



Concursul interjudețean de matematică

“STERE AUREL”

Ediția a IX-a, 8 aprilie 2015

Clasa a VI – a

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Timpul efectiv de lucru este de 120 de minute.

1. Numărul multiplilor lui 5 cuprinși între 33 și 78 este egal cu:
a) 9 b) 15 c) 13 d) 78
2. Cel mai mare multiplu al numărului 3, mai mic decât 122 este egal cu:
a) 123 b) 120 c) 110 d) 102
3. Cel mai mare divizor comun al numerelor 36 și 48 este egal cu:
a) 12 b) 144 c) 48 d) 24
4. Dintre numerele $a = 1,12(3)$, $b = 1,1(23)$, $c = 5,123$ și $d = 1,(123)$, cel mai mic este:
a) a b) b c) c d) d
5. Dacă $\overline{0,x} - \overline{0,y} = 0,5$, atunci valoarea diferenței $x - y$ este egală cu:
a) 5 b) 6 c) 2 d) 10
6. Măsura complementului unghiului cu măsura de 30° este egal cu:
a) 150° b) 0° c) 60° d) 90°
7. Măsura unghiului format de bisectoarele a două unghiuri adiacente suplementare este egal cu:
a) 0° b) 45° c) 180° d) 90°
8. Fie A , B și C trei puncte coliniare, în această ordine. Dacă punctul M este mijlocul segmentului $[AB]$, punctul N este mijlocul segmentului $[MC]$ și $AB=8$ cm, $BC=6$ cm, atunci lungimea segmentului $[AN]$ este egală cu:
a) 7 cm b) 8 cm c) 9 cm d) 10 cm
9. Fie unghiurile $\angle AOB$ și $\angle BOC$ adiacente suplementare, $m(\angle BOC) = 40^\circ$. Dacă $[OM]$ este bisectoarea unghiului $\angle BOC$, atunci măsura $\angle AOM$ este egală cu:
a) 180° b) 160° c) 90° d) 20°
10. Fie punctele A , B , C , D și E coliniare, în această ordine astfel încât B , C și D sunt mijloacele segmentelor $[AC]$, $[BD]$ și $[CE]$. Dacă $BE=12$ cm, atunci lungimea $[AE]$ este egală cu:
a) 18 cm b) 16 cm c) 24 cm d) 30 cm

11. Împărțind numărul natural n la 15 și 18 obținem resturile 5 și 8. Cel mai mic număr natural n este egal cu:
a) 80 **b) 3** **c) 36** **d) 90**
12. x și y sunt direct proporționale cu 4 și 3. Valoarea expresiei $\frac{x+y}{3x+2y}$ este egală cu:
a) $\frac{7}{9}$ **b) $\frac{7}{18}$** **c) $\frac{7}{5}$** **d) $\frac{12}{18}$**
13. Un produs s-a ieftinit cu 20% și a ajuns să coste 40 de lei. Prețul inițial al produsului a fost de:
a) 30 lei **b) 50 lei** **c) 80 lei** **d) 20 lei**
14. Dacă $33a = 21b$ și $\frac{a}{b} = \frac{x}{44}$, b nenul, atunci numărul natural x este egal cu:
a) 28 **b) 44** **c) 7** **d) 11**
15. După ce a parcurs $\frac{2}{5}$ din lungimea unui drum, un călător a constatat că mai are de parcurs 10 km până să ajungă la jumătatea drumului. Lungimea drumului este egală cu:
a) 70 km **b) 50 km** **c) 100 km** **d) 4 km**
16. Mediatoarea laturii $[BC]$ a triunghiului ABC intersectează latura $[AB]$ în punctul P . Dacă $AB = 15$ cm și $AC = 10$, atunci perimetrul triunghiului APC este egal cu:
a) 30 cm **b) 25 cm** **c) 75 cm** **d) 15 cm**
17. Se dă unghiul $\sphericalangle AOB$ cu măsura de 27° și $P \in \text{Int}(\sphericalangle AOB)$. Dacă $[OA]$ este bisectoarea unghiului $\sphericalangle MOP$ și $[OB]$ este bisectoarea unghiului $\sphericalangle TOP$, atunci măsura unghiului $\sphericalangle MOT$ este egală cu:
a) 27° **b) 9°** **c) 30°** **d) 54°**
18. Complementul lui x este de două ori mai mare decât x . Valoarea lui x este egală cu:
a) 45° **b) 120°** **c) 60°** **d) 30°**
19. Fie $[AM]$ este mediană în triunghiul ABC și G centrul de greutate al triunghiului ABC . Dacă punctul D este mijlocul $[AM]$ și $DG = 2$ cm, atunci lungimea medianei $[AM]$ este egală cu:
a) 12 cm **b) 8 cm** **c) 6 cm** **d) 10 cm**
20. Fie A , B și C trei puncte coliniare, în această ordine astfel încât $4 \cdot BC = 3 \cdot AC$ și $AB = 14$ cm. Lungimea segmentului $[AC]$ este egală cu:
a) 28 cm **b) 56 cm** **c) 42 cm** **d) 35 cm**