

CONCURSUL DE MATEMATICĂ “GH. POPESCU”
 EDIȚIA A VII-A, 27.10.2012
SUBIECT CLASA a V - a

Nr. item	SUBIECTELE 1-9			
	Fiecare exercițiu corect rezolvat este punctat cu 5p, iar pentru alegerea greșită a răspunsului se scade 1p. <i>Pe grila de concurs marcați cu X sub litera corespunzătoare răspunsului considerat corect. Pentru fiecare subiect, un singur răspuns este corect.</i>			
1.	Pe cadranul unui ceas orele sunt indicate de numere naturale. Câte cifre sunt folosite?			
	A 12	B 15	C 16	D 14
2.	Ultima cifră a produsului a două numere consecutive este:			
	A 9	B 1	C cifră impară	D cifră pară
3.	Numărul MXCIX scris cu cifre arabe este:			
	A 1101	B 1099	C 1090	D 1990
4.	Care este diferența dintre cel mai mic număr natural de cinci cifre distincte și cel mai mare număr natural de patru cifre?			
	A 358	B 235	C 2346	D 10
5.	Care este produsul a șase numere naturale distincte două câte două dacă suma lor este 15 ?			
	A 120	B 720	C 0	D 15
6.	Într-un raft al unei biblioteci se găsesc cele șase volume ale unui roman, având : vol. I 100 pagini, vol II 150 pagini, vol. III 200 pagini vol IV 250 pagini, vol. V 300 pagini și vol. VI 350 pagini. Dacă volumele se așează începând de la stânga la dreapta în ordinea VI, V, ..., I, numărul de pagini de la prima pagină a volumului I până la ultima pagină a volumului VI este ...			
	A 1000	B 1350	C 1250	D 900
7.	De câte ori apare numărul 5 în șirul de numere de la 1 la 100?			
	A 10	B 20	C 1	D 15
8.	Un elev parcurge niște trepte după algoritmul: urcă două trepte și coboară o treaptă, urcă trei trepte și coboară două trepte și așa mai departe. Numărul de pași făcuți pentru a ajunge prima dată pe treapta a zecea este:			
	A 10	B 20	C 30	D 35
9.	Pe o stradă cu lungimea de 320m au fost plantați pomi din 10m în 10m pe ambele părți inclusiv la capetele străzii. În total au fost plantați:			
	A 66 pomi	B 64 pomi	C 33 pomi	D 32 pomi
	SUBIECTELE 10 – 12			
	Fiecare exercițiu corect rezolvat este punctat cu 10p, iar pentru alegerea greșită a răspunsului se scade 1p. <i>Pentru subiectele 10-12, pe grila de concurs marcați cu X sub literele corespunzătoare răspunsurilor considerate corecte. Pentru fiecare subiect, mai multe răspunsuri pot fi corecte.</i>			
10.	Numerele naturale x.y.z au proprietatea că $x+3y+5z=4$. Atunci :			
	A $z = 0$	B $x + y + z = 2$	C $z = 1$	D Problema nu are soluție.
11.	Fie a, b, c, d, e numere naturale. Dacă $c > e$; $c < a$; $d > a$; $b > d$, atunci:			
	A $b < a$	B $c < b$	C $c > e$	D $d > e$
12.	Perimetrul unui dreptunghi este de 20 cm. Lungimea, respectiv lățimea lui pot fi reprezentate prin:			
	A 5cm și 4cm	B 12cm și 8cm	C 6cm și 4cm	D 8cm și 2cm

	<p>SUBIECTELE 13 – 20</p> <p>Fiecare exercițiu corect rezolvat este punctat cu 8p, iar pentru scrierea greșită a răspunsului se scade 1p.</p> <p><i>Pentru subiectele 13-20, pe grila de concurs completați răspunsul corect corespunzător spațiilor punctate din enunț</i></p>
13.	Un biciclist a parcurs un drum în 3 etape. În prima etapă a parcurs 23 km, în a doua 160 hm, iar în a treia etapă a parcurs cu 210 m mai mult decât în primele două etape la un loc. Lungimea totală a drumului este de ... decimetri.
14.	Un număr de patru cifre are suma cifrelor 19. Succesorul său are suma cifrelor 2. Cele două numere sunt.....
15.	Avem $(x+1) \cdot (x - 5) = 16$, pentru numărul natural x egal cu
16.	Într-o cisternă erau 284948 litri de benzină. În prima zi s-a scos un sfert din cantitate, iar în a doua zi cu 820 litri mai puțin decât în prima zi. Cunoscând că după trei zile au mai rămas 1452 litri în cisternă, cantitatea scoasă în a treia zi a fost de ... litri.
17.	Este posibil să obținem 40 dacă adunăm numărul picioarelor cu numărul capetelor vrăbiilor de pe un gard ?
18.	Suma a două numere este 327. Dacă fiecare dintre numere crește cu 5, produsul lor crește cu.....
19.	Știind că $\overline{abab} = \overline{ab} \cdot (\overline{ab} + a + b)$, numărul \overline{abab} este egal cu
20.	Scara unui vapoaraș are 10 trepte, numerotate de sus în jos, situate la 20 cm una de alta, ultima treaptă fiind situată deasupra apei. Dacă la venirea fluxului nivelul apei crește cu 10cm pe oră, treapta nr. 6 va fi acoperită după un timp de
	TOTAL 139 PUNCTE + 21 PUNCTE DIN OFICIU = 160 PUNCTE

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.

SUCCES !!!

Timp de lucru 180 minute