

**Concursul Memorial „Nicolită Sanda”**  
**Ediția a XXII – a 10.11.2018**  
**Subiecte clasa a V – a**

**Oficiu:** 10 puncte

**Subiectul I (30 puncte) Pe foaia de concurs se trec numai literele corespunzătoare răspunsului corect.**

1. Rezultatul calculului:  $\{1010 - [(2019 \cdot 2018 - 2019 \cdot 1009 - 1009) : 2018 - 2018 \cdot 0] + 100\} - 1$  este  
A 99                                      B 100                                      C 2018                                      D 1109
2. Al noulea termen al șirului 2, 10, 18, 26, 34, ... este  
A 90                                      B 56                                      C 74                                      D 66
3. Numărul de numere de șase cifre care se termină în 1918 (anul Marii Uniri) este egal cu  
A 89                                      B 99                                      C 100                                      D 90
4. Suma dintre un număr, triplul său și jumătatea sa, este 180. Atunci un sfert din acesta este  
A 10                                      B 20                                      C 4                                      D 45
5. Alba ca Zapada și cei șapte pitici au suma vârstelor egală cu 172 de ani. Știind că Alba ca Zăpada este cea mai tânără dintre personajele din poveste și că toate personajele au vârstele exprimate prin numere naturale consecutive, aflați suma vârstelor celor șapte pitici.  
A. 145                                      B. 144                                      C. 154                                      D. 18
6. Cel mai mare număr natural care împărțit la 99 dă câtul 2 este:  
A 296                                      B 198                                      C 297                                      D 294

**Subiectul al II- lea (30 puncte) – Pe foaia de concurs se trec doar rezultatele.**

1. Valoarea de adevăr a propoziției:  
“Suma oricăror șase numere naturale consecutive este număr impar” este...
2. Suma numerelor de două cifre cu cifra zecilor 6 este...
3. Numărul care este de 5 ori mai mic decât cel mai mare număr de forma  $\overline{xx5}$  este...
4. Numărul  $\overline{GINA}$  are proprietățile: A este cifră impară, restul împărțirii numărului  $\overline{GINA}$  la 397 este 0. Atunci numărul  $\overline{GINA}$  poate fi egal cu...
5. Pentru numerotarea paginilor unei cărți s-au folosit 2013 cifre. Cartea respectivă are un număr de ... pagini.
6. Fie  $x = \{[10:5 + (2 \cdot 3 - 4) \cdot 6] : 7 + 8\} \cdot 9$ , atunci numărul  $x \cdot x$  are în scrierea sa un număr de zerouri egal cu.....

**Subiectul al III- lea (30 puncte) – Pe foaia de concurs trec rezolvările complete.**

1. Scriem numerele naturale impare în felul următor:

Rândul 1:	1	Rândul 6:	19
Rândul 2:	3    5	Rândul 7:	21    23
Rândul 3:	7    9    11	Rândul 8:	25    27    29                      . . .
Rândul 4:	13    15	Rândul 9:	31    33
Rândul 5:	17	Rândul 10:	35

- a.) Scrieți următoarele cinci rânduri.
- b.) Stabiliți dacă 101 se află pe un rând cu trei numere naturale impare.
- c.) Calculați suma numerelor de pe rândul 48.

**Prof. Bociu Cristian, Liceul Tehnologic “Justinian Marina” Baile Olanesti, judetul Valcea**

2. La Marea Adunare Națională din 1918 de la Alba-Iulia, Declarația de unire a Transilvaniei cu Regatul României a fost citită de Iuliu Hossu. Acesta avea în 1907 o vârstă egală cu suma cifrelor anului nașterii sale. Ce vârstă avea Iuliu Hossu când a citit celebra Declarație ?

**Prof. Sorin Borodi, Liceul Teoretic "Alexandru Papiu Ilarian" Dej, județul Cluj**

**Notă:**

Toate subiectele sunt obligatorii

Timp de lucru: 2 h și 30 de minute

ȘCOALA GIMNAZIALĂ „NICOLAE BĂLCESCU” DRĂGĂȘANI- JUDEȚUL VÂLCEA

## Barem clasa a V – a

Se acordă **10 puncte din oficiu.**

**Subiectul I și II (câte 30 puncte)** Se punctează doar rezultatul, astfel: pentru fiecare răspuns corect se acordă 5 puncte, pentru răspuns incorect sau fără răspuns, se acordă 0 puncte. (Nu se acordă punctaje intermediare)

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>I</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>A</b>
<b>II</b>	<b>A sau Adevărat</b>	<b>645</b>	<b>199</b>	<b>1985, 4367, 6749, 7543</b>	<b>707</b>	<b>2</b>

### Subiectul al III- lea (30 puncte)

- 1.
- a.) Se acorda **5 puncte** pentru scrierea:
- 37  
39 41  
43 45 47  
49 51  
53
- b.) La fiecare 5 randuri se scriu 9 numere natural impare ..... **1p**  
 101 este al 51-lea numar impar ..... **1p**  
 51:9= 5 rest 6 de aici rezulta ca la 25 de randuri scrise ajungem sa redactam 45 de numere impare si ajungem la numarul 89. .... **1p**  
 Randul 26: 91  
 Randul 27: 93 95  
 Randul 28: 97 99 101 ..... **1p**  
 Prin urmare numarul 101 se afla pe un rand cu trei numere naturale. .... **1p**
- c.) Daca la 5 randuri de numere scriem 9 numere naturale impare atunci la 45 de randuri ajungem sa scriem 81 de numere impare. .... **2p**  
 al 81-lea numar impar este  $2 \cdot 80 + 1 = 161$  ..... **1p**  
 Randul 46: 163  
 Randul 47: 165 167  
 Randul 48: 169 171 173 ..... **1p**  
 Suma elementelor de randul 48 este  $169 + 171 + 173 = 513$  ..... **1p**
2. Anul nașterii nu poate fi  $\overline{190a}$  ( $1+9+0+a > 7$ )..... **1p**
- Fie  $\overline{18xy}$  anul nașterii lui Iuliu Hossu..... **2p**
- Se poate scrie egalitatea ,  $1907 - \overline{18xy} = 1 + 8 + x + y$  ..... **3p**
- care conduce la  $11x + 2y = 98$  , cu soluția  $x=8, y=5$ ..... **3p**
- Anul nașterii a fost 1885..... **3p**
- Finalizare: în 1918 avea 33 ani..... **3p**