

Prezenta lucrare conține _____ pagini



**CONCURSUL JUDEȚEAN
”MATEMATICA - GIMNASTICA
MINȚII”
EDIȚIA a III-a, 05 APRILIE 2025
SUBIECTE MATEMATICĂ
CLASA a V-a**

Numele:.....

Inițiala prenumelui tatălui:

Prenumele:.....

Școala de proveniență:

Centrul de examen:

Localitatea:

Județul:

Nume și prenume asistent	Semnătura

A	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

B	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

C	COMISIA DE EVALUARE	NOTA (CIFRE ȘI LITERE)	NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORULUI	SEMNĂTURA
	EVALUATOR I			
	EVALUATOR II			
	EVALUATOR III			
	EVALUATOR IV			
	NOTA FINALĂ			

Toate subiectele sunt obligatorii
Timp efectiv de lucru: 120 minute
Se acordă 10 puncte din oficiu.

Subiectul I (30puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

5p) 1. Care număr este mai mare: $a = 1000^{10}$, $b = 10^{100}$, $c = 100^{10}$

- a) $a=b=c$ b) a c) b d) c

5p) 2. Rezultatul calculului $8^{25} : 16^{18}$ este:

- a) 8 b) 18 c) 10 d) 12

5p) 3. Câte numere \overline{ab} există pentru care $\overline{ab} = \overline{ba}$?

- a) 10 b) 9 c) 8 d) 11

5p) 4. Într-o clasă sunt 28 de elevi. Cel puțin câți elevi își serbează ziua în aceeași lună a anului?

- a) 5 b) 2 c) 4 d) 3

5p) 5. Un turist parcurge un traseu de 8km în două ore. În cât timp parcurge același turist un traseu de 5km?

- a) 1h b) 1h 30min c) 1h 15min d) 1h 45min

5p) 6. Numerele $x, y \in \mathbb{N}$ pentru care $25^x = y^4$ sunt:

- a) $x=2, y=10$ b) $x=5, y=2$ c) $x=4, y=5$ d) $x=2, y=5$
-

Subiectul al II- lea (30 puncte)

Încercuiește litera corespunzătoare răspunsului corect.

5p) 1. Produsul $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \dots \cdot 100$ conține pe 7 la puterea:

- a) 16 b) 15 c) 12 d) 14

5p) 2. Frația $\frac{\overline{abab}}{\overline{baba}} = \frac{\overline{ab}}{\overline{ba}}$ dacă $\frac{\overline{abab}}{\overline{baba}}$ se simplifică prin:

- a) 100 b) 11 c) 101 d) 111

5p) 3. Bunicul are 15 gutui și 80 de nuci pe care le împarte nepoților săi în mod egal. Câți nepoți are bunicul?

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 10

5p) 4. Câte numere \overline{ab} pentru care $a > b$ există?

- a) 44 b) 45 c) 50 d) 48

5p) 5. Dacă $16m^2 + 25n^2 + p^2 = 2025$, atunci :

- a) $m^2 : n^2$ și $n^2 : p^2$ b) $n^2 : m^2$ și $p^2 : n^2$ c) $m^2 = n^2 = p^2$ d) $m^2 : n^2$ și $m^2 : p^2$

5p) Restul împărțirii numărului $S = 9 + 9^2 + 9^3 + \dots + 9^{100}$ la 45 este:

- a) 9 b) 15 c) 0 d) 18

Subiectul al III lea (30 puncte)

Scrieți rezolvările complete.

1. Fie șirul de numere naturale 95, 106, 117, 128,...

5p) a) Stabiliți o regulă de formare a șirului și scrieți al 20-lea și al 21-lea termen al șirului;

10p) b) Calculați suma termenilor din șir de la primul la al 21-lea;

2. La un meci de volei suporterii iau loc pe băncile din jurul terenului. Dacă se așează câte 5 pe fiecare bancă, atunci rămân 10 suporteri în picioare, iar dacă se așează câte 8, atunci două bănci rămân neocupate, iar pe o bancă stau doar 4 suporteri.

5p) a) Verificați dacă pot fi 75 suporteri prezenți la meci;

10p) b) Aflați numărul băncilor din sala de sport în care se defășoară meciul.

