

CONCURSUL NAȚIONAL INTERDISCIPLINAR
± POEZIE
Etapa județeană - 20 aprilie 2013
Clasa a VI-a

I. Limba română (15 puncte)

Citește cu atenție textul de mai jos, pentru a răspunde cerințelor.

*Din asfințit, de peste munte,
Răsfrângerii roșii de amurg
Se sfarmă-n licăriri mărunte
Și-n Dunărea umbrită curg.*

*Dar unde tulbure le-ngroapă
Când, sub rachitele din vale,
De-abia mai tremură pe apă
Ca niște coji de portocale.*

*Acolo jos, peste cununa
Întunecatului boschet,
Sclipește-n aer semiluna
Din vârful unui minaret.*

*Și parcă zugrăvit anume,
Își culcă umbra până-n mal
Ostrovul izolat de lume*

Ca un castel medieval.

*El pare-o navă fermecată
Ce-a ancorat aici, sub munte,
Minune îndelung visată
De valul Dunării cărunte!*

*A așteptat în nopți senine
Strălucitoare dimineață,
Când din adâncul apei line
S-a ridicat la suprafață*

*Ca o grădină plutitoare
Cu pomi și păsări împreună,
Cu florile-i ce râd în soare
Și noaptea tremură sub lună.*

(G. Topârceanu – *Pastel*)

Cerințe:

1. Transcrie, din text, două cuvinte care pot fi, în alte contexte, cu aceeași formă, o altă parte de vorbire4 puncte
2. Construiește un enunț în care cuvântul **i** din versul: Cu florile-**i** ce râd în soare să aibă un înțeles diferit față de cel din versul dat4 puncte
3. Stabilește ce parte de vorbire este fiecare din cuvintele: întunecatului (*boschet*); (*din*) adâncul (*apei*)4 puncte
4. Precizează numărul pronumelor personale din textul dat.....1 punct
5. Selectează doi termeni care compun câmpul semantic al cadrului natural.....2 puncte

II. Matematică (15 puncte):

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

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 3 puncte

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:

- Dați exemplu de un număr “*expert*” și argumentați că îndeplinește toate condițiile cerute.. 3 puncte
- Dacă suma cifrelor numărului “*expert*” este 12, scrieți-l pe cel mai mic dintre acestea.....3 puncte
- Câte numere îndeplinesc condiția de a fi număr “*expert*”?3 puncte

III. Română+matematică (100 de puncte)

Citește cu atenție textul de mai jos, pentru a răspunde cerințelor.

Pușca este alcătuită din trei părți:

*partea de sus,
partea de mijloc
și partea de jos.*

Partea de sus este compusă din:

*partea de sus a părții de sus și
partea de mijloc a părții de sus și
partea de jos a părții de sus.*

Partea mijloc este compusă din:

*partea de sus a părții de mijloc și
partea de mijloc a părții de mijloc și
partea de jos a părții de mijloc.*

Partea de jos este compusă din:

*partea de sus a părții de jos și
partea de mijloc a părții de jos și
partea de jos a părții de jos.*

(Nichita Stănescu – *Pușca*)

- Exprimă, printr-o formulă matematică, importanța repetiției, ca procedeu artistic folosit de autor, pentru dezvoltarea ideii sugerate de titlul poeziei 2 puncte
- Precizează care ar putea fi reprezentarea, cu ajutorul unei figuri geometrice învățate, a structurii acestei poezii, motivând ideea ta în 3 - 5 rânduri..... 4 puncte
- Notează, din textul dat, structura gramaticală care poate fi exprimată printr-o operație cu mulțimi..... 4 puncte
- Redactează o compunere narativă de 15-20 de rânduri cu titlul *Cum am învățat să trag la țintă*. 45 de puncte

În redactarea compunerii tale, vei avea în vedere:

- adecvarea conținutului compunerii la titlul indicat;
- utilizarea narațiunii și a personificării;
- dezvoltarea inedită/ originală a temei;
- respectarea normelor de exprimare, de ortografie și de punctuație;
- așezarea corectă a textului în pagină.

5. Pornind de la compunerea pe care ai realizat-o, alcătuieste o problemă de geometrie, pentru care să oferi și rezolvarea.....45 de puncte

Pentru a obține punctajul maxim, trebuie să respecti următoarele cerințe:

- să alcătuiesti textul problemei, clar și corect10 puncte
- să utilizezi cel puțin câte un element de tipul triunghi, înălțime, bisectoare, mediană, mediatoare10 puncte
- să introduci ce puțin un calcul de măsuri de unghiuri și cel puțin un calcul de măsuri de laturi 10 puncte
- să rezolvi corect problema15 puncte

Notă: se acordă 10 puncte din oficiu

CONCURSUL NAȚIONAL INTERDISCIPLINAR
± POEZIE

Etapa județeană – 20 aprilie 2013

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-îi 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-1 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 203701 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 aceluiași 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 său4 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 corectă45 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 cel puțin unui calcul de măsuri de unghiuri și a cel puțin unui calcul de măsuri de laturi10 puncte
 - rezolvarea corectă a problemei15 puncte

Se acordă 10 puncte din oficiu!