

ASSERVISSEMENT ET REGULATION

1. Le but d'un système asservi linéaire est d'obtenir :

- a) Une grandeur de sortie constante
- b) **Une grandeur de sortie asservie à une consigne**
- c) Une grandeur d'entrée constante
- d) Une grandeur d'entrée asservie à une consigne

2. L'asservissement linéaire dont la consigne est constante s'appelle :

- a) Un asservissement régulé
- b) **Une consigne régulée**
- c) Une régulation asservie
- d) **Une régulation**

3. On distingue deux types de boucles d'asservissement :

- a) La boucle refermée
- b) **La boucle fermée**
- c) La boucle régulée
- d) **La boucle ouverte**

4. Un système asservi est caractérisé par son fonctionnement :

- a) **En boucle fermée**
- b) En fonction du temps
- c) De manière programmée
- d) En boucle ouverte

5. Dans un fonctionnement en boucle ouverte :

- a) La grandeur de sortie est asservie à la grandeur d'entrée
- b) La grandeur d'entrée est asservie à la grandeur de sortie
- c) **La grandeur de sortie est fonction de la grandeur d'entrée**
- d) La grandeur d'entrée est fonction à la grandeur de sortie

6 Dans un fonctionnement en boucle fermée :

- a) **La grandeur de sortie est asservie à la grandeur d'entrée**
- b) La grandeur d'entrée est asservie à la grandeur de sortie
- c) La grandeur de sortie est fonction de la grandeur d'entrée
- d) La grandeur d'entrée est fonction à la grandeur de sortie

7 Si " ϵ " est l'écart entre la consigne et la mesure, E l'entrée et S la sortie, le gain en boucle ouverte d'un système asservi linéaire est défini comme le rapport :

- a) E / S
- b) S / E
- c) ϵ / S
- d) S / ϵ

8 Un système a un gain K en boucle ouverte, son gain en boucle fermée pour un retour unitaire vaut :

- a) $K/(1+K)$
- b) $1/(1+K)$
- c) $(K+1) / K$
- d) $(1+K)/K$

9 Le gain en boucle fermée d'un S.A.L. à retour unitaire sera toujours :

- a) Inférieur à son gain en boucle ouverte
- b) Égale à son gain en boucle ouverte
- c) Supérieure à son gain en boucle ouverte
- d) Indépendante de son gain en boucle ouverte

10 La valeur réglante se définit comme :

- a) La différence (E – S)
- b) Le rapport ($S / (S + E)$)
- c) La différence (S – E)
- d) Le rapport ($K/(K+1)$)

11 L'erreur statique est :

- a) L'écart entre la grandeur réglante et la grandeur de sortie en régime permanent
- b) Le produit de la grandeur réglante par le gain en boucle ouverte en régime permanent
- c) L'écart entre la grandeur d'entrée et la grandeur de sortie en régime permanent.
- d) L'écart entre la grandeur de sortie et la grandeur d'entrée lorsque la consigne évolue.

12 L'erreur dite de « traînage » est :

- a) L'écart entre la grandeur réglante et la grandeur de sortie en régime permanent
- b) Le produit de la grandeur réglante par le gain en boucle ouverte en régime permanent
- c) L'écart entre la grandeur d'entrée et la grandeur de sortie en régime permanent.
- d) L'écart entre la grandeur de sortie et la grandeur d'entrée lorsque la consigne évolue.

13 Un système asservi ne comporte pas certains des éléments suivants :

- a) Un correcteur
- b) Un multiplicateur
- c) Un décompteur
- d) Un comparateur

14 Une seule des qualités suivantes ne caractérise pas un S.A.L. :

- a) La rapidité
- b) La stabilité
- c) La précision
- d) La fidélité

15 Un correcteur à action proportionnelle engendre :

- a) Une meilleure précision si le gain est faible
- b) Une instabilité si le gain est trop important
- c) Une meilleure rapidité avant la bande proportionnelle
- d) Des dépassements d'autant moins importants que la bande proportionnelle est grande

16 Un correcteur à action intégrale permet :

- a) Une meilleure précision
- b) Une meilleure stabilité
- c) Une meilleure rapidité
- d) Une moins bonne précision

17 Un correcteur à action dérivée permet :

- a) Une meilleure précision
- b) Une meilleure stabilité
- c) Une meilleure rapidité
- d) Une moins bonne précision