



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN OLT  
CENTRUL JUDEȚEAN DE EXCELENȚĂ OLT

Nume elev: \_\_\_\_\_

Școala \_\_\_\_\_

Localitatea \_\_\_\_\_

**TEST DE EVALUARE A CUNOȘTIINȚELOR - MATEMATICĂ**

Clasa a V-a

Problema 1.

Fie a, b, c cifre nenule pentru care  $a + \overline{ab} + \overline{abc} = b + \overline{bc} + \overline{bca}$ . Arătați că  $a = b = c$ .

Problema 2.

La o masă rotundă sunt așezate 5 persoane. Suma vârstelor celor 5 persoane este 60 de ani. Arătați că există cel puțin două persoane vecine care au suma vârstelor mai mare sau egală cu 24.

Problema 3.

Câte numere naturale verifică relația  $\overline{abc} > \overline{cba}$  ?

Problema 4.

Suma a 20 de numere naturale impare este egală cu 398. Arătați că cel puțin două dintre numere sunt egale.

Notă:

- Timpul de lucru este de 1,5 ore.
- Fiecare problemă se punctează cu un punctaj de la 0 la 7 puncte.
- Nu se acordă punct din oficiu.



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN OLT  
CENTRUL JUDEȚEAN DE EXCELENȚĂ OLT

### Soluții și barem orientativ

**Problema 1.** Fie  $a, b, c$  cifre nenule pentru care  $\overline{a} + \overline{ab} + \overline{abc} = \overline{b} + \overline{bc} + \overline{bca}$ . Arătați că  $a = b = c$ .

**Soluție.** Folosind scrierea zecimală, relația din enunț se scrie  
 $a + 10a + b + 100a + 10b + c = b + 10b + c + 100b + 10c + a$   
sau  $111a + 11b + c = 111b + 11c + a$ .....3p.  
Ultima relație se mai scrie  $110a = 100b + 10c$ .....1p.  
Sau  $\overline{aa0} = \overline{bc0}$  .....2p.  
De aici, concluzia  $a = b = c$ .....1p.

**Problema 2.** La o masă rotundă sunt așezate 5 persoane. Suma vârstelor celor 5 persoane este 60 de ani. Arătați că există cel puțin două persoane vecine care au suma vârstelor mai mare sau egală cu 24.

**Soluție.** Notăm cu  $V_1, V_2, V_3, V_4, V_5$  vârstele celor cinci persoane aflate la masă.  
Presupunem că nu există două persoane vecine cu suma vârstelor mai mare sau egală cu 24.  
.....2p.  
Atunci  $V_1 + V_2 < 24; V_2 + V_3 < 24; V_3 + V_4 < 24; V_4 + V_5 < 24; V_5 + V_1 < 24$ .  
Adunând cele cinci relații obținem  
 $2 \times V_1 + 2 \times V_2 + 2 \times V_3 + 2 \times V_4 + 2 \times V_5 < 120$  sau  $V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + V_5 < 60$ .....3p.  
Dar acest lucru contrazice condiția  $V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + V_5 = 60$ .....1p.  
Înseamnă că presupunerea făcută la început este falsă, așadar cel puțin două persoane vecine au suma vârstelor mai mare sau egală cu 24.....1p.

