|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nume și prenume* | *Anul de studii* | *N = Nr. matricol* | *Data completării formularului* |
|  |  |  | *18.11.2021* |

**Lucrarea de control nr. 1 – Setul de întrebări nr. 1 - Răspunsuri**

(Formularul completat se depune în format pdf până la ora 16:50)

1. (0.45 pt. + 0.4 pt.+0.4 pt + 0.75 pt.)

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Explicați ce înțelegeți prin: i) liniaritate, ii) combinație liniară, iii) sistem liniar (3 x 0.15 pt.). | |
| *i)* | |
| *ii)* | |
| *iii)* | |
| 1.2. Indicați 2 exemple din curs, din lecții diferite, în care se folosește proprietatea de liniaritate. (Trebuie să precizați în ce scop se folosește proprietatea) (2 x 0.2 pt.). | |
| 1. *Exemplul 1:* | |
| 1. *Exemplul 2:* | |
| 1.3. Semnalele treaptă unitară, rampă unitară și parabolă unitară sunt liniar independente. Cum vă ajută această observație la calcularea răspunsului unui sistem cu f.d.t. H(s), aflat în condiții inițiale nule, dacă semnalul de intrare este: | |
|  | |
| 1.4. Fie semnalul în timp discret care rezultă prin eșantionarea lui u(t), de la pct. 1.3, cu pasul h = α, unde α este ultima cifră nenulă a lui N (nr. matricol). Reprezentați grafic semnalul (0.75 pt.). | |
| α = ... |  |