

2012

**Matematică**  
**Varianta nr.5**



1. Rezultatul calculului  $\left(\frac{4}{3} - \frac{1}{3}\right) \cdot 15$  este:  
A) 15                      B)  $\frac{20}{3}$                       C)  $\frac{1}{15}$                       D) 5
2. Mă gândesc la un număr. Îl micșorez cu 10% și obțin 360. Numărul la care m-am gândit este:  
A) 180                      B) 396                      C) 400                      D) 500
3. Media aritmetică a două numere pozitive  $a$  și  $b$  este egală cu 20 și media lor geometrică este egală cu 4. Expresia  $2\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right)$  este egală cu:  
A) 5                      B) 10                      C) 20                      D) 40
4. Dacă  $\frac{2a-b}{5a+3b} = \frac{1}{2}$ , atunci raportul  $\frac{a}{b}$  este egal cu:  
A) 1                      B) -1                      C) 5                      D) -5
5. Mulțimea  $A = \left\{x \in \mathbb{Z} / \frac{x+4}{x+1} \in \mathbb{Z}\right\}$  este egală cu:  
A)  $\{-4, -2, 0, 2\}$                       B)  $\{0, 2\}$                       C)  $\{-4, -2\}$                       D)  $\{-4, -2, 2\}$
6. Se consideră funcția  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = 2x + a$ . Dacă punctele  $A(2, 1)$  și  $B(b, -5)$  se găsesc pe graficul funcției  $f$ , atunci  $b$  este egal cu:  
A) -4                      B) -1                      C) 1                      D) 4
7. Se consideră expresia  $E(x) = \left(\frac{x}{x+3} - \frac{3}{3-x}\right) \cdot \frac{2x-1}{x-3}$ . Atunci  $E(0)$  este egal cu:  
A)  $\frac{1}{3}$                       B)  $-\frac{1}{3}$                       C) 3                      D) -3
8. Dacă un triunghi isoscel cu baza de 10cm are măsura unui unghi egală cu  $60^\circ$ , atunci perimetrul triunghiului este de:  
A) 15 cm                      B) 20 cm                      C) 30 cm                      D)  $25\sqrt{3}$  cm
9. Un triunghi are perimetrul egal cu 24 cm. Dacă lungimile laturilor triunghiului sunt direct proporționale cu numerele 3, 4 și 5, atunci aria triunghiului este egală cu:  
A)  $18\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>                      B) 24 cm<sup>2</sup>                      C) 48 cm<sup>2</sup>                      D)  $18\sqrt{2}$  cm<sup>2</sup>
10. Se consideră triunghiul echilateral  $ABC$  cu latura de  $2\sqrt{3}$  cm. Pe planul  $(ABC)$  se ridică perpendiculara  $AP$  astfel încât  $AP = 4$  cm. Distanța de la punctul  $P$  la dreapta  $BC$  este egală cu:  
A)  $\sqrt{17}$  cm                      B) 3 cm                      C)  $\sqrt{7}$  cm                      D) 5 cm

LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ  
VARIANTA NR. 1

Citește, cu atenție, textul de mai jos:

*Gospodarul cunoscuse numai de cânt că e vorba de un șarpe neveninos, un biet șarpe nevinovat de pădure, care nu poate face niciun rău.*

*Femeia ceru totuși și stăruia cu încăpățânare să-l arunce în foc. Omul nu se învoi. El se pregătea să-l ia cu două bețișoare, să-l scoată și să-l zvârle undeva departe, ce-o vrea Dumnezeu cu el, dar Ionică se repezi ca un uliu și-l vârî din nou în sân.*

*Acum toți copiii săriră și luară într-un suflet apărarea sărmanei jivine\*. Plânseră, se rugară, țipară că au să vadă de el și au să-l îngrijească numai să li-l lase tovarăș de joacă. Și gospodarul, milos, se învoi să-l oprească în casa lui.*

(V.Voiculescu, *Șarpele Aliodor*)

*jivină* = animal sălbatic

Transcrie, pe foaia de concurs, litera corespunzătoare răspunsului corect la următoarele cerințe:

- Trăsături ale genului literar în care se încadrează textul dat se găsesc în seria:
  - prezența eului liric și a imaginilor artistice;
  - prezența eului liric și a personajelor;
  - prezența naratorului și a eului liric;
  - prezența naratorului și a personajelor.
- Din punct de vedere stilistic, în secvența *biet șarpe nevinovat* există:
  - enumerație;
  - epitet;
  - metaforă;
  - repetiție.
- Sinonimele cuvintelor *țipară*, *tovarăș* se regăsesc în seria:
  - strigară, prieten;
  - tăcură, adversar;
  - veniră, președinte;
  - vorbiră, dușman.
- Cuvântul *numai de cânt* s-a format prin:
  - compunere prin sudare;
  - derivare cu prefix;
  - derivare cu prefix și sufix;
  - schimbarea valorii gramaticale.



5. Conțin diftongi toate cuvintele din seria:
- A. biet, undeva, râu;
  - B. femeia, vrea, casa;
  - C. învoi, un, nou;
  - D. joacă, biet, au.
6. Partea de vorbire subliniată din secvența *să-l arunce în foc* este:
- A. pronume demonstrativ;
  - B. pronume personal;
  - C. pronume posesiv;
  - D. pronume reflexiv.
7. Cuvântul subliniat din secvența *să-l oprească-n casa lui* are funcția sintactică de:
- A. atribut adjectival;
  - B. atribut pronominal;
  - C. complement direct;
  - D. complement indirect.
8. Propoziția subordonată *care nu poate face niciun rău* este:
- A. atributivă;
  - B. completivă directă;
  - C. completivă indirectă;
  - D. subiectivă.



2012

**Matematică**  
**BAREM DE CORECTARE**  
**Varianta nr.5**



- 1. A**
- 2. C**
- 3. A**
- 4. D**
- 5. A**
- 6. B**
- 7. D**
- 8. C**
- 9. B**
- 10. D**

2012

LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ  
VARIANTA NR. 1

Răspunsuri corecte:

1. D
2. B
3. A
4. A
5. D
6. B
7. B
8. A

