CONCURSUL DE MATEMATICĂ

FLORICA T. CÂMPAN

ETAPA INTERJUDEȚEANĂ, 28FEBRUARIE 2015

EDIȚIA A XV-A

Clasa a IV-a

SUBIECT I

a) Numărul este de forma $\overline{32abcd}$ 2p

Finalizare: numărul căutat este 329876 ..... 3p

b) Fie n numărul de mărțișoare

c numărul de mărțișoare din fiecare din cele 5 cutii

$n=5c+3$ 2p

$n=4(c+5)+2$ 2p

$5c+3=4(c+5)+2 \Rightarrow c=19$ 2p

$n=98$ mărțișoare 2p

Oficiu 2p

Total 15p

SUBIECT II

a) Runda I – 8 remize, rămân în concurs 16 jucători;
Runda a II-a – 8 victorii, rămân în concurs 8 jucători;
Runda a III-a – 4 remize, rămân în concurs 8 jucători;
Runda a IV-a – 4 victorii, rămân în concurs 4 jucători;
Runda a V-a – 2 victorii, rămân în concurs 2 jucători;
Runda a VI-a – 1 victorie, se stabilește câștigătorul concursului 6p
În total se desfășoară $8+8+4+4+2+1=27$ 3p

b) Câștigătorul concursului obține victorii în rundele a doua, a patra, a cincea și a șasea adică un total de 4 victorii, prin urmare niciun alt jucător nu poate să aibă mai mult de 3 victorii 4p

oficiu 2p

Total 15p

SUBIECT III

Suma numerelor scrise pe toate cărțile este: $4(1+2+3+...+10)=220$ 3p

Din joc au fost eliminate n grupe de cărți cu suma 15, având valoarea totală $15n$.....3p

Avem, $9+3+5+x+15n=220$ unde x este numărul cărții din mâna lui Dorel..... 2p

Cum $x \leq 10$, singura soluție convenabilă este $x = 8$, $n = 13$ deci cartea din mâna lui Dorel are valoarea 8……..……5p

oficiu 2p

Total 15p

Rezolvarea problemei printr-o altă metodă, corectă și completă va fi notată cu punctajul maxim.