



Testare CEX – Pașcani

Matematică, a VI a, 01.10.2022

I (6 puncte) Se indică răspunsul corect.

1. Suma cifrelor numărului $N=9+99+999+9999+\dots+99\dots99$ este
A. 2020 ; B. 2021 ; C. 2022 ; D. 2034 ; E. 2043 . ²⁰²¹
2. Se consideră numerele prime a și b astfel încât $a + a^2 + a^3 + a^4 + \dots + 73b = 2021$. Atunci $a+b$ este
A. 44 ; B. 22 ; C. 38 ; D. 28 ; E 30 .
3. Suma cifrelor numărului \overline{abcd} pentru care $4 \cdot \overline{abcd} = \overline{dcba}$ este egală cu:
A. 18 ; B. 22 ; C. 16 ; D. 24 ; E. 20 .
4. Pe tablă sunt scrise numerele 2,3,4,5,8,10,11,14,16 și 17. O persoană x șterge niște numere, iar o persoană y șterge alte numere astfel încât pe tablă rămâne un singur număr. Dacă suma numerelor șterse de x este jumătate din suma numerelor șterse de y , atunci pe tablă rămâne numărul
A. 10 ; B. 4 ; C. 3 ; D. 17 ; E. 5 .
5. Se consideră numărul $S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{119}$.
Cel mai mic număr natural compus, de trei cifre, care este divizor al lui S este:
A. 101 ; B. 111 ; C. 123 ; D. 105 ; E. 103 .
6. Se așează în ordine crescătoare numere naturale care se scriu numai cu cifre 2 sau 7 (primele numere sunt 2,7,22,27,72,77,222, . . .). Suma cifrelor celui de-al 120-lea număr din șir este egală cu:
A. 29 ; B. 32 ; C. 37 ; D. 42 ; E. 30 .

II (3 puncte) Rezolvare completă.

Găsiți toate modurile de colorare cu roșu sau verde a numerelor 1,2,3, . . . ,9,10 astfel încât să îndeplinească condițiile:

- a) Numarul 5 să fie colorat cu roșu;
- b) Dacă numerele x și y sunt de culori diferite și $x+y \leq 10$ atunci $x+y$ trebuie colorat cu verde;
- c) Dacă numerele x și y sunt de culori diferite și $xy \leq 10$, atunci numărul xy trebuie colorat cu roșu.

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.

Timp de lucru 90 minute.

Oficiu : 1 p.

