

Colegiul Național „Vasile Alecsandri” din Iași

TESTE

pentru

*Concursul de limba română
„Micii alecsandriști”, clasa a IV-a*

*Concursul de matematică
„Euclid”, clasa a IV-a*



Editura Taida
Iași, 2023

CUPRINS

<i>Cuvânt înainte</i>	4
1. LIMBĂ, LITERATURĂ ȘI COMUNICARE	5
1.2. Modele de teste propuse pentru Concursul de limbă, literatură și comunicare „MICII ALECSANDRIȘTI”	5
2. MATEMATICĂ	182
2.1. Concursul de matematică „EUCLID”, edițiile anterioare	182
2.1.1. EDIȚIA 2023	182
2.1.2. EDIȚIA 2022	183
2.1.3. EDIȚIA 2021	183
2.1.4. EDIȚIA 2020	184
2.1.5. EDIȚIA 2019	185
2.1.6. EDIȚIA 2018	186
2.1.7. EDIȚIA 2017	186
2.1.8. EDIȚIA 2016	187
2.1.9. EDIȚIA 2015	188
2.2. Modele de teste propuse pentru Concursul de matematică „EUCLID”	189
2.3. Indicații și răspunsuri	339
2.3.1. Subiecte date la Concursul de matematică „EUCLID”, edițiile anterioare	339
2.3.2. Modele de teste propuse pentru Concursul de matematică „EUCLID”	344

1. LIMBĂ, LITERATURĂ ȘI COMUNICARE

1.2. Modele de teste propuse pentru Concursul de limbă, literatură și comunicare „MICII ALECSANDRIȘTI”

prof. Nicu Crăciun

Testul 1

Dragostea față de animale

Dragostea pentru animale este un sentiment pe care mulți îl trăiesc și care este exprimat prin dorința de a le ajuta.

Partea I (30 de puncte)

Limba română

1. Rescrie următorul enunț, punând semnele de punctuație necesare: *Fox dragul meu câine stai cuminte.* **6 puncte**

2. Construiește două enunțuri în care adjectivul *sălbatic* să aibă două sensuri diferite, pe care le vei preciza. **6 puncte**

3. Animalele trăiesc unele emoții asemănătoare cu ale oamenilor. Notează trei substantive care să se refere la emoțiile/ sentimentele unei pisici. **6 puncte**

4. Completează enunțurile următoare cu formele potrivite, precizate între paranteze: **6 puncte**

Cățelul meu nu (verbul *a agreea*, prezent, persoana a III-a, singular) pisicile, de aceea, când a văzut ieri, de la fereastra camerei mele, (numeralul *12*, scris în litere) pisici (adjectivul *jucăuș*), a început să latre furios, de parcă ar fi vrut să-l duc la (un pronume personal de persoana a III-a, genul feminin, numărul plural), afară. I-am spus, încercând să îl liniștesc:

— (verbul *a fi* care să exprime un ordin, persoana a II-a, singular) cuminte, pentru că te voi duce mâine să te joci frumos cu (substantivul *fiu*, la plural) verișoarei noastre!

5. Scrie o propoziție despre o căprioară, în care să fie și un pronume personal, iar predicatul să fie exprimat printr-un verb înrudit ca formă și ca înțeles cu termenul *gust*. **6 puncte**

.....
.....

Partea a II-a (30 de puncte)

Înțelegerea și interpretarea textului

Citește cu atenție textul de mai jos pentru a putea răspunde cerințelor:

„Există întotdeauna un strop de suferință când eliberezi un animal care te-a însoțit fie și numai pentru scurtă vreme, iar Vladimir știa asta de fiecare dată când accepta să mai aducă acasă o ființă. Însă, în cele din urmă, bucuria și ușurarea erau mereu mai mari ca tristețea. Asta până când a întâlnit-o pe Oara.

O găsisse cu un an în urmă, toamna trecută. Era o dimineață de sâmbătă, unica zi liberă. [...] Îi zărise spinarea roșcată, cu ultimii stropi albi ca de lapte, înălțată ritmic de respirație, mișcând frunzele verzi ale unei tufe de zmeură. Vladimir tresărise, încremenit, apoi o ocolise, știind că nu e bine să atingi puii sălbătăciunilor, fiindcă s-ar putea ca mama să nu-i mai primească. Un asemenea animal poate fi pierdut dacă prinde mirosul de om. Așa că s-a plimbat mai departe, dar când s-a întors a văzut că era tot acolo. A mers acasă, dar gândul tot la ea îi rămăsese. S-au scurs ceasuri înainte să revină în locul acela. [...] A depărtat crengile cu blândete, ușor, cum ai înota într-o apă pe care n-ai vrea să o tulburi. Și iat-o. Căprioara, ghemuită, înălțând un bot umed și o privire mirată. O rană deasupra genunchiului.”



