

[Tableau de bord](#) / [Mes cours](#) / [EXAMEN X2 2019-2020](#) / [Section 3](#) / [CCTL : Automatique](#)

Commencé le Thursday 24 October 2019, 08:25

État Terminé

Terminé le Thursday 24 October 2019, 08:35

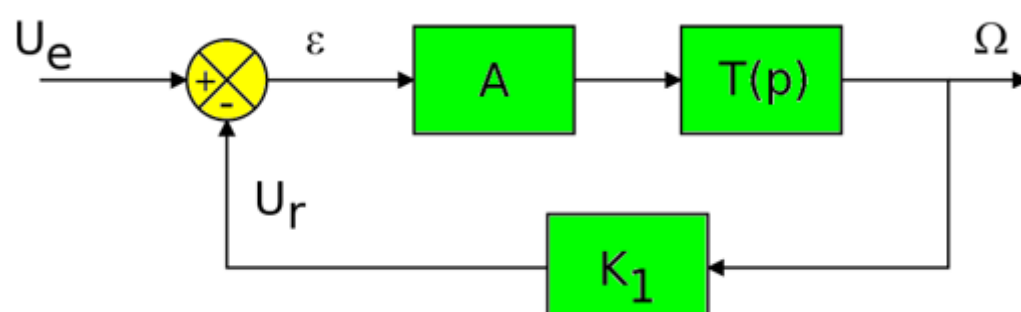
Temps mis 10 min 1 s

Question 1

Terminer

Noté sur 1,00

On s'intéresse à l'asservissement à courant continu:



On donne:

$$U_e = 5V$$

$$K_1 = 0.05V.s.rad^{-1}$$

$$\xi = 3\% \text{ (erreur statistique relative)}$$

La sortie idéale serait:

Veuillez choisir une réponse :

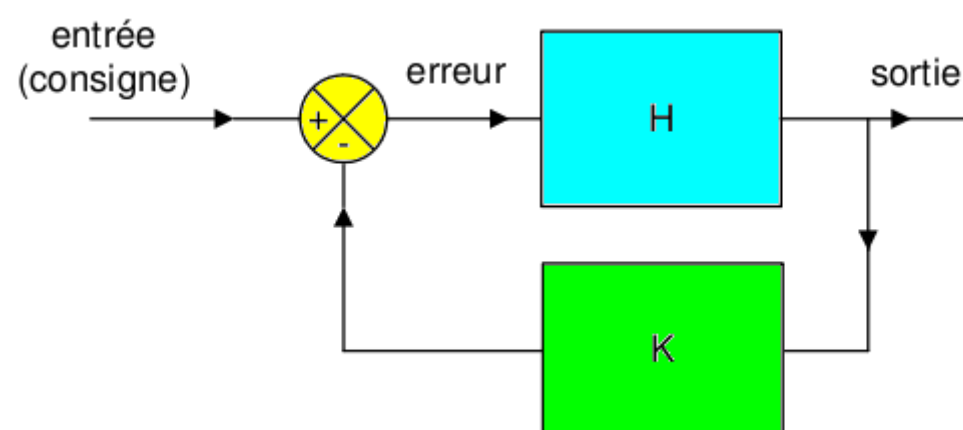
- ☐ a. 100 rad/s
- ☐ b. 167 rad/s
- ☐ c. 150 rad/s
- ☒ d. 50 rad/s
- ☐ e. 15 rad/s

Question 2

Terminer

Noté sur 1,00

Soit $F(p)$ la fonction de transfert en boucle ouverte n'admettant aucune intégration.



$$\text{Consigne} = 10V$$

$$H = 100 \text{ tr}/(\text{min}.V)$$

$$K = 0.002V.\text{min}/\text{tr}$$

La sortie vaut:

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. 800 tr/min
- ☐ b. 833 tr/min
- ☒ c. 2 tr/min
- ☐ d. 1000 tr/min
- ☐ e. 1800 tr/min

Question 3

Terminer

Noté sur 1,00

On suppose que l'on connaît le gain statique en boucle ouverte d'un système asservi.

En boucle fermée, pour la réponse indicielle, on peut donc en déduire

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. Le temps de réponse
- ☒ b. Le dépassement
- ☐ c. L'erreur statique et le temps de réponse
- ☐ d. L'erreur statique
- ☐ e. L'erreur statique , le dépassement et le temps de réponse

Question 4

Terminer

Noté sur 1,00

On suppose que l'on connaît la marge de phase en boucle ouverte d'un système asservi.

