



CONCURSUL ȘCOLAR NAȚIONAL DE COMPETENȚĂ ȘI PERFORMANȚĂ COMPER

EDIȚIA 2015-2016 / ETAPA I – 22 ianuarie 2016

COMPER – MATEMATICĂ, CLASA a VI-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. Cel mai mare număr natural de trei cifre distincte divizibil cu 4 este:
a. 996; b. 984; c. 988; d. 104.
2. Dacă $\overline{ab} = m^2 = n^3$, atunci suma $a + b$ este:
a. 10; b. 16; c. 8; d. 18.
3. Supplementul complementului unui unghi ascuțit este un unghi:
a. alungit; b. nul; c. obtuz; d. ascuțit.
4. Sfertul sfertului numărului 2^{240} este:
a. 2^{30} ; b. 2^{236} ; c. 2^{238} ; d. 8^{240} .
5. Unghiurile $\sphericalangle ABC$ și $\sphericalangle ABD$ sunt două unghiuri neadiacente. Dacă diferența măsurilor lor este de 60° , atunci măsura unghiului format de bisectoarele unghiurilor $\sphericalangle ABC$ și $\sphericalangle ABD$ este:
a. 30° ; b. 20° ; c. 60° ; d. 45° .
6. Împărțind numărul a la 12 obținem restul 7. Împărțind numărul a la 4 obținem restul:
a. 0; b. 1; c. 2; d. 3.
7. Dacă $(a; b) = 12$ și $a \cdot b = 864$, atunci cea mai mare valoare a sumei $a + b$ este:
a. 84; b. 60; c. 90; d. 12.
8. A 2016-a zecimală a numărului $\frac{1}{7}$ este:
a. 1; b. 8; c. 4; d. 7.
9. Punctele A, B, C sunt coliniare, în această ordine, iar $AC = 40$ cm. Lungimea segmentului determinat de mijloacele segmentelor (AB) și (BC) este:
a. 10 cm; b. 20 cm; c. 5 cm; d. 8 cm.
10. Rezultatul calculului $28^\circ 5' - 26^\circ 5' 15''$ este:
a. $2^\circ 15''$; b. $2^\circ 5'$; c. $1^\circ 59' 45''$; d. $1^\circ 45''$.



- 11.** Fie $A_1; A_2; A_3, \dots, A_n, n$ puncte coliniare astfel încât $A_1A_2 = 2$ cm; $A_2A_3 = 2$ cm, $A_3A_4 = 2^2$ cm; $A_4A_5 = 2^3$ cm, ..., $A_{n-1}A_n = 2^{n-2}$ cm. Punctul A_{10} este mijlocul segmentului:
a. A_9A_{11} ; b. A_8A_{12} ; c. A_1A_{11} ; d. A_4A_{11} .
- 12.** Se consideră cinci unghiuri în jurul unui punct, cu măsurile exprimate prin numere naturale consecutive. Cel mai mare dintre acestea are:
a. 70° ; b. 74° ; c. 180° ; d. 90° .
- 13.** Suma tuturor numerelor naturale de forma $\overline{4x1y}$ divizibile cu 15, unde $x + y = 7$, este egală cu:
a. 8925; b. 8920; c. 8930; d. 4710.
- 14.** Numărul divizorilor naturali ai numărului 1296 este:
a. 8; b. 30; c. 25; d. 100.
- 15.** Pentru numerele $a = (2 + 8^{21} : 16^{15} + 6 \cdot 27^{10} : 81^7)^{63}$ și $b = (2^{32} : 2^{25} + 1)^{54}$ este adevărat că:
a. $a < b$; b. $a = b$; c. $a > b$; d. $a + b = 3$.
- 16.** Dacă $AB \cap CD = \{O\}$, $[OM$ este bisectoarea unghiului $\sphericalangle BOD$, iar $2 \cdot m(\sphericalangle AOC) = 3 \cdot m(\sphericalangle BOC)$, atunci $m(\sphericalangle COM)$ este:
a. 126° ; b. 144° ; c. 115° ; d. 165° .

EXCELENȚĂ

- 17.** Calculând suma $\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 7} + \dots + \frac{1}{97 \cdot 99}$ obținem:
a. $\frac{49}{99}$; b. $\frac{48}{99}$; c. $\frac{90}{99}$; d. $\frac{98}{99}$.
- 18.** Dacă $a; b; c; d$ sunt măsurile a patru unghiuri formate în jurul unui punct și $2a = 3b = 4c = 6d$, atunci $a + b - c - d$ este:
a. 120° ; b. 121° ; c. 144° ; d. 122° .

BAREM DE CORECTARE CONCURSUL COMPER-MATEMATICA
ETAPA I, ANUL SCOLAR 2015-2016

Item	a	b	c	d	Punctaj
1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
4	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
7	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5
9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
13	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10
18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10

CLASA I II III IV V VI VII VIII

DISCIPLINA LIMBA ROMANA MATEMATICA

COD C.I.C. ELEV COD C.I.C. MENTOR

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	a	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	b	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	c	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	d	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	e	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	f	<input type="checkbox"/>

IMPORTANT !

Unei intrebari ii corespunde un singur raspuns corect!

Bifeaza casuta corespunzatoare raspunsului corect, cu pix negru sau albastru inchis astfel: sau X

Date elev

Elev

Mentor

Punctajul obtinut: _____