

MATEMATICĂ
VARIANTA NR. 1

1. Rezultatul calculului $0,8 + \frac{6}{14} - \frac{5}{15} - \left(\frac{3}{7} + \frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right)$ este:
- A) $\frac{1}{3}$ B) $-\frac{4}{9}$ C) $-\frac{4}{6}$ D) $-\frac{4}{3}$
2. Dacă $\frac{a}{2a+b} = \frac{5}{17}$, atunci valoarea raportului $\frac{a}{b}$ este:
- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{5}{7}$ C) $\frac{7}{5}$ D) $\frac{27}{5}$
3. Mulțimea $I = \{x \in \mathbb{R} / |3x-1| \leq 11\}$, scrisă sub formă de interval, este egală cu:
- A) $(-\infty, 4]$ B) $\left[-\frac{10}{3}, 4\right]$ C) $\left[-\frac{10}{3}, +\infty\right)$ D) $[0, 4]$
4. Rezultatul calculului $(1-\sqrt{3})^2 - 2(1-\sqrt{3})(1+\sqrt{3}) + (1+\sqrt{3})^2$ este:
- A) $2\sqrt{3}$ B) 4 C) $7+2\sqrt{3}$ D) 12
5. Cel mai mic număr natural de trei cifre care împărțit la 6 dă restul 1 și împărțit la 8 dă restul 1 este:
- A) divizibil cu 5 B) număr par C) pătrat perfect D) divizibil cu 3
6. Se consideră funcția $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + b$, unde a și b sunt numere reale, al cărei grafic trece prin punctele $M(0, 1)$ și $N(4, -1)$. Punctele de intersecție ale graficului funcției f cu axele de coordonate determină un segment cu lungimea de:
- A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{5}$ C) 3 D) 5
7. Expresia $E(x) = \left(\frac{2x}{x+1} + \frac{3x}{x-1} + \frac{5x^2-2}{1-x^2}\right) : \left(x - \frac{2}{x+1}\right)$, unde $x \in \mathbb{R} \setminus \{-2, -1, 1\}$ este egală cu:
- A) $\frac{x+1}{x-1}$ B) $\frac{1}{x^2-1}$ C) $\frac{1}{(x-1)^2}$ D) $\frac{x-1}{x+1}$
8. Raza cercului înscris într-un triunghi echilateral este de 5 cm . Perimetrul triunghiului este egal cu:
- A) $6\sqrt{3}$ cm B) $10\sqrt{3}$ cm C) $15\sqrt{3}$ cm D) $30\sqrt{3}$ cm
9. În trapezul ABCD cu $AB \parallel CD$ și $AB = 3CD$, diagonalele se intersectează în punctul O . Suma ariilor triunghiurilor AOB și COD este egală cu 100 cm^2 . Aria triunghiului AOB este egală cu:
- A) 90 cm^2 B) 10 cm^2 C) 70 cm^2 D) 40 cm^2
10. Un con se desfășoară după un semicerc cu diametrul de 20 cm . Aria totală a conului este egală cu:
- A) $75\pi \text{ cm}^2$ B) $90\pi \text{ cm}^2$ C) $100\pi \text{ cm}^2$ D) $125\pi \text{ cm}^2$



SUBIECTE
LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ
VARIANTA nr. 5



Citește cu atenție textul de mai jos:

Firește, din timp în timp eram dator să exclam și să-l aprob, dar făceam lucrul acesta cu o turbare crescândă. Aveam mereu impresia că mașina apucase pe un drum greșit și că ar fi trebuit de mult să ieșim în șoseaua cea mare. Nu-mi dădeam bine seama ce se întâmplă, dar mi se părea că nu mai recunosc peisajul. Impresia aceasta că rătăcisem drumul n-am primit-o brusc, ci se precizase în etape. La un moment dat, am închis ochii, ca să mă concentrez mai bine, și i-am deschis pe neașteptate. Nu recunoșteam nimic din jurul meu. Parcă ne-am fi găsit în cu totul altă parte a Bengalului, atât de ciudate îmi păreau împrejurimile.

