



Concurs PITAGORA - 2019

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 60 minute.

Nr. item	SUBIECTUL I Pentru întrebările de la 1 la 6 un singur răspuns este corect. Pe foaia de concurs scrieți răspunsul corect. Pentru fiecare răspuns corect se acordă 6 puncte.		
1.	Valoarea calculului $45 + 7 \times [307 - 816 : (9 - 5)] - 8 : 1$ este: a) 758 b) 5348 c) 2019 d) 1318 e) alt număr		
2.	În figura alăturată suma numerelor de pe fiecare linie, coloană și diagonală este aceeași. Rezultatul calculului $A + B + C$ este:.	B	4
		C	10
	a) 70 b) 56 c) 14 d) 26 e) alt răspuns	16	2 A
3.	Jumătatea produsului dintre suma numerelor 9 și 7 și diferența numerelor 13 și 9 este: a) 64 b) 509 c) 569 d) 500 e) alt răspuns		
4.	Dacă suma dintre triplul unui număr și 2019 este egală cu suma dintre dublul lui și 2036, atunci numărul este: a) 1337 b) 85 c) 17 d) 4011 e) alt răspuns		
5.	Trei gutui cântăresc cât două mere și trei pere, iar două mere cântăresc cât două gutui și două pere. Câte pere cântărește o gutuie? a) 3 pere b) 4 pere c) 2 pere d) 5pere e) alt răspuns		
6.	Perimetrul unui dreptunghi este egal cu 274 cm. Se mărește lungimea cu 7 cm și se micșorează lățimea cu 5 cm. Perimetrul dreptunghiului astfel obținut este: a) 272 cm b) 276 cm c) 278 cm d) 24 cm e) alt răspuns		
	SUBIECTUL II Pentru întrebările 7 și 8, pe foaia de concurs scrieți doar răspunsul corect. Pentru fiecare răspuns corect se acordă 8 puncte		
7.	Rătăcindu-se prin pădure, Dan merge 1000 m spre nord, 600 m spre est, 400 m spre sud, 200 m spre vest și iarăși 600 m spre sud. Dan se află acum lam de locul de unde a plecat.		
8.	La o pensiune sosește un grup de turiști. Dacă sunt cați câte doi în cameră, trei dintre ei rămân fără loc. Dacă sunt cațați câte trei într-o cameră, rămân trei camere libere. Din grup făceau parte un număr deturiști.		
	SUBIECTUL III Pentru întrebările 9 și 10, pe foaia de concurs scrieți rezolvările complete.		
9.	(18 puncte) Două bucăți de sârmă aveau aceeași lungime. După ce s-au luat 7 m din prima bucată și 16 m din a doua bucată, aceasta din urmă rămâne cu o lungime de 4 ori mai mică decât lungimea sârmei rămase în prima bucată. Câți metri de sârmă au fost inițial în fiecare bucată?		
10.	(20 puncte) Doi arabi ședeau sub un palmier și se pregăteau să mănânce, când un călător a apărut și i-a rugat să ia masa împreună. Primul arab a scos un ulcior cu lapte, al doilea o pâine și călătorul a scos 6 curmale. După ce au consumat tot ce aveau în mod egal, călătorul le-a lăsat 20 de monede. Cât a revenit fiecărui arab, dacă 4 ulcioare cu lapte costă cât 3 pâini, iar un ulcior cu lapte costă cât 36 curmale?		



Concurs PITAGORA - 2019
BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Item	I						II	
	1	2	3	4	5	6	7	8
Răspuns	a) 758	d) 26	e) alt răspuns	c) 17	d) 5 pere	c) 278cm	400 m	27

III. 9.

x- lungimea fiecărei bucăți de sârmă.....2 puncte

$x-7$ – lungimea primei bucăți de sârmă după ce s-au tăiat 7m.....2 puncte

$x-16$ – lungimea celei de-a doua bucăți de sârmă după ce s-au tăiat 16m.....2 puncte

$x-16=(x-7):4$3 puncte

$4\cdot(x-16)=x-7$3 puncte

$4\cdot x -64=x-7$2 puncte

$3\cdot x=57$2 puncte

$x=19$2 puncte

10.

1 ulcior cu lapte costă 36 curmale

3 pâini costă 144 curmale

O pâine costă 48 curmale..... 6 puncte

În total cei trei au 90 curmale, deci fiecare mănâncă echivalentul a 30 curmale..... 4 puncte

Călătorul primește 6 curmale de la primul arab și 18 curmale de la al doilea..... 4 puncte

Așadar 20 monede reprezintă costul a 24 de curmale..... 2 puncte

Primul primește $6 \times \frac{20}{24} = 5$ monede..... 2 puncte

Al doilea primește $18 \times \frac{20}{24} = 15$ monede..... 2 puncte