|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *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. 2 (teorie) - Răspunsuri**

(Formularul completat se depune în format pdf până la ora 17:30)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5. Un sistem cu f.d.t. H(s) și orientarea u → y, se găsește în regim permanent armonic. Sistemul are caracteristicile Bode din figurile de mai jos. Operați grafic pe aceste figuri și răspundeți la întrebările următoare. (4 x 0.25 pt.) | | |
| i) Care este semnalul de ieșire dacă semnalul de intrare este ?  (0.25 pt.) | Fig | |
| *Argumentare*: |
| ii) Care este semnalul de ieșire dacă semnalul de intrare este  ?  (0.25 pt.) | Fig | |
| *Argumentare*: |
| iii) Considerăm un al doilea sistem a cărui f.d.t. este H1(s) = 10⋅H(s). Reprezentați pe figura alăturată caracteristicile Bode ale sistemului cu f.d.t. H1(s).  (0.25 pt.) | Fig | |
| *Argumentare*: |
| iv) Presupunem un al treilea sistem, de reglare, care rezultă realizând o reacție unitară negativă în jurul sistemului cu f.d.t. H(s). Care este rezerva de fază a sistemului de reglare?  (0.25 pt.) | Fig | |
| *Argumentare*: |
| 6. Se consideră un sistem integrator cu f.d.t. , având orientarea u → y, și sistemele în timp discret care rezultă prin discretizarea lui H(s) prin metodele de discretizare prin aproximare. Pasul de discretizare are valoarea . (4 x 0.25 pt.). | | |
| i) Deduceți MM-II în domeniul timp pentru sistemul obținut prin MDR. (0.25 pt.) | | |
|  | | |
| ii) Deduceți MM-II în domeniul timp pentru sistemul obținut prin MDA. (0.25 pt.) | | |
|  | | |
| iii) Deduceți MM-II în domeniul timp pentru sistemul obținut prin MT. (0.25 pt.) | | |
|  | | |
| iv) Pentru care din cazurile de mai sus este valabilă schema bloc din figură? (0.25 pt.) | |  |
| *Argumentare*: | | |