Veronica D. Niculescu, *Mesteceni de hârtie*, în volumul *Quilt*

1. Numește o emoție trăită de Vladimir în ziua în care a găsit-o pe Oara, transcriind o secvență semnificativă pentru răspunsul dat. **10 puncte**

.....
.....

2. Scrie, în dreptul fiecărui enunț de mai jos, **A**, dacă îl consideri adevărat și **F**, dacă îl consideri fals:

10 puncte

- Rareori cineva poate suferi când se desparte de un animal.
- Pentru Vladimir, duminica este liberă.
- Dacă puiul unui animal sălbatic prinde mirosul de om, este refuzat de mamă.
- Înainte de găsirea căprioarei, Vladimir a trecut printr-o apă.

Testul 50

Arta ne face pe toți mai sensibili

Arta este o modalitate de a ne educa.

Partea I (30 de puncte)

Limba română

1. Alcătuieste două enunțuri dezvoltate, în care să exprimi două emoții diferite, create create privitorului de către un pictor prin tabloul său. **6 puncte**

.....
.....
.....
.....

2. Scrie trei exemple de cuvinte înrudite ca formă și înțeles cu termenul *a picta* (familia de cuvinte). **6 puncte**

.....
.....
.....

3. Formulează un enunț despre cum apreciezi un tablou preferat, care să conțină un substantiv de gen feminin, la numărul singular și un verb la timpul prezent. **6 puncte**

.....
.....
.....

4. Completează enunțurile următoare cu formele potrivite, precizate între paranteze: **6 puncte**

De dimineață, (pronume personal, persoana I, numărul singular)
(verbul *a se trezi*, timpul trecut, persoana I, numărul singular) cu gândul de a merge la Muzeul de Artă, dar mama s-a opus, pentru că avea pentru mine o surpriză (adjectiv, genul feminin, numărul singular, înrudit cu verbul *a pregăti*). Eu tot mă încăpățânam să merg până în pânzele (adjectiv, feminin, plural, care să formeze o expresie împreună cu substantivul anterior), dar mi-am dat seama treptat că (verbul *a exagera*, la persoana I, numărul singular, timpul trecut), fiind preocupată doar de (adjectivul *proprii*, numărul plural) interese.

2. MATEMATICĂ

2.1. Concursul de matematică „EUCLID”, edițiile anterioare

2.1.1. EDIȚIA 2023

Subiectul I (30 puncte) Pe foaia de concurs, în tabelul de pe prima pagină, se trec numai răspunsurile.

- 1) Calculează: $18 + 4 \cdot [728:7 - (151 - 48 \cdot 2)]$.
- 2) Află cel mai mare număr natural care, împărțit la 29, dă câtul 20 și restul diferit de 0.
- 3) Câte numere naturale pare de forma $\overline{x5y}$ sunt?
- 4) Află numărul natural care, adunat cu predecesorul său, este cu 2023 mai mare decât succesorul său.
- 5) Determină numărul natural \overline{ab} , știind că $\overline{ab2} + \overline{1a7} + \overline{29b} = 784$.
- 6) Un borcan plin cu dulceață cântărește 600 de grame. Pe jumătate gol, borcanul cântărește 380 de grame. Cât cântărește borcanul gol?

Subiectul II (60 puncte) - Pe foaia de concurs se trec rezolvările complete.

- 7) Veverița-mamă culege 5 alune în fiecare minut, iar veverița-pui culege 2 alune pe minut.
 - a) După câte minute au cules împreună 231 de alune?
 - b) După câte minute mama are cu 2025 de alune mai multe decât puiul ei?
 - c) După 80 de minute, mama îi dă puiului trei sferturi din alunele ei. Câte minute mai trec până când ambii au același număr de alune?
- 8) Având în vedere că este grevă, elevii din clasa a IV-a încep jocul următor. Pe tabla din sala de clasă, scriu numerele: 1, 7, 13, 19, 25, ..., 313. Fiecare elev din clasă iese la tablă o singură dată, șterge la întâmplare 3 numere și scrie în loc suma lor mărită cu 10, astfel încât la sfârșit rămâne un singur număr scris pe tablă.
 - a) Numerele 85 și 131 se află printre numerele scrise inițial pe tablă? Justificați.
 - b) Câți elevi sunt în clasă?
 - c) Care este ultimul număr scris pe tablă?

