



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 VI-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) Spuneți care dintre numerele următoare este divizibil cu 10?
a)2006 b)2005 c)2010 d)2008
- (4p) 2) Aflați a treisprezecea zecimală a numărului rațional $\frac{1}{3}$.
a)5 b)3 c)4 d)6
- (4p) 3) Media aritmetică a 20 numere este 10 . Aflați suma lor.
a)102 b)200 c)120 d) 100
- (4p) 4) Care este cel mai mic număr natural nenul, care se împarte exact la 4 și la 10?
a)120 b)20 c)60 d)40
- (4p) 5) Suma lungimilor laturilor unui pătrat este 24. Care este lungimea unei laturi?
a)5 b)4 c)6 d)7

SUBIECTUL II (40p)

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

- (4p) 1) Aflați produsul primelor 5 zecimale ale numărului rațional $\frac{1}{11}$.
- (4p) 2) Calculați perimetrul unui triunghi cu lungimile laturilor de 0,1 dm; 2 cm și 20 mm și exprimați-l în cm.
- (4p) 3) Scrieți fracția ireductibilă echivalentă cu fracția $\frac{1515}{5151}$.
- (4p) 4) Calculați $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) : \frac{5}{6}$.
- (4p) 5) Suma a două numere naturale consecutive este 25. Aflați cel mai mare dintre numere.
- (4p) 6) Împărțitorul, câtul și restul unei împărțiri sunt 5; 7 și respectiv 2 . Aflați deîmpărțitul.
- (4p) 7) Aflați restul împărțirii numărului 717717 la 5.
- (4p) 8) Scrieți o fracție subunitară care să aibă numitorul strict mai mic decât 5 .
- (4p) 9) Aflați un număr natural care are exact doi divizori naturali, iar suma celor doi divizori este 18.
- (4p) 10) Scrieți numerele de forma $\overline{13x}$ divizibile cu 5 .

SUBIECTUL III (15p)

(Se scrie pe foaia de concurs rezolvarea completă)

Fie p și q două numere prime distincte.

- (4p) a) Câți divizori naturali are numărul 8?
- (4p) b) Câți divizori naturali are numărul 6?
- (3p) c) Câți divizori naturali are numărul p^3 ?
- (2p) d) Câți divizori naturali are numărul $p \cdot q$?
- (1p) e) Care este cel mai mic număr de 3 cifre care are exact 4 divizori naturali?
- (1p) f) Care este cel mai mare număr de 3 cifre care are exact 4 divizori naturali?

SUBIECTUL IV (15p)

(Se scrie pe foaia de concurs rezolvarea completă)

- (4p) a) Calculați numerele 2^{10} și 2^{11} .
- (4p) b) Calculați numerele 5^4 și 5^5 .
- (3p) c) Arătați că numerele de forma $\overline{11ab}$ nu pot fi scrise ca o putere a lui 2, oricare $a, b \in \{0, \dots, 9\}$.
- (3p) d) Arătați că numerele de forma $\overline{11ab}$ nu pot fi scrise ca o putere a lui 5, oricare $a, b \in \{0, \dots, 9\}$.
- (1p) e) Arătați fracția $\frac{1}{\overline{11ab}}$ se transformă în fracție periodică (în care perioada nu este alcătuită numai din cifra 0), oricare $a, b \in \{0, \dots, 9\}$.

Test conceput de prof. LAVINIA SAVU, șc. nr. 17 – „Pia Brătianu”, București