CONCURSUL JUDEȚEAN „**ITINERARII MATEMATICE**”

EDIȚIA a III a 5 MAI 2025

COLEGIUL NAȚIONAL „NICOLAE IORGA”

SUBIECTE CLASA a VI a

**Partea I:** **(50puncte) Fiecare subiect corect se noteaza cu 5 puncte.**

Scrieți pe foaia de examen rezultatul corect:

1. Numărul de divizori naturali ai numărului n = 5500 este:
2. 24 b) 36 c)12 d) 15
3. Dacă măsura unghiului <AOB = 72 ͦ 13ʹ , punctul C Є [ OA și [OM semidreapta opusă lui [OB, atunci măsura unghiului COM este egală cu:
4. 18 ͦ 47’ b) 107 ͦ 47’ c) 18 ͦ 47’ d) 100 ͦ 43’
5. Suma numerelor de forma  este:
6. 2250 b) 2655 c) 4905 d) 4020
7. Dacă AB ∩ CD ={ O }, măsura < AOD = 37 ͦ+2x și măsura < AOC = x2 , atunci măsura < BOD este:
8. 990  b) 90 ͦ c) 121 ͦ d) 70 ͦ
9. Daca a∙b =270 și cel mai mare divizor comun (a,b) =6, atunci cel mai mic multiplu comun [a,b] este:
10. 180 b) 1620 c)540 d) 45
11. Suplementul complementului unghiului cu masura de 42 ͦ 13’ 27’’ este:
12. 47 ͦ 46’ 33’’ b) 132 ͦ 13’ 27’’ c) 108 ͦ d) 132 ͦ 34’ 43’’
13. Bunica are 27 portocale si 42 mere. Ea le distribuie la nepoti in mod egal, dar îi ramân mereu 3 portocale și 2mere. Numărul nepoților este:
14. 6 b) 7 c) 8 d)12
15. Măsurile unghiurilor unui triunghi sunt exprimate prin trei numere naturale consecutive. Măsura unghiului cel mai mic al triunghiului este:
16. 59 ͦ b) 58 ͦ c) 69 ͦ d) 57 ͦ
17. Numarul necunoscut x din proporția  este:
18. -3,6 b) 3,25 c) -3,75 d) 2,4
19. Dacă < AOB și < BOC sunt adiacente, < AOB = 43o și < BOC = 77 o, atunci unghiul format de bisectoarele acestora are măsura de :
20. 17 o b) 34 o c) 45 o d) 60 o

**Partea a II a: (40p)**

Scrieți rezolvările complete pe foaia de examen:

1. Determinați numerele naturale a și b știind că cel mai mare divizor comun (a,b) =21 și produsul lor este 15435.
2. Fie < AOB, < COB și < COA trei unghiuri în jurul unui punct O, astfel încât < AOB = 2x0+ 50 O, < COB = 6x0, < AOC = x0+ 40 o.
3. Calculați măsurile unghiurilor <AOB, < COB, < AOC
4. Arătați că unghiul < MON este drept, unde [OM și [ON sunt bisectoarele unghiurilor < AOB și < AOC.

**Se acordă 10 puncte din oficiu.**