

CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ "EUCLID"

Nume, initiala tatalui, Prenume	Clasa	Scoala	Localitatea	Judet	Telefon	E-mail

16 . 01 . 2010

Clasa a IV - a

Toate răspunsurile la test se dau pe aceste foi

NOTĂ. La subiectul I există un singur răspuns corect .La subiectul II se va da direct răspunsul.La subiectele III si IV se cer rezolvările complete. Se acordă 10 puncte din oficiu. Timp de lucru efectiv 1 oră și 45 minute .

SUBIECTUL I (20p) La exercițiile 1, 2 , 3 , 4 și 5 transcrieți pe foaia de concurs numai litera corespunzătoare răspunsului corect.

- (4p) 1) Care este produsul cifrelor numărului 2010?
 a) 3 b) 2 c)0 d)20
- (4p) 2) Irina are 2 frati si o sora, o mama si un tata. Cate pahare trebuie sa puna pe masa, stiind ca fiecare membru al familiei are nevoie de un pahar?
 a) 6 b) 5 c) 7 d) 4
- (4p) 3) Câte cifre folosim pentru a scrie toate numerele naturale începând cu 8 și terminând cu 19?
 a) 21 b) 22 c) 20 d) 19
- (4p) 4) Care dintre numerele de mai jos este diferit de celelalte trei?
 a) 4×5 b) $20 : 1$ c) $10 + 10$ d) $18 + 3$
- (4p) 5) Care este rezultatul calculului $6 - 5 + 4 - 3 + 2 - 1$?
 a) 2 b) 3 c) 4 d) 0

SUBIECTUL II (40p)

Se scriu pe foaia de concurs doar numărul exercițiului și rezultatul corespunzător.

- (4p) 1) Scrieți rezultatul calculului $5 + 5 \times 5$.

- (4p) 2) Scrieți numărul care este mai mic decât 50 și are cifra zecilor egală cu triplul cifrei unităților.

- (4p) 3) Un copil cumpără o carte de 28 de lei și plătește cu o bancnotă de 100 de lei. Câți lei primește rest?

- (4p) 4) Câte numere de două cifre putem scrie cu cifrele de la 0 la 9?

- (4p) 5) Câte numere de 3 cifre, cu toate cifrele egale, există?

- (4p) 6) Suma a 10 numere este 315. Dacă adunăm câte o unitate la fiecare număr, cât va fi suma numerelor obținute?

- (4p) 7) Scrieți suma numerelor de 2 cifre scrise cu cifrele 4 și 5.

- (4p) 8) Câte numere de 3 cifre au produsul cifrelor 7?

- (4p) 9) Scrieți suma dintre cel mai mic număr de 3 cifre și cel mai mare număr de 2 cifre.

(4p) 10) Scrieți un număr de 3 cifre care să aibă produsul cifrelor mai mic decât suma cifrelor..

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

(4p) a) Să se calculeze $1+100$ și $2+99$

(4p) b) Câte numere naturale avem în șirul $1; 2; 3; \dots; 100$?.....

(2p) c) Să se determine cel mai mic număr din șirul de mai sus, care are proprietatea că înaintea lui se află mai multe numere decât după el.....

(2p) d) Să se calculeze $1+2+\dots+100$.

(1p) e) Să se calculeze $1+2+\dots+80$.

(1p) f) Să se împartă numerele din șirul $1; 2; 3; \dots; 20$, în două grupe de câte 10 numere, astfel încât suma numerelor din prima grupă să fie egală cu suma numerelor din a doua grupă.

...Grupa1.....

...Grupa2.....

(1p) g) Să se arate că **nu** putem scrie numerele din șirul $1; 2; 3; \dots; 100$ în grupe de câte 10 numere, fără a le repeta, astfel încât în fiecare grupă, suma a șapte numere să fie egală cu dublul sumei celorlalte trei.

SUBIECTUL IV (15p)

Rezolvați fiecare cerință pe spațiul punctat corespunzător ei.

La un concurs de cultură generală participă 40 de elevi. Se formează grupe de câte doi elevi care joacă între ei câte o partidă. La fiecare partidă există un câștigător și un învins. Dacă într-o etapă avem număr impar de elevi, un elev trece în etapa următoare fără să joace. Cei învinși sunt eliminați iar ceilalți trec în etapa următoare a concursului. Toți cei care trec într-o altă etapă, primesc de la sponsori câte 10 lei. Concursul se termină atunci când rămâne un singur elev. Cel care rămâne ultimul mai primește și un premiu de 200 de lei.

(4p) a) Câți elevi părăsesc concursul în prima etapă?.....

(4p) b) Câte partide se joacă în primele două etape?.....

(2p) c) Câte etape are concursul?.....

(2p) d) Câte partide se joacă în tot concursul?.....

(1p) e) Să se calculeze câți lei a primit câștigătorul concursului.....

(1p) f) Să se calculeze câți lei au plătit sponsorii pentru premiarea elevilor.

(1p) g) Găsiți un număr de elevi mai mare decât 20, care să participe la un astfel de concurs, astfel încât să existe posibilitatea ca învingătorul concursului să joace o singură dată. Justificați răspunsul.

Test conceput de prof. LAVINIA SAVU și înv PETRE DURDUN