

EVALUAREA NAȚIONALĂ PENTRU ELEVII DE CLASA A VIII-A

## PROBA DE MATEMATICĂ, SIMULARE.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 2 ore.

SUBIECTUL I. Pe foaia de examen scrieți numai rezultatele.		(30 de puncte)
5p	1. Rezultatul calculului $12+8:4$ este egal cu .....	
5p	2. Numerele naturale din intervalul $[-3, 10)$ sunt în număr de .....	
5p	3. Media aritmetică a numerelor 4, 8 și 9 este .....	
5p	4. Aria unui trapez cu înălțimea de 4 cm și linia mijlocie de 6 cm este ..... $cm^2$	
5p	5. Măsura unui unghi al unui triunghi echilateral este de .....	
5p	6. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \dots\dots\dots$	
SUBIECTUL al II-lea- Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.		(30 de puncte)
5p	1. O bancă acordă dobândă de 8% pe an. Ce suma de bani a depus inițial Emil dacă după un an are în cont 2160 lei?	
5p	2. $a + b = 6$ și $ab = 7$ . Calculați $a^2 + b^2$ .	
5p	3. Se dă proporția $\frac{x+1}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{12}}{2}$ .	
5p	a) Aflați valoarea lui x din această proporție.	
	b) Pentru x aflat la punctul a) comparați $x^{300}$ cu $3^{200}$ .	
5p	4. $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}} = a + b\sqrt{6}$ , a și b numere întregi. Determinați a și b.	
5p	5. Simona are 7 ani iar mama ei are 31 ani. Peste câți ani mama va avea o vârstă de două ori mai mare decât Simona?	
SUBIECTUL al III-lea- Pe foaia de examen scrieți rezolvările complete.		(30 de puncte)
5p	1. a) Un triunghi dreptunghic are două laturi de lungimi 3 cm, respectiv 5 cm. Ce lungime are a treia latură?	

5p

b) Desenați piramida patrulateră regulată VABCD. În această piramidă, desenați înălțimea piramidei, apotema piramidei și apotema bazei piramidei.

5p

c) Un cerc are diametrul de 6 cm. Calculați lungimea și aria cercului .

2. Un bazin de apă în formă de paralelipiped dreptunghic are dimensiunile direct proporționale cu numerele 4, 3, respectiv 2.

5p

a) Dacă diagonala bazinului are  $\sqrt{725}$  m, ce dimensiuni are bazinul?

5p

b) Fundul bazinului se plachează cu plăci de beton cu dimensiunile de 60 cm și 50 cm. Sunt suficiente 2500 plăci?

5p

c) Punctul A este mijlocul unie muchii laterale a bazinului. Calculați distanțele punctului A la cele patru muchii ale fundului bazinului.