2.3. Indicații și răspunsuri

2.3.1. Subiecte date la Concursul de matematică „EUCLID”, edițiile anterioare

2.3.1.1. EUCLID 2023

Subiectul I (30 puncte)

Numărul problemei	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	214	608	45	2025	35	160g
Punctaj	5p	5p	5p	5p	5p	5p

Subiectul II (60 puncte)

- 7) a) $5 + 2 = 7$ alune 5p
 $231:7 = 33$ minute 5p
 b) $5 - 2 = 3$ alune 5p
 $2025:3 = 675$ minute 5p
 c) $5 \cdot 80 = 400$ alune 2p
 $2 \cdot 80 = 160$ alune 2p
 $400 : 4 \cdot 3 = 300$ alune 2p
 $(300 + 160) - 100 = 360$ alune 2p
 $360:3 = 120$ minute 2p
- 8) a) efectuează $85:6 = 14$ rest 1 3p
 scrie 85 aparține șirului 2p
 efectuează $131:6 = 21$ rest 5 3p
 scrie 131 nu aparține șirului 2p
 b) dovedește că șirul are 53 termeni 5p
 $53:2 = 26$ rest 1 3p
 Finalizare: 26 de elevi 2p
 c) $1 + 7 + 13 + \dots + 313 =$ 3p
 $= 8321$ 3p
 $8321 + 260 = 8581$ 4p

2.3.1.2. EUCLID 2022

Subiectul I (30 puncte)

Numărul problemei	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	20	27	508	2	198	682425
Punctaj	5p	5p	5p	5p	5p	5p

Subiectul II (60 puncte)

- 7) a) $20:7 = 2$ rest 6 7 p
 Mărgica de pe locul al douăzecelea este de culoare albastră 3 p
 b) $758:7 = 108$ rest 2 7 p
 Mărgica de pe ultimul loc este de culoare verde 3 p
 c) Sunt 108 grupe cu câte două mărgice verzi, adică 216 mărgice 5 p
 Ultima grupă are doar o mărgică verde 2 p
 Numărul de mărgice verzi este $108 \times 2 + 1 = 217$ 3 p
- 8) a) Presupunem că ar fi în total 36 de cărți.
 Numărul de cărți de pe primul raft ar fi: $36 : 4 + 3 = 12$ 2 p
 Restul de cărți ar fi: $36 - 12 = 24$ 2 p

5 numere cu o cifră, 45 de numere cu două cifre, 450 numere cu 3 cifre și 515 numere cu 4 cifre. În total sunt 3505.

Testul 9

Subiectul I

Numărul problemei	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	420	(0; 4), (1; 3), (4; 2)	23, 25, 27, 29	90	12	2

Subiectul II

7) a) $v_1 = v_2 + 20$; $d_p + d_r = 1200$, $d_r = d_p - 240 \Rightarrow d_p = 720$ ($v_1 + v_2$) $\cdot 4 = 720 \Rightarrow v_1 = 100 \text{ km/h}$, $v_2 = 80 \text{ km/h}$; b) $t_1 = 12 \text{ ore}$, $t_2 = 15 \text{ ore}$; c) ora 16.00.

8) a) 32, 33, 34, 35, 36, 37; b) $S = 1 + (2 + 3) + \dots + (64 + 65 + \dots + 70)$ $S = 825$; c) Rândul 11 începe cu numărul 1024. Numărul 1030 este pe rândul 11, locul 7.

Testul 10

Subiectul I

Numărul problemei	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	4	2	450	27	28	$\frac{2 \cdot 999 \dots 9}{\text{de } 46 \text{ de ori}}$

Subiectul II

7) a) $5 \cdot n = (n + 3) \cdot 3 = 1 \Rightarrow n = 5$; b) $(x + y + z) = 5 \cdot (y + z + w) + 4 \Rightarrow r = 4$ c) $x + y + z + w = 5 \cdot y + 1 + y + 5 \cdot w + 2 + w = 6 \cdot (y + w) + 3 \Rightarrow r = 3$.

