



CONCURSUL NAȚIONAL INTERDISCIPLINAR  
± POEZIE

Etapa județeană – 22 ianuarie 2011

Clasa a VI – a

**Barem de corectare și de notare**

**I. Limba română (15 puncte)**

1. exemplu de răspuns: *unde, mai* ..... 2px2=4 puncte  
2. Exemplu de răspuns: *Asta-i casa în care m-am născut (este)*..... 2px2=4 puncte  
3. *adjectiv, substantiv*..... 2px2=4 puncte  
4. trei pronume personale ..... 1 punct  
5. exemplu de răspuns: *munte, răchitele*..... 1p.x2=2 puncte

**II. Matematică (15 puncte)**

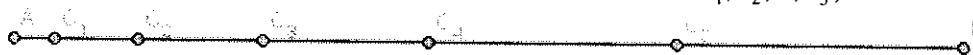
Soluție:

1. Un triunghi echilateral are latura de lungime 1. Explicați de ce lungimea înălțimii triunghiului nu poate fi exprimată printr-un număr natural..... 3 puncte  
Înălțimea triunghiului o putem încadra într-un triunghi dreptunghic în care latura care se opune unghiului cel mai mare (drept) este latura triunghiului echilateral, deci de lungime 1.

..... 2 puncte  
Rezultă că înălțimea reprezintă un segment de lungime mai mică decât 1 și evident mai mare decât 0, deci nu poate fi reprezentată printr-un număr natural. .... 1 punct

Observație: orice altă argumentare cu utilizarea corectă a proprietăților triunghiului primește punctajul maxim; argumentări incomplete primesc maxim ..... 2 puncte.

2. Pe segmentul  $AB$  se consideră 5 puncte distincte, notate  $C_1, C_2, \dots, C_5$ , ordonate ca în figură:



Se cunoaște că  $AC_1 = 1$ ,  $C_1C_2 = 2$ ,  $C_2C_3 = 3$ ,  $C_3C_4 = 4$ ,  $C_4C_5 = 5$  și  $C_5B = 6$ .

Determinați distanța dintre mijlocul segmentului  $AC_3$  și mijlocul segmentului  $C_2B$ .

$AC_3 = AC_1 + C_1C_2 + C_2C_3 = 1 + 2 + 3 = 6$  ..... 1 punct

Prin sumarea segmentelor ce compun pe  $C_2B$ , rezultă  $C_2B = 3 + 4 + 5 + 6 = 18$  ..... 1 punct

Mijlocul segmentului este chiar  $C_2$ , iar mijlocul segmentului  $C_2B$  îl împarte pe acesta în două segmente de lungime 9.

Rezultă că distanța cerută este 9..... 1 punct

3. Un număr se numește “*expert*” dacă îndeplinește toate condițiile de mai jos:

- i) are atâtea cifre câte litere distincte conține cuvântul “*expert*”;
- ii) produsul cifrelor sale, fără cifra unităților, este egal cu 0;
- iii) este divizibil cu 10, dar nu și cu 100;
- iv) cifrele nenule cu care este scris numărul sunt diferite și sunt numere prime.

Se cer:

- a) Dați exemplu de un număr “*expert*” și argumentați că îndeplinește toate condițiile cerute..... 3 puncte

De exemplu, 20030..... 1 punct

Argumentarea tuturor condițiilor..... 2 puncte

(Argumentare parțială- primește 1 punct)

- b) Dacă suma cifrelor numărului “*expert*” este 12, scrieți-l pe cel mai mic dintre acestea..... 3 puncte

Notăm  $\overline{abcde}$  numărul respectiv;  $e = 0$ ,  $a, d \neq 0$ ..... 1 punct

Din ii) cel puțin una din cifrele  $b, c$  este 0. ....1 punct  
 Pentru a-l obține pe cel mai mic număr cu proprietatea că suma cifrelor sale este 12, alegem  $a=2, b=0, c=3, d=7, e=0$ , deci numărul este 20370 .....1 punct  
 c) Câte numere îndeplinesc condiția de a fi număr "expert"? .....3 puncte  
 Pentru cazul  $b=c=e=0$  și  $a, d$  cifre distincte reprezentate prin numere prime; cum  $a, d \in \{2, 3, 5, 7\}$ , rezultă 12 numere.....1 punct  
 Pentru cazul  $e=0$  și numai una dintre cifrele  $b, c$  să fie 0, rezultă că  $a, d$  și încă una dintre cifre sunt reprezentate prin numere prime diferite din mulțimea  $\{2, 3, 5, 7\}$ , rezultă pentru fiecare din cazurile  $\overline{a0cd0}$ , respectiv  $\overline{ab0d0}$  câte 24 numere  
 În total sunt 60 de numere care îndeplinesc condițiile problemei. ....2 puncte

### III. Română+matematică (100 de puncte)

1. *exemplu de răspuns:* prin analogie cu matematica, repetiția, ca procedeu artistic are ca efect întărirea ideii exprimate, apelând la o modalitate cantitativă. Matematic, **înmulțirea** numerelor naturale, ca sumă de termeni egali, trimite la repetiție (termeni repetitivi); totodată, repetiția are efect analog cu **ridicarea la putere** a unui număr natural (exponentul unui număr natural exprimă un produs de factori identici, deci repetitivi) .....4 puncte
2. *exemplu de răspuns:* fiecare strofă a poeziei date are, prin structură, o rigoare matematică. Aceasta conduce la analogia cu un **pătrat**. Unitatea poeziei este una modulară, susținută de simetria din cadrul fiecărei strofe, construită prin asocierea acelorași cuvinte, în poziții diferite, prin care se asigură construirea treptată a mesajului întregului text. În final, poezia, în ansamblul ei, poate fi percepută ca un pătrat construit din figuri geometrice congruente (pătrate, triunghiuri). ....2 puncte
3. Pușca ( privită ca o mulțime ) este alcătuită din trei părți (submulțimi):partea de sus, partea de mijloc și partea de jos. Prin aplicarea operației de reuniune a părților, se obține mulțimea reprezentată de pușcă, în ansamblul său .....4 puncte

\* Se punctează oricare soluție corectă.

4. Redactarea compunerii narative ..... 45 puncte
  - *adecvarea conținutului la titlul dat* ..... 6 p
  - *folosirea narațiunii și a personificării* ..... 18 p
  - *dezvoltarea inedită a temei.* ..... 6 p
  - *respectarea normelor de exprimare, de ortografie și de punctuație*..... 12 p
  - *așezarea corectă a textului în pagină* ..... 3 p
5. Alcătuirea textului problemei și rezolvarea corectă .....45 de puncte
  - alcătuirea corectă a textului problemei, clar și corect.....10 puncte
  - utilizarea a cel puțin câte un element de tipul triunghi, înălțime, bisectoare, mediană, mediatoare.....10 puncte
  - introducerea a ce puțin unui calcul de măsuri de unghiuri și a cel puțin unui calcul de măsuri de laturi .....10 puncte
  - rezolvarea corectă a problemei .....15 puncte

**Se acordă 10 puncte din oficiu!**