



COLEGIUL NAȚIONAL "GRIGORE MOISIL"

B-dul Timișoara nr. 33, Sector 6, București

Tel: 021 413 26 96; 021 413 26 47. Fax: 021 440 10 06

Website: <http://www.moisil.ro>

ROMÂNIA

MINISTERUL  
EDUCAȚIEI

## CONCURS DE SELECȚIE PENTRU CLASA a V-a

### MATEMATICĂ

#### Model 1

**Notă:** Toate subiectele sunt obligatorii.

Timp de lucru: 50 de minute.

Se acordă 10 puncte din oficiu. Total: 100 de puncte.

Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

- 1) (25p) Calculați:  $4 \times \{4 \times [40 + (2 \times 125 \times 4 + 10) : 5] + 32\} - 2024$
- 2) (20p) Produsul a două numere este egal cu 72. Dacă scădem din primul număr un sfert din al doilea număr, atunci produsul numerelor este egal cu 56. Aflați numerele.
- 3) (25p) Pentru o petrecere s-au folosit 120 baloane roșii și galbene, unele baloane mari și altele mici. Numărul baloanelor galbene este cu 12 mai mic decât dublul numărului de baloane roșii, iar numărul baloanelor mari reprezintă două treimi din numărul baloanelor mici. Să se afle câte baloane galbene mici s-au folosit, dacă un sfert din baloanele mari sunt roșii.
- 4) (20p) Fie numărul 202420024200024....200...024 ( la fiecare secvență 2024 se adaugă o cifră de zero, două cifre de zero, etc) . Câte zerouri are numărul dacă suma cifrelor numărului este egală cu 2024?





## COLEGIUL NAȚIONAL "GRIGORE MOISIL"

B-dul Timișoara nr. 33, Sector 6, București

Tel: 021 413 26 96; 021 413 26 47. Fax: 021 440 10 06

Website: <http://www.moisil.ro>

ROMÂNIA

MINISTERUL  
EDUCAȚIEI

	$2 \times 24 = 48$ baloane mari	<i>10p</i>
	$48 : 4 = 12$ baloane mari roșii	
	$48 - 12 = 36$ baloane mari galbene	<i>3p</i>
	$76 - 36 = 40$ baloane galbene mici	<i>2p</i>
<b>4.</b>	Suma cifrelor este $2+2+4=8$ pentru fiecare secvență 2024 $2024 : 8 = 253$ secvențe 2024 Numărul de zerouri este egal cu $1 + 2 + 3 + \dots + 253 = 253 \cdot 254 : 2 = 32131$	<i>10p</i> <i>10p</i>



COLEGIUL NAȚIONAL "GRIGORE MOISIL"

B-dul Timișoara nr. 33, Sector 6, București

Tel: 021 413 26 96; 021 413 26 47. Fax: 021 440 10 06

Website: <http://www.moisil.ro>

ROMÂNIA

MINISTERUL  
EDUCAȚIEI

## CONCURS DE SELECȚIE PENTRU CLASA a V-a

### MATEMATICĂ

#### Model 2

**Notă:** Toate subiectele sunt obligatorii.

    Timp de lucru: 50 de minute.

    Se acordă 10 puncte din oficiu. Total: 100 de puncte.

    Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.

- 1) (25p) Calculați  $9 \times \{2024 : 4 + [32 : 8 : 4 \times (40 + 8 \times 120 : 5 - 22 : 2)]\}$ .
- 2) (20p) Produsul a două numere este egal cu 432, iar produsul dintre primul număr și predecesorul celui de al doilea este egal cu 416. Aflați numerele.
- 3) (25p) Dintr-un coș cu nuci, Ioana ia o tremie din numărul nucilor și încă 10 nuci, Ștefan ia un sfert din nucile rămase și încă 12 nuci, Maria ia o cincime din nucile rămase și încă 14 nuci. Dacă în coș au mai rămas 10 nuci, câte nuci erau la început în coș?
- 4) (20p) Pe o tablă sunt scrise numerele 2,4,6,...100,102. Alina șterge un număr de două cifre și constată că suma numerelor rămase pe tablă este egală cu numărul obținut prin alăturarea de două ori a numărului șters ( de exemplu, prin alăturarea numărului 13 de două ori obținem 1313). Ce număr a șters Alina?



**BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE**

**Model 2**

- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu.

1.	$40 + 960 : 5 - 11 =$ $40 + 192 - 11 =$ $232 - 11 = 221$ $2024 : 4 = 506$ $9 \times (506 + 221) = 9 \times 727 = 6543$	$10p$ $5p$ $10p$
2.	$a \cdot b = 432$ $a \cdot (b - 1) = 416$ $a \cdot b - a = 416$ $432 - a = 416$ $a = 432 - 416 = 16$ $b = 432 : 16 = 27$	$3p$ $3p$ $10p$ $4p$
3.	Fie a numărul de nuci existente în coș înainte de a lua Maria nucile. Patru cincimi din a = $14 + 10$ $4 \cdot a = 24 \cdot 5 \Rightarrow a = 30$ Fie b numărul de nuci existente în coș înainte de a lua Ștefan nucile. Trei sferturi din b = $12 + 30 = 42$ nuci $3 \cdot b = 42 \cdot 4 \Rightarrow b = 168 : 3 = 56$ Fie n numărul nucilor aflate la început în coș. Două treimi din numărul nucilor = $10 + 56 = 66$ $n = 66 \cdot 3 : 2 = 99$ nuci aflate inițial în coș.	$8p$ $8p$ $9p$



## COLEGIUL NAȚIONAL "GRIGORE MOISIL"

B-dul Timișoara nr. 33, Sector 6, București

Tel: 021 413 26 96; 021 413 26 47. Fax: 021 440 10 06

Website: <http://www.moisil.ro>

ROMÂNIA

MINISTERUL  
EDUCAȚIEI

4.	$\overline{abab} + \overline{ab} = 2 + 4 + 6 + \dots + 100 + 102$ $2 + 4 + 6 + \dots + 100 + 102 = 2 \cdot 51 \cdot 52 : 2 = 51 \cdot 52$ $\overline{abab} + \overline{ab} = \overline{ab} \cdot 102$ $\overline{ab} \cdot 102 = 51 \cdot 52 \Rightarrow \overline{ab} \cdot 2 \cdot 51 = 51 \cdot 52$ $\Rightarrow \overline{ab} = 52 : 2 = 26$	$5p$ $5p$ $3p$  $7p$
----	--	----------------------------------