|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nume și prenume* | *Anul de studii* | *N = Nr. matricol,*  *α = ultima cifră a lui N,*  *β = prima cifră nenulă a lui N,*  *γ = Nmod3* | *Data completării formularului* |
|  | *I, II, III, sau IV* | *N = ........., α = ......,*  *β = ...., γ = .....* | *16.12.2021* |

**Lucrarea de control nr. 2** \_ **P1**\_**Setul de întrebări nr. 3 (probleme) - Răspunsuri**

(Formularul completat se depune în format pdf până la ora 18:15)

|  |
| --- |
| 7. Regulatorul numeric din figură are f.d.t.  . Până la momentul t = 0 regulatorul s-a găsit în stare de repaos (condiții inițiale nule). La momentul t = 0 i se aplică la intrare semnalul . Calculați valoarea . (0.5 pt.) |
| 8. Pentru a demonstra că ați înțeles, în contextul cursului, „Exemplul 3” din cursul 7, secțiunea „Modele matematice intrare-stare-ieșire” în timp continuu, punctul „C) Abordarea în domeniul timp”, răspundeți la următoarele întrebări și explicați cum ați gândit. (0.2 pt. + 0.3 pt. + 0.2 pt.) |
| 1. Care este răspunsul x(t) dacă sistemul se găsește în condiții inițiale nule, iar semnalul de intrare este cel din exemplu? (0.2 pt.) |
|  |
| 1. Care este răspunsul x(t) al sistemului din exemplu dacă, față de exemplu, se păstrează condițiile inițiale, iar u(t) = (*α+β*)⋅t ? (0.3 pt.) |
|  |
| 1. Cu câte procente crește valoarea fiecăriei variabile de stare din exemplu în cursul intervalului de timp [1, +2] ? (0.2 pt.) |
| 9. Se consideră sistemul de reglare din figură. |
| 1. Să se determine dependențele de regim permanent constant y∞(w∞,M∞) și c∞(w∞, M∞) (0.2 pt + 0.2 pt). |
|  |
| 1. Să se analizeze dacă sistemul deschis este stabil, marginal stabil (la limita de stabilitate) sau instabil. (0.4 pt). |
|  |