от двете му страни са от различен вид. Колко са мечките около езерото?

- А) 28 Б) 36 В) 42 Г) 56

11. В ребуса

$$\begin{array}{r}
 \text{М} \text{ И} \text{ Ш} \\
 + \text{М} \text{ А} \text{ Ш} \\
 \hline
 9 \text{ 2} \text{ 8}
 \end{array}$$

на еднаквите букви отговарят еднакви цифри, а на различните букви – различни цифри. Числото ШУМА се дели на 4. Коя цифра отговаря на буквата И?

12. Колко са трицифрените числа, в записа на които се среща цифрата 6, но не се среща нито цифрата 7, нито цифрата 0?

13. Колко са двуцифрените числа, които дават един и същ остатък при деление на 5 и на 6?

14. Четиридесетте разбойници си купили униформи с по равен брой копчета едно под друго. Всяко копче било златно или сребърно и всеки можел да си познае униформата, като гледал само подредбата на копчетата. Най-малко колко копчета има на униформата?

15. Попълнете таблицата така, че в квадратчетата да са записани числата от 1 до 9 (всяко по веднъж), а сборът на числата във всеки ред и във всеки стълб да е просто число.

2		3
		9
7		

Колко е произведението на числата в двете сиви квадратчета?