

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

Математически турнир "Иван Салабашев"

1 декември 2007 г.

Тема за 6 клас

(време за работа 120 минути)

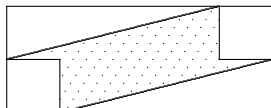
След всяка от задачите от 1 до 10 има 4 отговора, само един от които е верен. Отговорът на всяка от задачите от 11 до 15 е число. За верен отговор на всяка от задачите от 1 до 5 се присъжда по 1 точка. За верен отговор на всяка от задачите от 6 до 10 се присъждат по 2 точки. За верен отговор на всяка 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/salabashev07/>.

Журието Ви пожелава приятна работа.

1. На колко е равно $123 + 12,3 + 1,23$?

А) 136,43; Б) 147,6; В) 136,33; Г) 136,53.

2. Големият правоъгълник е със страни 10 см и 4 см, а двата малки квадрата са със страна 2 см. Колко е лицето на заштрихованата фигура в квадратни сантиметри?



А) 12; Б) 16; В) 20; Г) 24.

3. На карта с мащаб 1 : 10000 разстоянието между два града е 20 см. Колко е разстоянието между градовете на карта с мащаб 1 : 25000?

А) 4 см; Б) 8 см; В) 10 см; Г) 50 см.

4. Сборът на дробите $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{x}$ и $\frac{1}{18}$ е равен на 1. Колко е x ?

А) 6; Б) 8; В) 9; Г) 12.

5. Измежду числата $\overline{12a}$, $\overline{1a2}$ и $\overline{a12}$ няма равни и точно едно се дели на 4. Коя е цифрата a ?

А) 2; Б) 4; В) 5; Г) 6.

6. Колко различни делителя има най-малкото общо кратно на числата 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10?

А) 10; Б) 24; В) 48; Г) 60.

7. Измъчван от безсъние, кралят слязъл в кухнята и изял $\frac{1}{4}$ от бисквитите там. Не след дълго

в кухнята отишла кралицата и изяла $\frac{1}{5}$ от останалите бисквити. След това наминала принцесата и изяла $\frac{1}{3}$ от бисквитите, които намерила. На сутринта принцът изял всички останали бисквити. Кой е изял най-много бисквити?

А) кралят; Б) кралицата;
В) принцесата; Г) принцът.

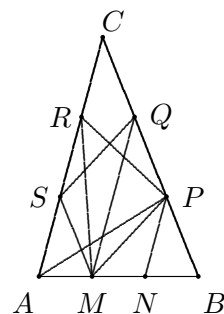
8. Шест кокошки за 10 часа изяждат 15 паници просо. Колко паници ще изядат 4 кокошки със същия апетит за 7 часа?

А) 4; Б) 7; В) 8; Г) 10.

9. На кметските избори кандидатите А и Б спечелили съответно 200 и 106 гласа. Колко процента от гласувалите за А е трябвало да гласуват за Б, за да спечели Б?

А) 23%; Б) 24%; В) 48%; Г) 77%.

10. На чертежа точките M , N , P , Q , R и S разделят съответните страни на $\triangle ABC$ на три равни части. Кой от изброените триъгълници има най-голямо лице?



А) AMR ; Б) MPR ; В) MSQ ; Г) APN .

11. Ако си решил вярно 40% от първите 10 задачи на този тест, колко от последните 5 задачи трябва да решиш вярно, за да си решил 60% от всички задачи?

12. Иван, Петър и Емил разполагат с еднакви правоъгълни листи. Иван нарязал своя лист без остатък на квадрати със страна 6 см, а Петър – на квадрати със страна 10 см. Емил нарязал листа си на 8 еднакви квадрата със страна цяло число сантиметри. Колко сантиметра най-малко е тази страна?

13. Ненулевите цифри a, b и c са такива, че числата $\frac{c}{a+b}$ и $\frac{2a}{b+c}$ са цели. Колко различни стойности може да приема $\frac{c}{a+b}$?

14. Клас от 20 ученика направил контролно от две задачи. Първата задача решили вярно 15 ученика, а втората решили 14 ученика. Колко най-малко работи трябва да провери учителката, за да е сигурна, че ще напише поне една шестица? (Шестица се пише само за две вярно решени задачи.)

15. На всяка от страните на триъгълника ABC са избрани по 5 точки, всяка от които е свързана със срещуположния връх. Най-много на колко части разделят тези отсечки триъгълника? (На чертежа са построени само част от отсечките.)

