

СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ
СЕКЦИЯ "ИВАН САЛАБАШЕВ" - СТАРА ЗАГОРА

Математически турнир "Иван Салабашев"

6 декември 2008 г.

Тема за 6 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 5 се присъжда по 1 точка. За верен отговор на всяка от задачите от 6 до 10 се присъждат по 2 точки. За верен отговор на всяка от задачите от 11 до 15 се присъждат по 3 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/salabashev08/>.

Журито Ви пожелава приятна работа.

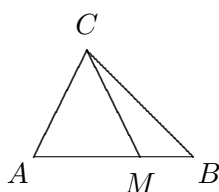
1. Колко е $1\frac{2}{3} \cdot (4,5 + 6) : \frac{7}{8}$?

- А) 8; Б) 9; В) $9\frac{5}{7}$; Г) 20.

2. Баба има три внучки – тригодишната Сладушка, петгодишната Мекушка и седемгодишната Твърдушка. Бабата събрала 120 дренки и ги раздала на внучките си пропорционално на тяхната възраст. Колко дренки е получила Мекушка?

- А) 24; Б) 40; В) 56; Г) 70.

3. Лицето на триъгълник ABC е 6 кв. см. Точка M от страната AB е такава, че $AM = 2 \cdot BM$. Колко квадратни сантиметра е лицето на триъгълник ACM ?



- А) 2; Б) 3; В) 4; Г) 5.

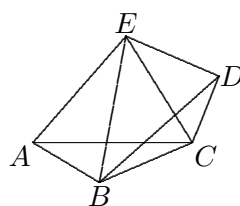
4. В понеделник Ивайло и приятелят му Николай изяли по няколко сандвича. Всеки следващ ден всеки от тях изяждал с един сандвич повече от изядените от неговия приятел предишния ден. Колко сандвича е изял Ивайло в петък, ако в понеделник той е изял два сандвича?

- А) 3; Б) 4; В) 5; Г) 6.

5. Автомобил изминава 100 км с 8 л. гориво. Колко литра гориво са нужни на автомобил с 50% по-голям разход за изминаване на 150 км?

- А) 12; Б) 15; В) 18; Г) 21.

6. В час по математика Петър, като започнал от връх A , без да вдига химикала си от листа, направил следния чертеж. В кой връх е завършил чертежа?



- А) B ; Б) C ; В) D ; Г) E .

7. В таблица 3×3 са записани числата $2, 3, 4, \dots, 10$. Сборът на числата във всеки ред е един и същ и е два пъти по голям от сбора на числата в полетата, означени със \star . Кои числа са записани в полетата със \star ?

\star		
	\star	
		\star

- А) 2,3,4; Б) 3,4,5; В) 4,5,6; Г) 5,6,7.

8. Баба събрала дренки и ги раздала на тригодишната Сладушка, петгодишната Мекушка и седемгодишната Твърдушка така, че произведението на възрастта и броя получени дренки е едно и също за всяка внучка. Най-малко колко дренки е събрала баба?

- А) 315; Б) 210; В) 105; Г) 71.

9. Фирма наела 84 служители, всеки от които знае английски или немски. Ако 20% от знаещите английски знаят и немски, а 80% от знаещите немски знаят и английски, колко от служителите знаят и двата езика?

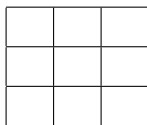
А) 4; Б) 16; В) 48; Г) 64.

10. Олег има общо 28 лв., измежду които поне една монета от 1 лв. и поне по една банкнота от 2 лв. и 5 лв. Той смята да си купи сборник, но не обича да получава ресто. Ако Олег не може да приготви точната сума, възможната цена на сборника е:

А) 10 лв.; Б) 12 лв.; В) 14 лв.; Г) 16 лв.

11. Колко са двуцифрените числа \overline{ab} , за които $6a + 2b$ дели \overline{ab} ?

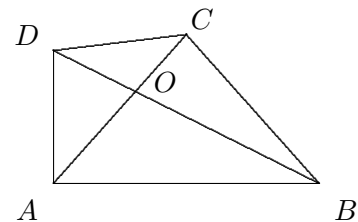
12. Числата 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 са записани в магически квадрат (сборът във всеки ред, стълб и диагонал е един и същ). Колко е сборът на числата, записани в четирите ъглови квадратчета?



13. От 13 отсечки с дължина 1 см е сглобена показаната на чертежа фигура. Колко пътя с дължина 7 см водят от горния ляв до долния десен ъгъл, ако по нито една отсечка не се минава по два пъти?



14. Диагоналите на четириъгълника $ABCD$ се пресичат в точка O . Ако страните AB и AD са перпендикулярни и са съответно 10 см и 5 см, а лицата на триъгълниците BOC и DOC са съответно 9 кв.см и 6 кв.см, колко е лицето на триъгълника AOD ?



15. Правоъгълен лист хартия е разрязан на две части с праволинеен разрез. След това едно от получените парчета отново е разрязано на две с праволинеен разрез. След 5 такива разрязвания една от получените фигури се оказала деветоъгълник. Колко от получените фигури са триъгълници?