

- 11.** După o reducere de preț de 15% un produs costă 119 lei. Prețul produsului înainte de reducere, putea fi achitat fără a primi rest, numai cu bancnote de:
a. 100 lei; b. 50 lei; c. 10 lei; d. 200 lei.
- 12.** Rezultatul calculului $\frac{1}{1 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 9} + \frac{1}{9 \cdot 13} + \dots + \frac{1}{105 \cdot 109}$ este:
a. $\frac{27}{109}$; b. $\frac{108}{109}$; c. 1; d. 2.
- 13.** Dacă $\frac{2a-b}{a+3b} = \frac{4}{9}$, atunci $\frac{a+b}{2a-b}$ are valoarea:
a. $\frac{1}{3}$; b. $\frac{1}{5}$; c. $\frac{3}{8}$; d. $\frac{5}{8}$.
- 14.** Dacă în triunghiul ABC , vârful A se găsește pe mediatoarea laturii BC , iar vârful B pe mediatoarea laturii AC , atunci unghiul C are măsura:
a. 90° ; b. 45° ; c. 60° ; d. 30° .
- 15.** Un obiect are prețul a lei. El se ieftinește cu $x\%$ din preț, iar după un timp noul preț se scumpește cu $x\%$, prețul final devenind astfel b lei. Putem spune că:
a. $a = b$; b. $a < b$; c. $b < a$; d. $x\%$ din $b = a$.
- 16.** Cel mai mic număr natural \overline{abc} divizibil cu 17, pentru care $12a - 6b + c$ este număr natural divizibil cu 17, are suma cifrelor:
a. 10; b. 9; c. 13; d. 19.

EXCELENȚĂ

- 17.** Restul împărțirii numărului $863\underbrace{999\dots9}_{2012 \text{ cifre}}$ la numărul 32:
a. 15; b. 30; c. 31; d. 17.
- 18.** Fie unghiurile $\sphericalangle AOB$, $\sphericalangle COD$, $\sphericalangle EOF$, $\sphericalangle GOH$ astfel încât $[OC$ este bisectoarea unghiului $\sphericalangle AOB$, $[OB$ este bisectoarea unghiului $\sphericalangle COD$, $[OE$ este bisectoarea unghiului $\sphericalangle BOD$, $[OD$ este bisectoarea unghiului $\sphericalangle EOF$, $[OG$ este bisectoarea unghiului $\sphericalangle DOF$, $[OF$ este bisectoarea unghiului $\sphericalangle GOH$, iar $m(\sphericalangle AOB) + m(\sphericalangle COD) + m(\sphericalangle EOF) + m(\sphericalangle GOH) = 264^\circ$. Măsura unghiului AOB este:
a. 100° ; b. 80° ; c. 96° ; d. 98° .

Itemii 1-16 se notează cu câte 5 puncte fiecare; itemii 17-18 se notează cu câte 10 puncte fiecare.
Total: 100 de puncte.