

PROFESSORIAL CLASSE:

PROBLEMA	RĂSPUNS
1	-2
2	363
3	20
4	2026
5	9cm
6	9
7	25
8	17
9	90
10	20%
11	4
12	15

TESTARE MATEMATICĂ

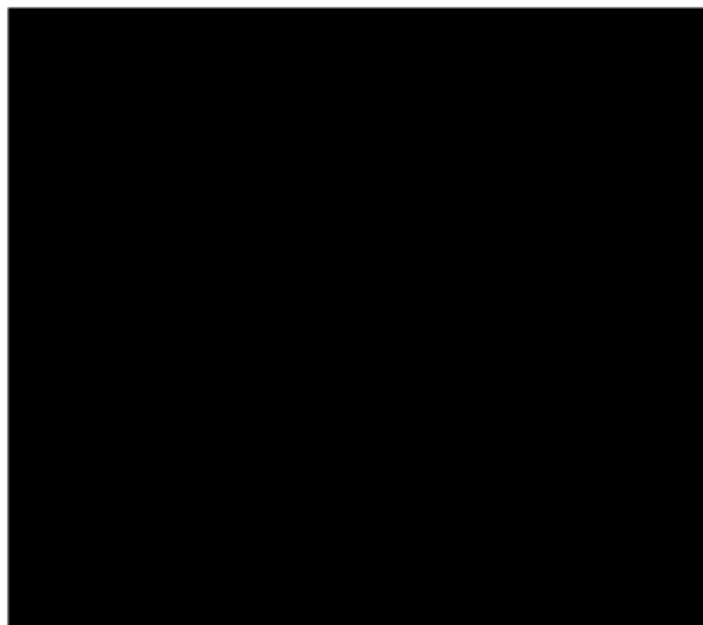
CLASA a VII -a

TIMP EFECTIV DE LUCRU 90 MINUTE

- **Testul este format din 12 întrebări la care se cer doar răspunsuri. Problemele vor fi rezolvate pe ciornă, iar rezultatele vor fi trecute pe foaia de concurs, în tabelul de la pagina 4. La evaluare, se vor lua în considerare doar rezultatele din tabelul de pe foaia de concurs.**
- **Întrebările 1-4 valorează câte 7 puncte, întrebările 5-8 valorează câte 10 puncte, întrebările 9-12 valorează câte 13 puncte**
- **Timp de lucru 90 minute**
- **Nu sunt permise calculatoarele sau orice alt dispozitiv de calcul**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu**

NUMAI PENTRU PROFESORII CORECTORI

[illegible]



- 1) Care este soluția ecuației $|x+2|+(x^2-4)^2=0$ în mulțimea numerelor întregi?
- 2) Împărțind numerele 1832, 2927 și 2572 la același număr natural nenul se obțin resturile 17, 23, 31. Care este cel mai mare număr cu această proprietate?
- 3) În triunghiul ABC cu $\sphericalangle B=120^\circ$, construim $CD \perp AB$, $D \in AB$. Dacă CB este bisectoarea unghiului $\sphericalangle DCA$ și $CD=10\text{cm}$, aflați lungimea laturii AC.
- 4) Suma unor numere întregi consecutive este -1013 . Numerele întregi negative sunt mai multe cu unul decât cele strict pozitive. Câte numere sunt?
- 5) În triunghiul ABC, dreptunghic în A, $\sphericalangle C = 30^\circ$, $AD \perp BC$, $D \in BC$, $BC = 12\text{ cm}$ și M este mijlocul laturii AB. Calculați perimetrul triunghiului BDM.
- 6) Dacă x, y, z sunt numere naturale nenule cu $\frac{x}{y+z} = \frac{y}{z+x} = \frac{z}{x+y}$, calculați $(x+y+z) \cdot \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right)$.
- 7) Mai multe persoane au închiriat un microbuz cu suma de 11200 lei pentru a pleca într-o excursie. Înainte de plecare s-au mai înscris 5 persoane, iar prețul inițial pentru fiecare persoană a scăzut cu 112 lei. Câte persoane au plecat în excursie?

8) Câte numere $\overline{ab}$ verifică $\frac{\overline{ab}}{\overline{ba}} = \frac{a+1}{b+1}$?

9) Fie triunghiul ABC echilateral, D este simetricul punctului B, față de dreapta AC, iar N este intersecția perpendicularei din D pe BC, cu dreapta AC. Calculați măsura unghiului $\sphericalangle ABN$.

10) O clasă de elevi a susținut un test. După ce a corectat toate testele, profesorul a decis să acorde 2 puncte suplimentare fiecărui băiat și 3 puncte suplimentare fiecărei fete. Drept urmare, media a crescut cu 2,2 puncte. Ce procent din totalul elevilor clasei reprezintă fetele?

11) În triunghiul ABC măsurile unghiurilor A și B sunt direct proporționale cu numerele 12 și 3, iar măsurile unghiurilor B și C sunt invers proporționale cu $\frac{1}{5}$ și $\frac{1}{35}$. Punctele $D, E \in BC$, $E \neq C$, astfel încât $AC=AE$ și $AD \perp BC$. Determinați valoarea raportului $\frac{BE}{AD}$.

12) În triunghiul ABC avem $\sphericalangle B = 45^\circ$, $\sphericalangle C = 30^\circ$, M este mijlocul laturii AC. Calculați măsura unghiului $\sphericalangle MBC$.

