



In parteneriat M.E.C.T.	TESTUL NATIONAL "EVALUARE ÎN EDUCATIE"	Sub egida ACADEMIEI ROMANE
	TEST DE EVALUARE ÎN MATEMATICA desfasurat sub coordonarea prof. Constantin NĂSTĂSESCU, membru corespondent al ACADEMIEI ROMÂNE	

17 . 11 . 2007

Clasa a V-a

NOTĂ. Toate subiectele sunt obligatorii. 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 2 ore.

SUBIECTUL I (20p)

(Se scrie pe foaia de concurs doar litera corespunzătoare răspunsului corect)

- (4p) 1) Care este cel mai mare număr natural de trei cifre diferite, care se poate forma folosind cifrele 7; 5; 9; 1?
- a)999 b)951 c)971 d)975
- (4p) 2) Care este cel mai mare rest care se poate obține când împărțim un număr natural la 7?
- a)8 b)7 c)6 d)5
- (4p) 3) Care este cel mai mic număr natural care verifică inegalitatea $3x + 1 > 7$?
- a)2 b)5 c)3 d)4
- (4p) 4) Câte numere naturale sunt mai mari sau egale cu 100 și mai mici sau egale decât 125?
- a)25 b)26 c)24 d)27
- (4p) 5) Care este cel mai mic număr par, de trei cifre, care are suma cifrelor 5?
- a)302 b)104 c)122 d)500

SUBIECTUL II (40p)

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

- (4p) 1) Aflați suma numerelor de două cifre distincte, care se pot forma folosind cifrele 0;1; 3.
- (4p) 2) Aflați diferența dintre cel mai mare număr natural de două cifre și cel mai mic număr natural de două cifre .
- (4p) 3) Care este restul împărțirii numărului 237 la 4?
- (4p) 4) Determinați suma numerelor care împărțite la 4 dau câtul 10.
- (4p) 5) Determinați valoarea lui x din egalitatea $3x + 7 = 22$.
- (4p) 6) Aflați două numere naturale consecutive, care au suma 201.
- (4p) 7) Calculați $2001 \cdot 2006 - 1999 \cdot 2006 - 2 \cdot 2006$.
- (4p) 8) Calculați $(70 - 1) \cdot (70 + 1)$.
- (4p) 9) Determinați valoarea numărului natural a știind că $ab + ac + ad = 2007$ și $b + c + d = 669$.
- (4p) 10) Aflați cel mai mare număr natural de patru cifre distincte, care are produsul cifrelor 0.

SUBIECTUL III (15p)

(Se scrie pe foaia de concurs rezolvarea completă)

Un bancomat este alimentat numai cu bancnote de 3 euro și bancnote de 5 euro.

- (6p) a) Să se arate că bancomatul poate elibera sumele de 8 euro, 9 euro și 10 euro.
- (4p) b) Să se arate că nu pot fi retrași de la bancomat fix 7 euro.
- (1p) c) Să se arate că, pentru a elibera o sumă pară de bani, bancomatul scoate un număr par de bancnote.
- (1p) d) Să se arate că, pentru a elibera o sumă impară de bani, bancomatul scoate un număr impar de bancnote.
- (1p) e) Să se afle numărul minim de bancnote cu care se poate plăti suma de 1000 de euro.
- (1p) f) Să se afle numărul maxim de bancnote cu care se poate plăti suma de 1000 de euro.
- (1p) g) Să se arate că bancomatul poate elibera orice sumă cuprinsă între 8 euro și 1000 de euro.

SUBIECTUL IV (15p)

(Se scrie pe foaia de concurs rezolvarea completă)

O enciclopedie cu paginile numerotate de la 1 la 500 este împărțită în capitole, astfel încât fiecare capitol are exact 20 de pagini și cel puțin 25 de ilustrații. O pagină conține cel mult 5 ilustrații. Prima pagină din dreapta a enciclopediei are numărul 1.

- (4p) a) Câte capitole are cartea?
- (3p) b) Care este numărul cel mai mic de ilustrații care pot apărea în carte?
- (3p) c) Un copil deschide la întâmplare enciclopedia și constată că suma numerelor de pe cele două pagini este 605. Să se afle numărul scris pe pagina din stânga, la care s-a deschis enciclopedia.
- (2p) d) Câte cifre s-au folosit la numerotarea paginilor din primele 15 capitole?
- (2p) e) Care este produsul cifrelor folosite la numerotarea oricăror 5 foi consecutive din enciclopedie? (O foaie are 2 pagini).
- (1p) f) Să se arate că enciclopedia conține cel mult 375 de pagini fără nici o ilustrație.

**Test conceput de prof. LAVINIA SAVU, șc. nr. 17 – „Pia Brătianu”, București
și LOREDANA IOANA, masterand, FMI-București**