



## COLEGIUL NAȚIONAL "GRIGORE MOISIL"

B-dul Timișoara nr. 33, Sector 6, București  
Tel: 021 413 26 96; 021 413 26 47. Fax: 021 440 10 06  
Website: <http://www.moisil.ro>

ROMÂNIA  
MINISTERUL  
EDUCAȚIEI  
NAȚIONALE

### MODEL 1

### MATEMATICĂ

- 1) **(25p)** Aflați numărul natural  $a$  din egalitatea :

$$\{[(2020 : 2 + a : 2) : 10] + 4\} : 30 = 20.$$

- 2) **(20p)** Aflați cel mai mare număr natural de patru cifre care are suma cifrelor de pe poziția sutelor și a miilor egală cu 8, iar dacă îl împărțim la 9 obținem restul 7.

- 3) **(20p)** Suma a patru numere este 2021. Dacă împărțim pe primul la al doilea, pe al doilea la al treilea și pe al treilea la al patrulea obținem de fiecare dată câtul 2 și restul 1. Aflați numerele.

- 4) Se consideră tabloul cu liniile dispuse astfel:

Linia 1: 1

Linia 2: 2 3

Linia 3: 4 5 6

Linia 4: 7 8 9 10

.....

Se continuă liniile în același mod.

- a) **(10p)** Calculați suma numerelor scrise în primele 5 linii.

- b) **(15p)** Arătați că primul număr scris pe a 16-a linie se poate scrie ca  $n \times n$ .

*Se acordă 10p din oficiu*