



CONCURSUL ȘCOLAR NAȚIONAL DE COMPETENȚĂ ȘI PERFORMANȚĂ COMPER
EDIȚIA 2016-2017 / ETAPA NAȚIONALĂ, 6-7 IUNIE 2017
COMPER – MATEMATICĂ, CLASA a VI-a

Citește cu atenție enunțurile și bifează răspunsurile corecte!

STANDARD

1. Pentru $x = 2$, rezultatul calculului $125^x : 625$ este:
a. 125; b. 25; c. 5; d. 2.
2. Dacă $\frac{a}{a+2} = \frac{2}{3}$, atunci $\frac{a}{2}$ are valoarea:
a. 2; b. 5; c. $\frac{2}{5}$; d. 3.
3. Un triunghi isoscel ABC cu baza BC are măsura unuia dintre unghiurile exterioare 20° . Măsura unghiului alăturat bazei triunghiului ABC este:
a. 10° ; b. 20° ; c. 160° ; d. 40° .
4. Dacă valoarea absolută a unui număr întreg este mai mică de 3, atunci numărul poate avea:
a. 2 valori; b. 4 valori; c. 5 valori; d. 3 valori.
5. O cantitate de lichid poate fi pusă în 120 sticle cu capacitatea de 2 litri fiecare. Numărul de sticle cu capacitatea de 2,5 litri fiecare în care poate fi pusă aceeași cantitate de lichid este:
a. 125; b. 96; c. 80; d. 98.
6. Dacă 20% din a este cât 80% din b , atunci a reprezintă din b :
a. 40%; b. 50%; c. 60%; d. 25%.
7. În triunghiul ABC cu $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$, M este mijlocul lui BC . Dacă $AB = AM$, atunci $m(\sphericalangle AMC)$ este:
a. 120° ; b. 60° ; c. 45° ; d. 30° .
8. Prețul unui obiect a crescut cu 10%, iar după un timp noul preț a scăzut cu 10%. Prețul final reprezintă din prețul inițial:
a. 90%; b. 100%; c. 99%; d. 101%.
9. Dacă punctele M, A, N sunt coliniare și $BM \perp MN, CN \perp MN$ de aceeași parte a lui MN astfel încât $AM = CN$ și $AN = BM$, atunci unghiul BCA are măsura:
a. 30° ; b. 60° lei; c. 45° ; d. 15° .
10. Suma valorilor întregi ale lui x pentru care $\frac{3x-5}{2x+1} \in \mathbb{Z}$ este:
a. -14; b. -2; c. 0. d. 3.



11. Fie trei numere x, y, z astfel încât $\frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{z}{3}$ și $\frac{x}{2} + \frac{y}{4} + \frac{z}{3} = 300$. Suma celor trei numere este:
a. 900; b. 600; c. 1200; d. 1600.
12. Cel mai mic număr natural nenul care, înmulțit cu $\frac{51}{85}$ dă ca rezultat un număr natural are forma:
a. \overline{a} ; b. \overline{ab} ; c. \overline{abc} ; d. \overline{aa} .
13. Unui număr de patru cifre nenule, divizibil cu 54, îi tăiem o cifră și obținem un număr de trei cifre divizibil cu 54. Din noul număr tăiem iarăși o cifră și ajungem astfel la numărul 54. Suma cifrelor numărului este:
a. 27; b. 18; c. 9; d. 15.
14. Dacă $E(n) = (-1)^n \cdot 2n + (-1)^{n+1}$, atunci $E(1) + E(2) + E(3) + \dots + E(2017)$ este:
a. 2017; b. -2017; c. 4034; d. 0.
15. Dacă AD este înălțimea triunghiului dreptunghic ABC cu $m(\sphericalangle A) = 90^\circ$, iar $m(\sphericalangle B) = 30^\circ$, atunci raportul segmentelor DC și BD este:
a. 0,5; b. 0,(3); c. 0,4; d. 0,2.
16. Fie $A = 2^1 + 2^2 + \dots + 2^{2017}$. Ultima cifră a numărului A este:
a. 2; b. 4; c. 8; d. 6.

EXCELENȚĂ

17. Un triunghi ABC are latura AC de lungime 6 cm. Fie punctul D pe latura (BC) , astfel încât $DC = 3$ cm, $BD = 9$ cm. Dacă $AD = 4$ cm, atunci AB are:
a. 8 cm; b. 9 cm; c. 10 cm; d. 4 cm.
18. Dacă
2010 : $(2n)$ dă restul 10,
2011 : $(3n)$ dă restul 61,
2012 : $(5n)$ dă restul 12,
atunci suma valorilor lui n este:
a. 10; b. 20; c. 100; d. 75.



CONCURSUL ȘCOLAR NAȚIONAL DE COMPETENȚĂ ȘI PERFORMANȚĂ COMPER
EDIȚIA 2016-2017 / ETAPA NAȚIONALĂ, 6-7 IUNIE 2017
COMPER – MATEMATICĂ, CLASA a VI-a

BAREM DE CORECTARE:

ITEM	RĂSPUNS	PUNCTAJ
1	b	5
2	a	5
3	a	5
4	c	5
5	b	5
6	d	5
7	a	5
8	c	5
9	c	5
10	b	5
11	a	5
12	a	5
13	a	5
14	b	5
15	b	5
16	a	5
17	a	10
18	d	10