

Barem de evaluare și notare

SUBIECTUL I

$2018 : \{ 2017 - 2016 : [2015 - 2014 : (2013 - a)] \} = 2019 - 1 = 2018$	.....1p
$2017 - 2016 : [2015 - 2014 : (2013 - a)] = 2018 : 2018 = 1$	.....1p
$2016 : [2015 - 2014 : (2013 - a)] = 2017 - 1 = 2016$	.....1p
$2015 - 2014 : (2013 - a) = 2016 : 2016 = 1$	.....1p
$2014 : (2013 - a) = 2015 - 1 = 2014$	.....1p
$2013 - a = 2014 : 2014 = 1$	.....1p
$a = 2013 - 1 = 2012$	.....1p

SUBIECTUL II

$\overline{ab} = 98$	.....1p
$\overline{ad} = 97$	.....1p
$c = 48 : 2 : 4 = 6$	..... 1p
$e = (9 + 8 + 6 + 7) : 6 = 5$	.....1p
$f = 0$	.....1p
g este una dintre cifrele : 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	.....1p
scrierea celor 10 numere	.....1p
(se acordă câte 0.10p pentru fiecare număr)	

SUBIECTUL III

Toate numerele sunt mai mici decât 5 ($5 \times 5 \times 5 = 125 > 99$)	.....1p
Nu pot fi toate mai mici decât 4 ($3 \times 3 \times 3 + 2 \times 2 \times 2 + 1 \times 1 \times 1 + 0 \times 0 \times 0 = 36 < 99$)	.....0,5P
Nu pot fi două egale cu 4 ($4 \times 4 \times 4 + 4 \times 4 \times 4 = 128 > 99$) deci un singur 4	.....0,5p
Fie $a = 4$, rămâne $\mathbf{b} \times \mathbf{b} \times \mathbf{b} + \mathbf{c} \times \mathbf{c} \times \mathbf{c} + \mathbf{d} \times \mathbf{d} \times \mathbf{d} = 99 - 64 = 35$	.....1p
Nu pot fi două egale cu 3 ($3 \times 3 \times 3 + 3 \times 3 \times 3 = 27 + 27 = 54 > 35$)	.....1p
Nu pot fi toate cele trei mai mici decât 3 ($\mathbf{b} \times \mathbf{b} \times \mathbf{b} + \mathbf{c} \times \mathbf{c} \times \mathbf{c} + \mathbf{d} \times \mathbf{d} \times \mathbf{d} \leq 8 + 8 + 8 = 24 < 35$), deci una este egală cu 3, $3 \times 3 \times 3 = 27$, suma celorlalte două produse = $35 - 27 = 8$	.....1p
Singura scriere posibilă rămâne $2 \times 2 \times 2 + 0 \times 0 \times 0 = 8$	..... 1p
Numărul este 4203	.....1p

NOTĂ: Pentru scrierea cifrelor, respectiv a numărului cerut, fără justificare se acordă 1p

SUBIECTUL IV a = cantitatea in prima zi, b = cantitatea in a 3-a zi

$/ \underline{\quad} a \underline{\quad} / \underline{\quad} a \underline{\quad} | \dots / \underline{\quad} b \underline{\quad} / \underline{\quad} b \underline{\quad} | \dots 1 \dots / = 162 \text{ kg}$	.....1p
$/ \underline{\quad} a \underline{\quad} / \underline{\quad} a \underline{\quad} / \underline{\quad} b \underline{\quad} / \underline{\quad} b \underline{\quad} / = 162 - 2 = 160 \text{ kg}$	.....1p
$/ \underline{\quad} a \underline{\quad} / \underline{\quad} b \underline{\quad} / = 160 : 2 = 80 \text{ kg}$	.....1p
$/ \underline{\quad} b \underline{\quad} | \dots 1 \dots / \dots 21 \dots / \underline{\quad} b \underline{\quad} / = 80 \text{ kg}$	.....1p
$/ \underline{\quad} b \underline{\quad} / \underline{\quad} b \underline{\quad} / = 80 - (1 + 21) = 58 \text{ kg}$	.....1p
$/ \underline{\quad} b \underline{\quad} /$	a treia zi s-au vândut = $58 : 2 = 29 \text{ kg}$ .....1p
In prima zi s-au vândut : $80 - 29 = 51 \text{ kg}$, a doua zi : $51 + 1 = 52 \text{ kg}$, a patra zi $29 + 1 = 30 \text{ kg}$ .....1p	

Notă: Orice alte rezolvări corecte se vor nota corespunzător

