***Rezolvați subiecte la alegere, DIN AMBELE FOI CU ENUNȚURI (MATEMATICĂ și ȘTIINȚE), în așa fel încât să obțineți un punctaj cât mai mare posibil.***

***Completaţi pe foaia de concurs, în tabel, numai rezultatele finale, în dreptul numărului corespunzător subiectului.***

|  |  |
| --- | --- |
| **5p.** | 1. Ordonaţi crescător numerele a=; b=; c=0,4. |
| **5p.** | 1. Definim =2xy+2x+2y+1; oricare ar fi x,y. Atunci =? |
| **5p.** | 1. Cât este ? |
| **5p.** | 1. Gelu este cofetar şi trebuie să primească într-o zi 12 cutii cu câte 50 de bomboane de aceeaşi greutate, fiecare bomboană având 10g. Din greşeală, fiecare bomboană dintr-o singură cutie este mai uşoară cu 1g. Gelu are la dispoziţie un cântar electronic şi descoperă cu un număr minim de cântăriri cutia cu bomboane mai uşoare. Indicaţi numărul minim de cântăriri făcute de Gelu. |
| **5p.** | 1. Se dau trei şiruri:   6,13,20,27,...  7,18,29,40,...  11,24,37,50,...  Indicaţi primul termen comun al celor trei şiruri. |
| **5p.** | 1. are latura AB egală cu 1. Ştiind că unghiurile A şi B au respectiv , determinaţi lungimea laturii BC.(G.M. nr.4/2011) |
| **5p.** | 1. Dimensiunile a,b,c ale unui paralelipiped dreptunghic verifică relaţia Aflaţi lungimea diagonalei paralelipipedului. |
| **5p.** | 1. Fie O,A,B,C patru puncte în spaţiu astfel încât şi OA=a, OB=b, OC=c. Dacă H este proiecţia ortogonală a punctului O pe planul (ABC), aflaţi distanţa OH. |
| **5p.** | 1. Fie SABCD o piramidă patrulateră regulată cu vârful S şi O centrul bazei. Dacă AB=8cm şi SO=3cm aflaţi |
| **5p.** | 1. Se dă dreptunghiul ABCD cu lungimea de 10cm şi lăţimea egală cu 2cm      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   D C   |  | | --- | |  |   2    A B 1  10cm  Se doreşte ca acesta să fie pavat(acoperit) cu dreptunghiuri de dimensiuni 1x2 aşezate orizontal sau vertical fără suprapunere. În câte moduri se poate face această pavare a dreptunghiului ABCD? |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |