



CONCURSUL ȘCOLAR NAȚIONAL DE COMPETENȚĂ ȘI PERFORMANȚĂ COMPER
EDIȚIA 2016-2017 / ETAPA a II-a – 7 aprilie 2017
COMPER – MATEMATICĂ, CLASA a V-a

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Timpul efectiv de lucru este de 90 de minute.

Citește cu atenție enunțurile, apoi bifează în grilă răspunsul corect:

STANDARD

1. Câtul împărțirii numărului \overline{abab} la 101 este:
a. \overline{aa} ; b. \overline{bb} ; c. \overline{ab} ; d. $\overline{a0b}$.
2. Partea întreagă a numărului 0,1 este:
a. 0; b. 1; c. 0,05; d. 0,1.
3. Suma zecimalelor din perioada câtului numerelor 2 și 13 este:
a. 27; b. 30; c. 2; d. 25
4. Dacă $2^7 : 4^m = 2$, atunci numărul natural m are valoarea:
a. 6; b. 4; c. 3; d. 7.
5. Dacă $x = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 25 + \overline{ab}$ dă restul 3 la împărțirea cu 55, atunci numărul \overline{ab} are produsul cifrelor:
a. 0; b. 40; c. 24; d. 72.
6. Dacă $a = 3^{203}$ și $b = 2^{302}$, atunci:
a. $a > b$; b. $a < b$; c. $a = b$; d. a și b impare.
7. Dacă suma a două numere este 28, iar o treime din primul număr este cât o pătrime din al doilea număr, atunci diferența dintre al doilea număr și primul număr este:
a. 1; b. 7; c. 4; d. 14 .
8. A 2017-a zecimală a câtului numerelor 6 și 7 este:
a. 7; b. 5; c. 8; d. 1.
9. Rezultatul calculului $[(0,1)^8 \cdot 100^3] : (0,01)^2$ este:
a. 1; b. 10; c. 1000; d. 100.
10. Trei cincimi dintr-un sfert de oră reprezintă:
a. 5 min; b. 3 min; c. 6 min; d. 9 min.



- 11.** Dacă $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x = 5k + 3, k \in \mathbb{N}\}$ și $B = \{y \in \mathbb{N} \mid y = p^2, p \in \mathbb{N}\}$, atunci:
a. $A \subset B$; b. $A \supset B$; c. $A \cap B = \emptyset$; d. $A = B$.
- 12.** Dacă $x = 2^{31} \cdot 5^{30} - 1$, atunci suma cifrelor numărului x este:
a. 45; b. 271; c. 2; d. 330.
- 13.** Frația ordinară $\frac{10n+2}{10n+3}$, cu n număr natural, scrisă ca fracție zecimală este:
a. finită; b. periodică simplă;
c. periodică mixtă; d. nu se poate preciza.
- 14.** Dacă $\overline{a,b} - \overline{b,a} = c$, atunci numărul $10 \cdot c$ este întotdeauna divizibil cu:
a. 2; b. 5; c. 9; d. 10.
- 15.** Fie numărul $n = 0,02468101214\dots$. A 2017-a zecimală a numărului n este:
a. 2; b. 6; c. 4; d. 8.
- 16.** Media aritmetică a n numere naturale este 41. Dacă se mai adaugă numărul n , media celor $n + 1$ numere devine 40. Numărul natural n are suma cifrelor:
a. 7; b. 2; c. 9; d. 6.

EXCELENȚĂ

- 17.** Suma numerelor naturale nenule care împărțite la 7 dau câtul c și restul r , iar împărțite la 11 dau câtul r și restul c este:
a. 114; b. 43; c. 18; d. 201.
- 18.** Fie șirul de numere naturale 0; 3; 8; 15; 24; Următorul termen al șirului este:
a. 39; b. 37; c. 35; d. 33.