



Concursul de matematică
ION IONESCU
Ediția IX



Clasa a VI – a

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 120 de minute.

SUBIECTUL I (48 puncte) – Pe foaia de concurs se trec numai rezultatele.

- 1) Produsul $(x - a) \cdot (x - b) \cdot (x - c) \cdot \dots \cdot (x - z)$ este egal cu :
a) 4 b) 1 c) 0 d) 3
- 2) Stabiliti cate axe de simetrie are dreptunghiul :
a) 4 b) 2 c) 3 d) 6
- 3) Restul impartirii numarului $2^{n+3} - 2^n \cdot 3 + 2^n \cdot 5$ la 10 este :
a) 2 b) 3 c) 0 d) 5
- 4) Se considera 10 puncte distincte , doua cate doua .Care este numarul minim de drepte determinate de cele 10 puncte distincte?
a) 9 b) 2 c) 10 d) 1
- 5) Produsul cifrelor x pentru care $\overline{42x}$ este divizibil cu 3 este:
a) 162 b) 160 c) 172 d) 0
- 6) Se considera fractia zecimala 2,34(123).Determinati a 2017-a zecimala:
a) 3 b) 2 c) 1 d) 4
- 7) Fie operatia “magica” $x \Delta y = (x + y) \cdot (x - y)$, unde x, y sunt fractii zecimale finite.
Calculand $4,3 \Delta 2,5$ obtinem :
a) 13,24 b) 11,24 c) 12,24 d) 14,24
- 8) Marind cu $20^\circ 35'51''$ masura suplementului unghiului de 125° se obtine :
a) $65^\circ 35'51''$ b) $55^\circ 35'51''$ c) $85^\circ 35'51''$ d) $75^\circ 35'51''$

SUBIECTUL II (42 puncte) – Pe foaia de concurs se trec rezolvările complete.

- 1) Suma a 2 numere naturale este 35 și cel mai mare divizor comun al lor este 7. Aflați numerele.
- 2) Fie A si B doua multimi astfel incat : $A \cap B = A \cup B$.Aratati ca $A = B$.
- 3) Fie $\sphericalangle AOB, \sphericalangle BOC, \sphericalangle COA$ trei unghiuri formate în jurul unui punct O astfel încât $\sphericalangle AOB = 2x + 50^\circ, \sphericalangle BOC = 6x, \sphericalangle COA = x + 40^\circ$. Calculați măsurile unghiurilor $\sphericalangle AOB, \sphericalangle BOC, \sphericalangle COA$ si arătați că $\sphericalangle MON$ este drept, unde $[OM], [ON]$ sunt bisectoarele unghiurilor $\sphericalangle AOB$ și $\sphericalangle COA$.

SUCCES !

Propunator: - Prof. Enache Daniela