



CONCURSUL NAȚIONAL INTERDISCIPLINAR

**+ POEZIE**

- etapa pe sector -15 ianuarie 2011

**CLASA A V-A**

Timp de lucru: 2 ore.

Subiectele de pe ambele pagini sunt obligatorii

**I. Limba română (30 puncte):**

„ – E o cravată, fetițo, și încă una foarte frumoasă, așa cum ai spus și tu. Am primit-o cadou de la Regele și Regina Albă...ei mi-au dat-o cadou pentru ziua mea de ne-naștere.

- Scuză-mă! a rostit Alice cu un aer uluit, convinsă că nu a înțeles bine.

- N-ai de ce să-ți ceri scuze, nu m-ai jignit.

- Vreau să spun, ce înseamnă un dar pentru ziua de ne-naștere?

- Firește, un dar care ți se face când nu e ziua ta de naștere.

Alice a rămas puțin pe gânduri.

- Eu prefer darurile făcute de ziua de naștere, a spus până la urmă.

- Habar n-ai ce vorbești! Câte zile sunt într-un an?

- Trei sute șazeci și cinci.

- Și câte zile de naștere ai într-un an?

- Una.

- Dacă scazi una din treisute șazeci și cinci, ce rămâne?”

(Lewis Carroll, *Alice în Țara Minunilor*)

Dacă vrei să primești 30 puncte, citește cu atenție versurile de mai sus și găsește răspunsul corect pentru următoarele sarcini de lucru:

- Transcrie, din fragmentul citat, două cuvinte care conțin diftongi diferiți, două cuvinte care conțin triftongi diferiți și un cuvânt care conține hiat. Marcați diftongii, triftongii și hiatul. (10 puncte)
- Identifică, în fragmentul citat, două verbe la moduri diferite; precizează modul fiecăruia. (10 puncte)
- Analyzează părțile de vorbire prin care sunt exprimate primele două predicat din fragmentul citat. (10 puncte)

**II. Matematică (30 puncte):**

Valoarea cuvântului *ARITMETICA* este dată de suma cifrelor numărului care corespunde cuvântului, știind că literelor diferite din alfabetul cuvântului le corespund cifre distincte de la 0 la 9. Spre exemplificare, dacă facem asocierile  $A = 2, R = 1, I = 4, T = 8, M = 0, E = 5, C = 3$ , atunci valoarea cuvântului este dată de suma  $2 + 1 + 4 + 8 + 0 + 5 + 8 + 4 + 3 + 2 = 37$ . Determinați și argumentați:

- Valoarea maximă a cuvântului; (12 puncte)
- Valoarea minimă a cuvântului; (12 puncte)
- Valoarea maximă a diferenței  $\overline{ARITM} - \overline{ETICA}$ ; (4 puncte)
- Valoarea minimă a diferenței  $\overline{ARITM} - \overline{ETICA}$ . (2 puncte)

### III. Română+matematică (70 de puncte):

- 1.a) Transformă în vorbire indirectă primele două replici din fragmentul citat. (15 puncte)  
b) Pornind de la fragmentul citat, redactează un text, în care să folosești două moduri de expunere diferite. (20 de puncte)
2. Considerăm mulțimea  $M$  a tuturor numerelor naturale cu proprietatea că mulțimea cifrelor lor este  $\{1, 2, 4\}$ . Spre exemplificare, 1, 44, 142 sunt numere din mulțimea  $M$ .
- a) Determinați cel mai mic număr de trei cifre, din mulțimea  $M$ , care este pătrat perfect. (15 puncte)  
b) Demonstrați că nu există niciun număr de cel puțin 2 cifre, din mulțimea  $M$ , cu cifrele distincte, pentru care pătratul său să fie tot un număr din  $M$ , cu cifre distincte. (2 puncte)  
c) Determinați suma tuturor numerelor impare din mulțimea  $M$ , de trei cifre. (3 puncte)
3. Andrei și Tudor spun fiecare câte un număr și constată că produsul numerelor la care s-au gândit este un cub perfect, nenul, iar suma numerelor este un pătrat perfect.
- a) Verificați că numerele  $2^6$  și  $2^9$  au proprietatea că produsul lor este cub perfect și suma lor este pătrat perfect. (10 puncte)  
b) Dați exemplu de o altă pereche de numere la care s-ar fi putut gândi cei doi copii. (3 puncte)  
c) Demonstrați că există o infinitate de perechi de numere la care s-ar fi putut gândi cei doi copii. (2 puncte)

**10 puncte se acordă din oficiu.**

**Total:140 de puncte**

Pentru a obține punctajul maxim ( $30 + 30 + 70 + 10 = 140$ ), vei avea în vedere următoarele precizări:

- Sarcinile de lucru îți solicită atât cunoștințele dobândite la cele două discipline de studiu, cât, mai ales, perspicacitatea, logica și atenția.
- A rezolva corect și repede o sarcină de lucru înseamnă, în primul rând a înțelege mesajul comunicat și logica acestuia.
- Deși par multe, sarcinile de lucru vor putea fi rezolvate foarte repede dacă vei alege cât mai repede calea logică pentru a obține răspunsul corect.
- Cuvintele comunică, prin logica îmbinării lor în enunțuri, atât mesaje explicite, cât și mesaje încifrate.
- Pentru alegerea căii corecte către răspuns, este necesar să citești cu atenție enunțurile sarcinilor de lucru și textele suport
- Punctajul complet se acordă numai răspunsurilor care conțin soluția corectă și argumentarea modului în care s-a obținut.

**REȚINE** că, oricare ar fi punctajul pe care-l vei obține, ești demn de felicitat pentru că îndrăgești deopotrivă atât limba română, cât și matematica!