**Problema 3.** Câte numere naturale verifică relația  $\overline{abc} > \overline{cba}$  ?

**Soluție.** Pentru ca relația dată să fie adevărată trebuie ca cifrele  $a$  și  $c$  să fie nenule. Mai mult,  $a > c$  iar  $b$  poate fi oricare cifră.....1p.  
Pentru  $a = 2$ ,  $c$  nu poate fi decât 1.  
Pentru  $a = 3$ ,  $c$  nu poate fi decât 1 sau 2.  
Pentru  $a = 4$ ,  $c$  nu poate fi decât 1, 2 sau 3.  
Pentru  $a = 5$ ,  $c$  nu poate fi decât 1, 2, 3 sau 4.  
Pentru  $a = 6$ ,  $c$  nu poate fi decât 1, 2, 3, 4 sau 5.  
Pentru  $a = 7$ ,  $c$  nu poate fi decât 1, 2, 3, 4, 5 sau 6.  
Pentru  $a = 8$ ,  $c$  nu poate fi decât 1, 2, 3, 4, 5, 6 sau 7.  
Pentru  $a = 9$ ,  $c$  nu poate fi decât 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 sau 8.....4p.  
În total sunt posibile  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 = 36$  de cazuri.  
Pentru fiecare caz avem 10 posibilități (cifra  $b$  poate avea toate valorile de la 0 la 9).....1p.



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN OLT  
CENTRUL JUDEȚEAN DE EXCELENȚĂ OLT

În concluzie sunt  $36 \cdot 10 = 360$  de numere care verifică inegalitatea.....1p.

**Problema 4.** Suma a 20 de numere naturale impare este egală cu 398. Arătați că cel puțin două dintre numere sunt egale.

**Soluție.** Folosim metoda reducerii la absurd.

Presupunem că cele 20 de numere sunt diferite.....1p.

Alegând cele mai mici 20 de numere impare avem.....1p.

$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + \dots + 29 + 31 + 33 + 35 + 37 + 39 = 400$ .....1p.

Dar suma trebuie să fie 398, adică cu 2 mai mică.

Dacă scădem din două numere câte 1 obținem numere pare, ceea ce nu ne convine.....2p.

Dacă scădem 2 dintr-unul dintre numerele de la 1 la 39, atunci el devine egal cu un alt număr.

Așadar, cel puțin două dintre numere sunt egale.....2p.



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN OLT  
CENTRUL JUDEȚEAN DE EXCELENȚĂ OLT

Nume elev: \_\_\_\_\_

Școala \_\_\_\_\_

Localitatea \_\_\_\_\_

**Testare pentru identificarea elevilor care iubesc „cuvântul” și libertatea gândului**

Nivel de studiu : Clasa a V- a

Se dă textul:

<p>I</p> <p><i>Mi-i fraged sufletul, până pe buze mi-i fraged, poate de iarba ce crește acuma la noi; cu bice de aur trec sub fereastra mea ploi – stau singură și-mi aduc aminte de multe:</i></p> <p><i>Când eram mică <b>legasem</b> un leagăn de-o creangă. „Vreau s-ajung steaua de-acolo...” strigam <b>bunicului</b>. O, cât de sus s-au suit dușmănoasele stele... Nu le mai văd, le-am uitat lumina <b>curată</b>.</i></p> <p><i>Mi-i inima tristă. <b>Mama</b> mi-a scris c-au tăiat pomii din fundul grădinii, leagănul putred; odată cu dânsul, va fi căzut în buruieni copilăria mea – și o mănâncă furnicile...</i></p>	<p>II</p> <p><i>Cine povestește în mine, cine mi-aduce aminte c-am trăit acolo, în țara dintre sobă și genunchii bunicului, întâia poveste cu zmei?</i></p> <p><i>Vă voi face să trăiți de-a pururi, ani duși, miraculoase răsărituri. Deasupra gardului unde lumea sfârșea, azi știu, de-acolo începea tărâmul zmeului.</i></p> <p style="text-align: right;"><i>(Magda Isanos, Copilăria mea)</i></p>
---	---

**A.( 20 puncte)**

1. Indică în textul dat patru cuvinte alcătuite dintr-o silabă. **(4 puncte)**
2. Propune cuvinte cu sens asemănător pentru: *stele, pomii, țara, miraculoase*. **(4 puncte)**
3. Mulțumindu-ți că ai ales cele mai bune variante de răspuns, găsește cuvinte cu sens opus pentru: *fraged, dușmănoasele, tristă, sfârșea*. **(4 puncte)**
4. Selectează din textul poetei Magda Isanos :
  - a. un substantiv comun.....
  - b. un adjectiv.....
  - c. un verb.....
  - d. un cuvânt de legătură.....**(4 puncte)**



INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN OLT  
CENTRUL JUDEȚEAN DE EXCELENȚĂ OLT

5. Precizează funcția sintactică a cuvintelor subliniate în poezia *Copilăria mea*. (4 puncte)

**B. ( 20 puncte)**

1. Pentru a dovedi că ești pregătit/-ă pentru aventura explorării textului alcătuiește enunțuri potrivite cu următoarele cuvinte: *sufletul, leagăn, putred, poveste*. (4 puncte)

2. Aventura a început. Explică în 2 – 3 rânduri semnificația versului „*Când eram mică legasem un leagăn de-o creangă.*” (8 puncte)

3. Transcrie versul în care se face referire la un personaj fantastic/miraculos. (4 puncte)

4. Lumea micilor viețuitoare este marcată în text prin substantivul..... (2 puncte)

5. Numește sentimentul dominant privitor la perioada copilăriei ce se desprinde în urma lecturării

poeziei scrise de Magda Isanos. (2 puncte)

**C. ( 20 puncte conținut și redactare)**

Pornind de la principalele semnificații ale poeziei care ne-a primit în lumea ei, alcătuiește o compunere de 10 – 15 rânduri în care, folosindu-ți experiența proprie, să prezinți universul magic al copilăriei. Vei integra în creația ta următoarele structuri: *bice de aur, lumina curată, copilăria mea, miraculoase răsărituri*. Alege un titlu sugestiv și expresiv!

În redactarea compunerii, vei avea în vedere următoarele repere:

- viziunea personală asupra temei;
- înlănțuirea logică a ideilor;
- ordonarea detaliilor;
- folosirea structurilor date;
- limbajul artistic.

- **Toate subiectele sunt obligatorii**
- **Timp de lucru 90 minute. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Total 70 de puncte.**

**SUCCES!**



**INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN OLT**  
**CENTRUL JUDEȚEAN DE EXCELENȚĂ OLT**

**BAREM**

- A. 1. Exemple de răspuns: pe, la, sub, cu, stau, când, noi etc. (1+1+1+1+1)  
2. Sinonime: aștrii, copacii, patria, fantastice etc. (1+1+1+1+1)  
3. Antonime: copt/matur, prietenoase, fericită/bucuroasă, începea etc. (1+1+1+1+1)  
4. a. buze, sufletul, fereastra, ploii etc.  
b. fraged, curată, dușmănoasele etc.  
c. -i, trec, crește, stau etc.  
d. pe, cu, în etc. (1+1+1+1+1)  
5. predicat verbal/predicat, complement indirect/complement, atribut adjectival/adjectiv, subiect (1+1+1+1+1)
- B. 1. Se punctează cu un punct fiecare enunț/propoziție dezvoltată, formulată creativ. (1+1+1+1+1)  
2. Versul sugerează întoarcerea în timp pe firul nostalgic al amintirilor, în centru acestora plasându-se leagănul ce pune în lumină ideea de joc/joacă, spiritul ludic. Cuvântul creangă de asemenea face trimitere la universul copilăriei, la libertate etc  
(8 puncte pentru un răspuns elaborat, 6 puncte pentru un răspuns parțial, 4 puncte pentru construirea răspunsului)  
3. "întâia poveste cu zmei" sau "azi știu, de-acolo începea tărâmul zmeului" (4 puncte)  
4. furnicile (2 puncte)  
5. nostalgia, timpul ireversibil etc. (2 puncte)
- C. În evaluarea compunerii se va ține cont de cerințele formulate (număr de rânduri, limbaj, integrarea structurilor date etc.)  
15 puncte originalitate și creativitatea textului creat – scrierea imaginativă/viziunea  
5 puncte redactare