En boucle fermée, pour la réponse indicielle , on peut donc en déduire

Veillez choisir une réponse :

- ☒ a. L'erreur statique et le dépassement
- ☐ b. L'erreur statique
- ☐ c. Le temps de réponse et le dépassement
- ☐ d. le temps de réponse
- ☐ e. le dépassement

Question 5

Terminer

Noté sur 1,00

Un système asservi est stable si sa marge de stabilité est :

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. Comprise entre 0 et 1
- ☐ b. Nulle
- ☒ c. Positive
- ☐ d. Négative
- ☐ e. Comprise entre -1 et 0

Question 6

Terminer

Noté sur 1,00

Une marge de phase nulle traduit que le système en boucle fermée est :

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. A la limite de la stabilité
- ☐ b. On ne peut rien en déduire
- ☐ c. Stable
- ☒ d. Ni stable ni instable
- ☐ e. Instable

Question 7

Terminer

Noté sur 1,00

Soit $F(p)$ la fonction de transfert en boucle ouverte n'admettant aucune intégration. L'erreur en régime statique est :

Veillez choisir une réponse :

- ☒ a. Infinie positive
- ☐ b. Nulle
- ☐ c. Infinie négative
- ☐ d. Dépend de $F(p)$
- ☐ e. Une constante non nulle

Question 8

Terminer

Noté sur 1,00

Soit $F(p)$ la fonction de transfert en boucle ouverte admettant une seule intégration. L'erreur en régime statique est:

Veillez choisir une réponse :

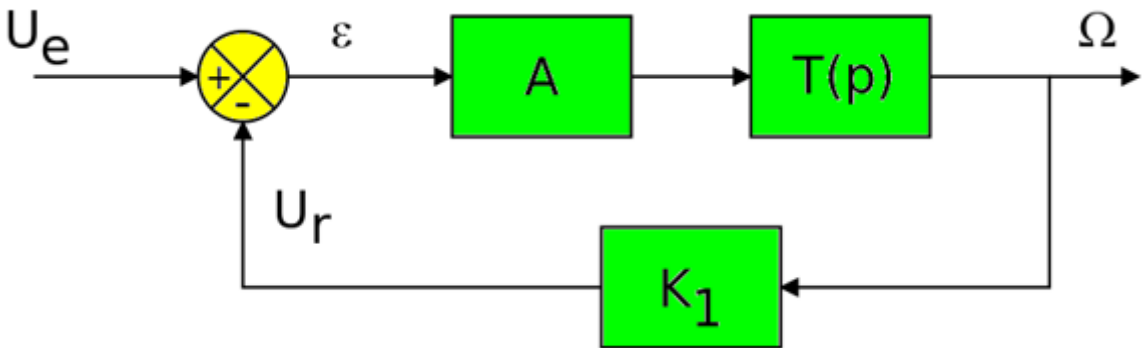
- ☒ a. Constante non nulle
- ☐ b. Infinie positive
- ☐ c. Infinie négative
- ☐ d. Dépend de $F(p)$
- ☐ e. Nulle

Question 9

Terminer

Noté sur 1,00

On s'intéresse à l'asservissement d'un moteur à courant continu



$T(p)=T_0/(1+\tau p)$

On a:

Veillez choisir une réponse :

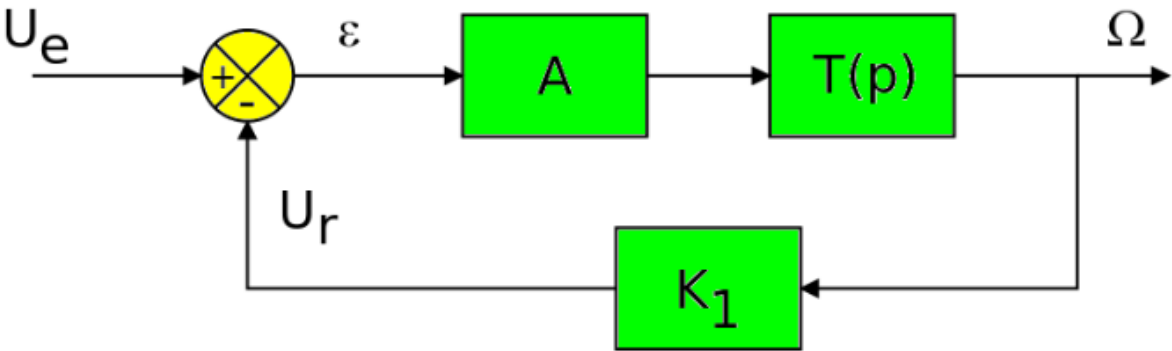
- ☒ a. $\Omega(p) = \frac{K_1 U_e(p)}{\tau(p)}$
- ☐ b. $\Omega(p) = \frac{K_1 U_e(p)}{1+\tau(p)}$
- ☐ c. $\Omega(p) = \frac{T_0 A (U_e(p) - K_1 \Omega(p))}{1+\tau(p)}$
- ☐ d. $\Omega(p) = \frac{T_0 A U_e(p)}{1+\tau(p)}$
- ☐ e. $\Omega(p) = K_1 U_e(p)$

Question 10

Terminer

Noté sur 1,00

On s'intéresse à un asservissement



La fonction de transfert en boucle fermée FTBF(p) peut s'écrire:

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. $FTBF(p) = K_1 \cdot FTBO(p)$
- ☐ b. $FTBF(p) = FTBO(p)/(K_1(1-FTBO(p) \cdot U_e))$
- ☐ c. $FTBF(p) = FTBO(p)/(K_1(1-FTBO(p)))$
- ☐ d. $FTBF(p) = FTBO(p)/K_1$
- ☒ e. $FTBF(p) = FTBO(p)/(K_1(1+FTBO(p)))$

[Résumé de conservation de données](#)