

TEST DE SELECȚIE PENTRU CLASA a V-a**05.10.2024****SUBIECTUL I Pe foaia de test scrieți numai rezultatele (8x10=80 de puncte)**

1. Care este rezultatul calculului: $(5025:5 + 676:26 - 99) \cdot 11 + 748 = ?$
2. Care este valoarea numărului natural a pentru care egalitatea $3 \cdot [(100 - 235:5) \cdot 2 + 16:(a \cdot a \cdot a - 25)] - 71 = 271$ este adevărată?
3. Care este numărul format cu ultimele patru cifre ale rezultatului sumei $9 + 99 + 999 + \dots + \underbrace{999 \dots 9}_{100 \text{ de cifre}} ?$
4. Câte numere naturale mai mici decât 1000 au suma cifrelor 3?
5. Într-o cameră sunt 12 oameni, 6 dintre ei poartă haină, 4 dintre ei poartă vestă, iar 3 poartă și haină și vestă. Câți oameni nu poartă nici haină nici vestă?
6. Numărul 20 se scrie ca produs de 2024 de numere naturale. Aflați cea mai mică valoare a sumei celor 2024 de numere.
7. O carte are 112 de pagini numerotate de la 1 la 112. Andrei rupe o filă, apoi numără cifrele folosite pentru numerotarea paginilor rămase în carte și obține 223. Câte cifre s-au folosit în numerotarea paginilor cărții? Ce numere aveau paginile filei rupte?
8. Numărul 5198 are suma cifrelor 23, iar suma cifrelor lui 23 este 5, care are o singură cifră. Spunem că 5 este *rădăcina cifrică* a lui 5198. La fel, pentru 71, suma cifrelor este 8 și vom spune că *rădăcina cifrică* a lui 71 este 8. Scrieți numerele naturale de două cifre care au *rădăcina cifrică* egală cu 3.

Subiectul II: La aceste probleme scrieți rezolvarea completă. (2x30=60 de puncte)

1. Într-o clasă sunt de 4 ori mai mulți băieți decât fete. Se formează o grupă compusă din 4 băieți și 4 fete care, primind o sarcină specială, părăsesc clasa. Se constată că au mai rămas de 7 ori mai mulți băieți decât fete. Câți băieți și câte fete au fost la început?
2. O persoană urcă un șir de trepte ale unei scări repetând regula: urcă 3 trepte, coboară 2 trepte, după care urcă 5 trepte și coboară o treaptă. Se presupune că persoana prin efectuarea unui pas urcă sau coboară o treaptă.
 - a) După 2024 de pași pe ce treaptă se află persoana?
 - b) După câți pași persoana ajunge pe treapta 336?

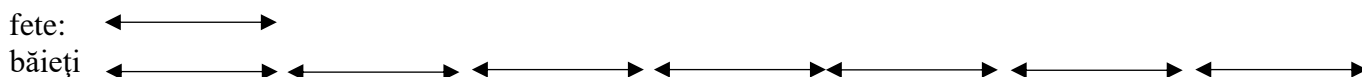
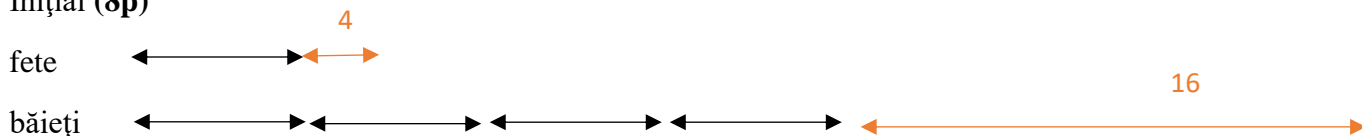
Se acordă 10 puncte din oficiu.**Timpul de lucru este de 90 de minute.**

BAREM**TEST DE SELECȚIE PENTRU CLASA a V-a****SUBIECTUL I-8x10=80 de puncte**

1. 11000
2. 3
3. 1010
4. 10
5. 5
6. 2030
7. 228.....5p
99,100.....5p
8. Numerele sunt 30, 21, 12, 66, 57, 75, 48, 84, 39, 93-câte un punct pentru fiecare număr

Subiectul II

1. După plecarea celor 4 fete și 4 băieți (8p)

**Inițial (8p)****Pe de altă parte băieții sunt (4p)**

Obținem că 3 segmente =12, un segment =4 (6p)

Deci inițial aveam 8 fete și 32 de băieți (4p)

2.
 - a. După 11 pași urcă 5 trepte. (12p)
Cum $2024 : 11 = 184$ după 2024 pași persoana se află pe treapta $184 \cdot 5 = 920$. (5p)
 - b. Împărțind 336 la 5 obținem câtul 67 și rest 1. Atunci după $67 \cdot 11 = 737$ pași persoana se găsește pe treapta 335. (7p)
Înainte de a ajunge pe treapta 335 persoana a efectuat o coborâre de pe treapta 336. Prin urmare pe treapta 336 ajunge după 736 pași. (6p)

Se acordă 10 puncte din oficiu.