

**СЪЮЗ НА МАТЕМАТИЦИТЕ В БЪЛГАРИЯ**

Секция –Русе

**ШЕСТИ МАТЕМАТИЧЕСКИ ТУРНИР „ П. ХИЛЕНДАРСКИ ”**

2007 година

Посветен на деня на народните будители - 1 ноември

**Отговори на теста и решения на задачите:****КЛАС 8**

ЗАДАЧА 1	А	Б	В	Г	Д
ЗАДАЧА 2	А	Б	В	Г	Д
ЗАДАЧА 3	А	Б	В	Г	Д
ЗАДАЧА 4	А	Б	В	Г	Д
ЗАДАЧА 5	А	Б	В	Г	Д
ЗАДАЧА 6	А	Б	В	Г	Д 15 <sup>0</sup>
ЗАДАЧА 7	А	Б	В	Г	Д
ЗАДАЧА 8	А	Б	В	Г	Д 16
ЗАДАЧА 9	А	Б	В	Г	Д
ЗАДАЧА 10	А	Б	В	Г	Д

Решения на задачи 11 и 12:

12. Озн. скоростта на влака –  $x$ , времето за престой –  $y$ . Тогава скоростта на самолета е  $kx$ , при  $x > 0$ ,  $y > 0$ ,  $k > 1$ .

Получаваме целия път:  $S = 20 \cdot x$ 

$$S = \left( 3\frac{7}{36} - y \right) \cdot kx$$

Разстоянието до срещата е:  $S_1 = \left( y + \frac{5}{36} \right) \cdot x$ 

$$S_1 = \frac{5}{36} \cdot kx$$

$$\left( y + \frac{5}{36} \right) \cdot x = \frac{5}{36} \cdot kx \quad \Rightarrow y = \frac{5}{36} (k - 1)$$

$$20x = \left( 3\frac{7}{36} - y \right) \cdot kx \quad \Rightarrow k^2 - 24k + 144 = 0 \quad \Rightarrow (k - 12)^2 = 0$$

Отг:  $k = 12$