

SUBIECTUL I (20p)**Clasa a IV-a****ATENȚIE!** La exercițiile 1, 2, 3, 4 și 5 încercuiți litera corespunzătoare răspunsului corect.

- (4p) 1) Care dintre următoarele numere nu poate fi dublul unui alt număr natural?
a) 85 b) 76 c) 64 d) 40
- (4p) 2) Care este jumătatea numărului 40?
a) 20 b) 30 c) 10 d) 25
- (4p) 3) Care este numărul de trei ori mai mare decât 8?
a) 42 b) 32 c) 24 d) 16
- (4p) 4) Care este numărul de cinci ori mai mic decât 25?
a) 5 b) 4 c) 2 d) 15
- (4p) 5) Câte numere de două cifre au produsul cifrelor egal cu 2?
a) 2 b) 3 c) 4 d) 5

SUBIECTUL II (40p) Se scrie pe foaia de concurs doar rezultatul.

- (4p) 1) Aflați care este ultima cifră a unui produs în care unul dintre factori este 10.....
- (4p) 2) Aflați care este valoarea unui produs în care unul dintre factori este 0.....
- (4p) 3) Scrieți valoarea câtului, dacă deîmpărțitul este egal cu împărțitorul și sunt diferite de 0....
- (4p) 4) Aflați care este triplul numărului 11.....
- (4p) 5) Scrieți care este diferența dintre triplul și dublul lui 10.
- (4p) 6) Într-o înșiruire de cinci numere impare consecutive, numărul din mijloc este 103. Aflați cel mai mic număr din înșiruire.....
- (4p) 7) Aflați cifra care trebuie ștearsă din numărul 9178, pentru a obține cel mai mare număr de trei cifre posibil.....
- (4p) 8) Scrieți de câte flori este nevoie, pentru a forma 3 buchete a câte 5 flori fiecare.....
- (4p) 9) Care este rezultatul calculului $2 \times (7 + 3) - (2 \times 7 + 2 \times 3)$?.....
- (4p) 10) Aflați câte zile au în total trei săptămâni.....

SUBIECTUL III (15p) Rezolvați fiecare cerință pe spațiul punctat corespunzător ei.

Într-un pătrat ca în Fig. 1 completăm cele 8 pătrățele mici cu numerele 1,2,...,8, fără să le repetăm. Numerele sunt așezate pe linii (\leftrightarrow) și pe coloane (\updownarrow).

Spunem că un pătrat este „alb” dacă suma elementelor de pe fiecare linie este aceeași, un pătrat este „roșu” dacă suma elementelor de pe fiecare coloană este aceeași și un pătrat este „verde” dacă suma elementelor de pe fiecare linie și fiecare coloană este aceeași.

1	2	3
4		5
6	7	8

Fig. 1

- (4p) a) Cât este valoarea sumei $1 + 2 + 3 + \dots + 8$?.....
- (4p) b) Cât este rezultatul calculului $(1 + 2 + 3 + \dots + 8) : 3$?.....
- (2p) c) Cât este suma elementelor pe o linie într-un pătrat „alb” ?.....
- (2p) d) Este pătratul din Fig.1 „alb”, „roșu” sau „verde” ?.....
- (1p) e) Completați cu numere pătratul alăturat, astfel încât să obțineți un „pătrat alb” care nu este și „pătrat roșu”.
- (1p) f) Completați cu numere pătratul alăturat, astfel încât să obțineți un „pătrat roșu” care nu este și „pătrat alb”.
- (1p) g) Completați cu numere pătratul alăturat, astfel încât să obțineți un „pătrat verde”.

SUBIECTUL IV (15p) Rezolvați fiecare cerință pe spațiul punctat corespunzător ei

Se dau numerele 1,2,3,...,1000. În locul fiecărui număr dintre cele date se scrie restul împărțirii sale la 5. De exemplu, în locul numărului 10 se scrie 0, în locul numărului 101 se scrie 1, iar în locul numărului 2 se scrie 2.

- (4p) a) Ce resturi se pot obține la împărțirea cu 5?.....
- (4p) b) Scrieți 4 numere care se vor înlocui cu 0.....
- (2p) c) Scrieți 4 numere care se vor înlocui cu 1.....
- (2p) d) Scrieți 4 numere care se vor înlocui cu 2.....
- (1p) e) Câte numere de 3 vor apărea în șir după înlocuire?.....
- (1p) f) Câte numere de 4 vor apărea în șir după înlocuire?.....
- (1p) g) Să se calculeze suma celor 1000 de numere care rezultă după înlocuire.....

CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ "EUCLID"

07. 12. 2013

Clasa a IV -a

BAREM DE CORECTARE

Notă:

- ♦ Pentru orice soluție corectă, se acordă punctajul maxim corespunzător.
- ♦ Nu se acordă fracțiuni de punct , dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.

Oficiu	(10p)				
I.(20p)	1. (4p) a);	2. (4p) a);	3. (4p) c);	4. (4p) a);	5. (4p) a);
II.(40p)	1) (4p) 0	2) (4p) 0	3) (4p) 1	4) (4p) 33	5) (4p) 10
	6) (4p) 99	7) (4p) 1	8) (4p) 15	9) (4p) 0	10) (4p) 21

SUBIECTUL III

- a) 36
 b) 12
 c) 12
 d) Nu este nici alb, nici roșu, nici verde.
 e) De exemplu

6	5	1
8		4
3	7	2

- f) De exemplu

3	5	6
8		4
1	7	2

- g) De exemplu

1	5	6
8		4
3	7	2

SUBIECTUL IV

- a) 0, 1, 2, 3, 4.
 b) 5, 10, 15, 20, sau altele corecte
 c) 1, 6, 11, 16, sau altele corecte.
 d) 2, 7, 12, 17, sau altele corecte.
 e) 3 apare în locul numerelor care se termină cu 3 sau 8, deci apare de 200 de ori.
 f) 4 apare în locul numerelor care se termină cu 4 sau 9, deci apare de 200 de ori.
 g) După înlocuire avem 200 de 1, 200 de 2, 200 de 3, 200 de 4 și 200 de 0. Suma lor este

$$1 \times 200 + 2 \times 200 + 3 \times 200 + 4 \times 200 = 2000$$