

Commencé le Thursday 24 October 2019, 08:25

État Terminé

Terminé le Thursday 24 October 2019, 08:35

Temps mis 10 min

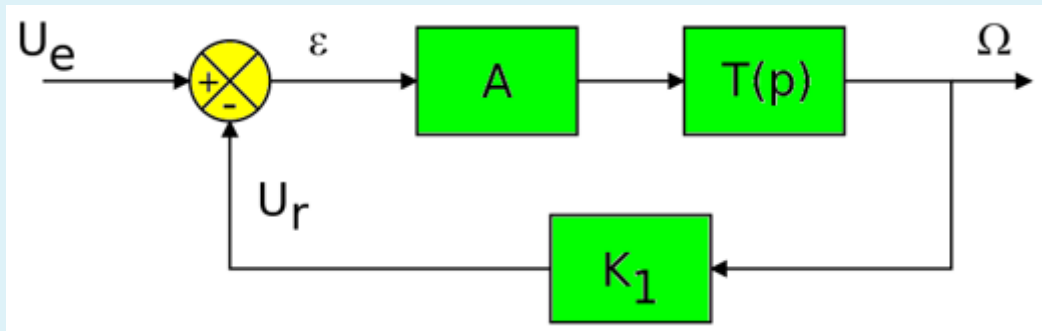
Note 4,00 sur 10,00 (40%)

Question 1

Correct

Note de 1,00
sur 1,00

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



On donne:

$U_e = 5V$

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

$\xi = 3\%$ (erreur statistique relative)

La sortie idéale serait:

Veillez choisir une réponse :

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

Votre réponse est correcte.

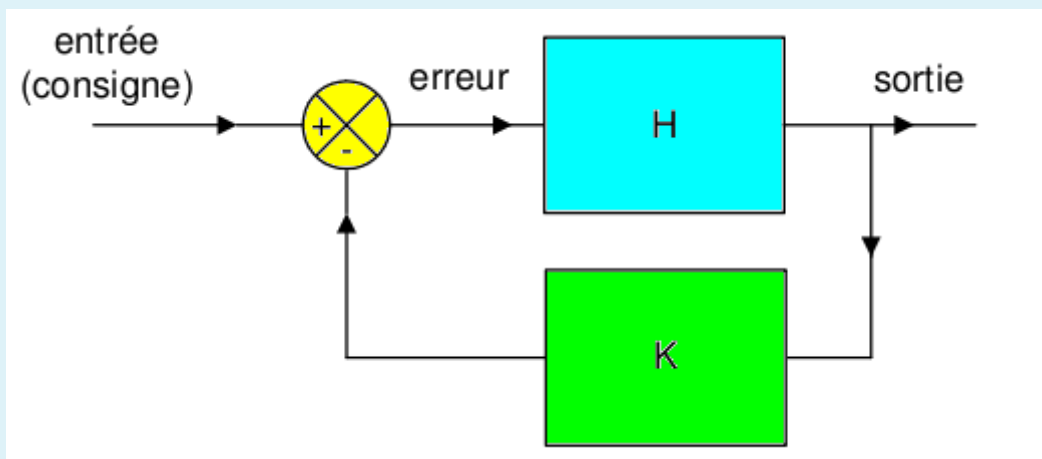
La réponse correcte est : 100 rad/s

Question 2

Incorrect

Note de 0,00
sur 1,00

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



Consigne = 10V

$H = 100tr/(min.V)$

$K = 0.002V.min/tr$

La sortie vaut:

Veillez choisir une réponse :

- ☐ a. 800 tr/min
- ☐ b. 833 tr/min

- ☒ c. 1000 tr/min ✖
- ☐ d. 1800 tr/min
- ☐ e. 2 tr/min

Votre réponse est incorrecte.

La réponse correcte est : 833 tr/min

Question 3

Incorrect

Note de 0,00
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

Veuillez choisir une réponse :

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

Votre réponse est incorrecte.

La réponse correcte est : L'erreur statique

Question 4

Correct

Note de 1,00
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

Veuillez choisir une réponse :

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

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : le dépassement

Question 5

Incorrect

Note de 0,00
sur 1,00

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

Veuillez choisir une réponse :

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

Votre réponse est incorrecte.

La réponse correcte est : Positive

Question 6

Incorrect

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

Note de 0,00
sur 1,00

Veuillez choisir une reponse :

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

Votre réponse est incorrecte.