8) a) Dacă notăm cu f numărul fetelor, atunci numărul băieților este $f - 6$. Cu aceste notații se obține $f = 42$, $b = 36$; b) $7 + 8 + \dots + 42 = 882$; c) Dacă se notează cu n numărul maxim de grupe atunci 42 și 93 trebuie să se împartă exact la n . În aceste condiții n trebuie să fie 6. Așadar $x = 7$, $y = 6$.

Testul 11

Subiectul I

Numărul problemei	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	5678	900	7	27	13	24

Subiectul II

7) a) Din șirul numerelor naturale consecutive au fost eliminate numerele de forma $4 + 3n$. $4 + 3 \cdot 0 + 4 + 3 \cdot 1 + \dots + 4 + 3 \cdot 9 = 4 \cdot 10 + 3 \cdot (1 + 2 + \dots + 9) = 40 + 3 \cdot 45 = 40 + 135 = 175$; b) $4 + 3n \leq 425 \Rightarrow n \leq 140$. Se elimină 141 de numere. Cartea va avea $425 - 141 = 284$ pagini, ceea ce înseamnă $284 : 2 = 142$ file; c) Suma este 548 dacă pagina din stânga este 273, iar cea din dreapta este 275. Până la 275 se elimină $4 + 3n \leq 275 \Rightarrow n \leq 90$, adică 91 de numere. Rămân $275 - 91 = 184$ numere pentru numerotarea paginilor. Se vor numerota $184 : 2 = 92$ file. Numărul 275 este scris pe fila 93. Până la 273 se elimină $4 + 3n \leq 273 \Rightarrow n \leq 89$, adică 90 de numere. Rămân $273 - 90 = 183$ numere pentru numerotarea paginilor. Se vor numerota 91 de file (față - verso), iar numărul 273 este scris pe fila 92 pe față. Deci nu e posibil ca suma numerelor înscrise pe două pagini alăturate să fie egală cu 548.

8) a) $\overline{aaa} = a \cdot 3 \cdot 37$. $a = 1$; b) $N = 9 \cdot (1 + 2 + 3 + \dots + n) = 9 \cdot n \cdot (n + 1) : 2$. $N = a \cdot 111 \cdot 19 = a \cdot 3 \cdot 37 \cdot 19 \Rightarrow 9 \cdot n \cdot (n + 1) = a \cdot 3 \cdot 37 \cdot 38 \Rightarrow n = 37$, $a = 3$; c) $N = 6327$

Testul 12

Subiectul I

Numărul problemei	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	47	6	9	2	18	298

Subiectul II

- 7) a)45 creioane; b)6 creioane.
 8) a)3 albe, 6 roșii, 5 galbene; b)28 baloane.

Testul 22**Subiectul I**

Numărul problemei	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	22	56, 72, 90	123	11	33	0

Subiectul II

- 7) a)36 ani; b)6 ani.
 8) a)13 probleme în prima zi, 12 probleme a doua zi, 8 probleme în ultima zi, b)33 probleme.

Testul 23**Subiectul I**

Numărul problemei	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	161	47, 76	631	168	8	10

Subiectul II

- 7) a)8 roșii, 6 galbene, 40 albastre; b)49 bile
 8) a)50, 57, 64; b)372; c)144 cifre.

Testul 24**Subiectul I**

Numărul problemei	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	4	18	12	4	12	3

Subiectul II

- 7) a)Bogdan a șters numărul 2011; b)1578.
 8) a)13, 14, 0, 15, 16, 1; b)2022 se află pe locul 3031.

Testul 25**Subiectul I**

Numărul problemei	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	199	20, 27, 35	66	14	0, 1, 2	27

Subiectul II

- 7) a)25 mere, b)162 pere.
 8) a)105; b)de 36 ori; c)131.

Testul 26**Subiectul I**

Numărul problemei	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	8	28	622	389	45	1

Subiectul II

- 7) a)sunt câte 9 maimuțe; b)16 maimuțe aruncă câte 10 portocale.
 8) a)120 tablete; b)285000 lei..

Testul 27**Subiectul I**

Numărul problemei	1	2	3	4	5	6
Răspuns corect	50	19	15	123, 789	8	9