— *Dar unde ne aflăm noi aici? întrebai eu turbat. Tovarășii mei priviră și ei cu aceeași mirare arborii din ce în ce mai groși care se înălțau de o parte și de alta a drumului.*

— *Cred că am luat-o greșit, spuse Bogdanof, speriat ca și cum de-abia acum și-ar fi dat seama de lucrul acesta. [...]*

Priveam năucii în toate părțile și parcă ne înfiorau singurătatea, arborii aceștia necunoscuți din jurul nostru, care-și uneau tot mai mult ramurile pe deasupra noastră, ca și cum ar fi vrut să ne cuprindă și să ne strivească.

(Mircea Eliade, *Noapți la Serampore*)

Transcrie pe foaia de concurs litera corespunzătoare răspunsului corect la următoarele cerințe, cu privire la textul dat:

1. Trăsăturile genului literar în care se încadrează textul dat se află în seria:
 - A. exprimarea directă a ideilor și a sentimentelor, prezența eului liric și a imaginilor artistice;
 - B. prezența personajelor și a naratorului, exprimarea indirectă a gândurilor și a sentimentelor;
 - C. prezența naratorului, a personajelor și a eului liric;
 - D. prezența personajelor și a acțiunii, exprimarea directă a gândurilor și a sentimentelor.

2. Din punct de vedere stilistic, în secvența *ne înfiorau singurătatea, arborii aceștia necunoscuți* există:
 - A. enumerație și epitet;
 - B. comparație și repetiție;
 - C. hiperbolă și comparație;
 - D. enumerație și comparație.

3. Sinonimele potrivite pentru sensul din text al cuvintelor *rătăcisem* și *ciudate* sunt:
 - A. alesesem, interesante;
 - B. găsisem, bizare;
 - C. încurcasem, stranii;
 - D. pierdusem, speriate.

4. Cuvintele *crescândă*, *recunoșteam* și *deasupra* s-au format, în ordine, prin:
- A. derivare cu prefix, derivare cu sufix, schimbarea valorii gramaticale;
 - B. derivare cu prefix, compunere, schimbarea valorii gramaticale;
 - C. schimbarea valorii gramaticale, derivare cu sufix și prefix, compunere;
 - D. schimbarea valorii gramaticale, derivare cu prefix, compunere.
5. Cuvintele *exclam*, *făceam* și *deschis* din textul dat conțin, în ordine:
- A. 6 litere și 7 sunete, 6 litere și 6 sunete, 7 litere și 6 sunete;
 - B. 6 litere și 7 sunete, 6 litere și 5 sunete, 7 litere și 6 sunete;
 - C. 6 litere și 6 sunete, 6 litere și 5 sunete, 7 litere și 6 sunete;
 - D. 6 litere și 6 sunete, 6 litere și 6 sunete, 7 litere și 6 sunete.
6. Valorile morfologice ale cuvintelor subliniate din secvențele *n-am primit-o*, *șoseaua cea mare* și *ne-am fi găsit* sunt, în ordine:
- A. pronume personal, pronume demonstrativ, verb copulativ;
 - B. articol nehotărât, articol demonstrativ, verb predicativ;
 - C. articol nehotărât, pronume demonstrativ, verb copulativ;
 - D. pronume personal, articol demonstrativ, verb auxiliar.
7. Din punct de vedere sintactic, în secvențele *atât de ciudate îmi păreau împrejurimile* și *și-ar fi dat seama de lucrul acesta* există, în ordine:
- A. subiect, complement indirect, atribut adjectival;
 - B. complement direct, complement indirect, atribut adjectival;
 - C. nume predicativ, complement direct, atribut adjectival;
 - D. nume predicativ, complement indirect, atribut pronominal.
8. Propozițiile subordonate din secvențele *dar mi se părea că nu mai recunosc peisajul* și *impresia aceasta că rătăcisem drumul n-am primit-o brusc* sunt, în ordine:
- A. propoziție predicativă și propoziție atributivă;
 - B. propoziție subiectivă și propoziție atributivă;
 - C. propoziție completivă circumstanțială de mod și propoziție completivă directă;
 - D. propoziție completivă directă și propoziție atributivă.



Matematica

Nr.	a	b	c	d
1.				
2				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

Limpa romana

Nr.	a	b	c	d
1.				
2				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				