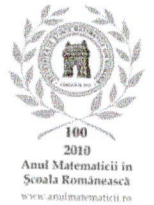




Concursul de matematică
ION IONESCU
Ediția VIII, 25 noiembrie 2017



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) Numărul de divizori ai numărului 432 este :
a) 20 b) 21 c) 18 d) 15
- 2) Dacă $2^x \cdot 4^2 = 8^6$ atunci x este egal cu :
a) 14 b) 5 c) 20 d) 12
- 3) Dacă $(a; b) = 15$ și $a \cdot b = 540$ atunci $[a; b]$ este egal cu :
a) 27 b) 36 c) 18 d) 40
- 4) Cel mai mare divizor comun al numerelor 18, 45, 54 este :
a) 90 b) 9 c) 18 d) 108
- 5) Numerele de forma $\overline{12xy} : 15$ sunt în număr de :
a) 9 b) 6 c) 8 d) 7
- 6) Unghiul format de bisectoarele a două unghiuri adiacente suplementare are măsura de :
a) 30° b) 45° c) 70° d) 90°
- 7) Dacă $B \in (AC)$, $AB=3x-8$, $BC=7-x$ și $AC=5$ cm atunci segmentul $[AB]$ are lungimea de :
a) 3cm b) 2cm c) 1cm d) 4cm
- 8) Diferența a două unghiuri complementare este de 40° . Cel mai mare dintre ele are măsura de :
a) 65° b) 75° c) 85° d) 55°

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

- 1) Fie numărul $a = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{2015}$. Arătați că :
a) a este număr par
b) numărul a se divide cu 13.
- 2) Determinați numerele naturale cuprinse între 700 și 800 care împărțite la 3, 11, 12 dau resturile 2, 10 și respectiv 11.
- 3) Se dau unghiurile adiacente AOB și BOC. Bisectoarea unghiului AOB formează cu semidreapta [OC un unghi cu măsura de 105° , iar bisectoarele unghiurilor AOB și BOC formează un unghi cu măsura de 65° . Determinați măsurile unghiurilor AOB și BOC.

SUCCES !