La réponse correcte est : Instable

Question 7

Correct

Note de 1,00
sur 1,00

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

Veuillez choisir une réponse :

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

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : Une constante non nulle

Question 8

Incorrect

Note de 0,00
sur 1,00

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

Veuillez choisir une réponse :

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

Votre réponse est incorrecte.

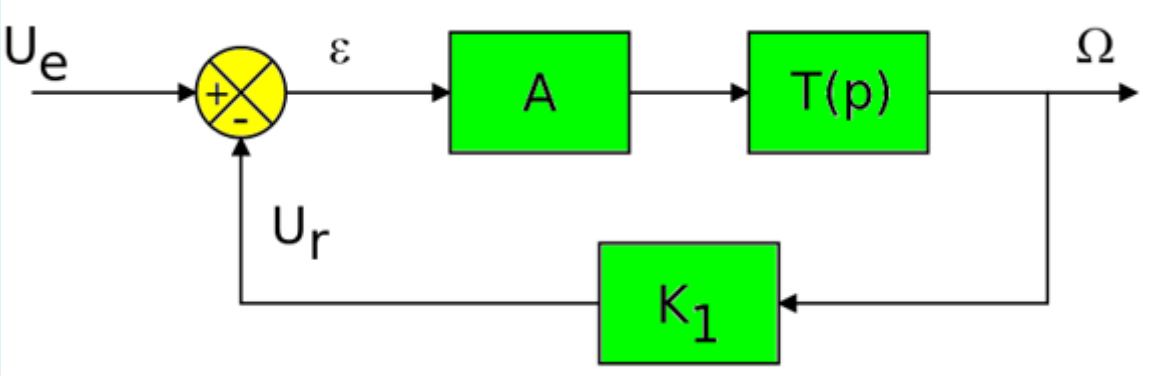
La réponse correcte est : Nulle

Question 9

Incorrect

Note de 0,00
sur 1,00

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



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

On a:

Veuillez choisir une réponse :

- ☐ a. $\Omega(p) = \frac{K_1 U_e(p)}{1+\tau(p)}$

☒ b. $\Omega(p) = K_1 U_e(p)$ ✖

☐ c. $\Omega(p) = \frac{T_0 A U_e(p)}{1 + \tau(p)}$

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

☐ e. $\Omega(p) = \frac{K_1 U_e(p)}{\tau(p)}$

Votre réponse est incorrecte.

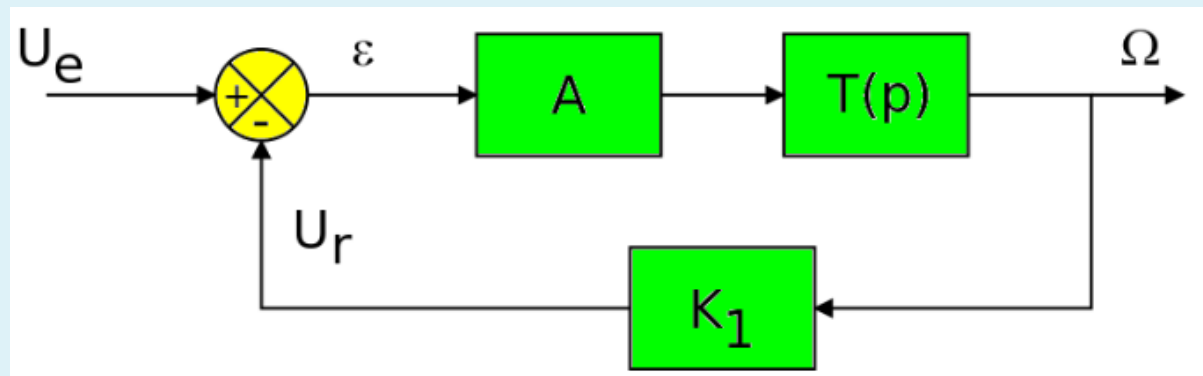
La réponse correcte est : $\Omega(p) = \frac{T_0 A (U_e(p) - K_1 \Omega(p))}{1 + \tau(p)}$

Question 10

Correct

Note de 1,00
sur 1,00

On s'intéresse à un asservissement



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

Veuillez 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. $FTBF(p) = FTBO(p) / (K_1 (1 - FTBO(p)))$

☐ e. $FTBF(p) = FTBO(p) / K_1$

Votre réponse est correcte.

La réponse correcte est : $FTBF(p) = FTBO(p) / (K_1 (1 + FTBO(p)))$