

Nom :

Prénom :

Signature du candidat	Numéro d'inscription	Matricule
	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

N° Anonymat

N° Anonymat

CONCOURS NATIONAL D'INGÉNIEURS DE MAURITANIE

(CNIM)



CONCOURS 2017

ÉPREUVE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR

Durée de l'épreuve : 3 heures

**L'usage de l'ordinateur, de la calculatrice ou
tout autre objet connecté est interdit.**

Le sujet comporte:

- 11 pages d'énoncé
- 12 pages de document réponse

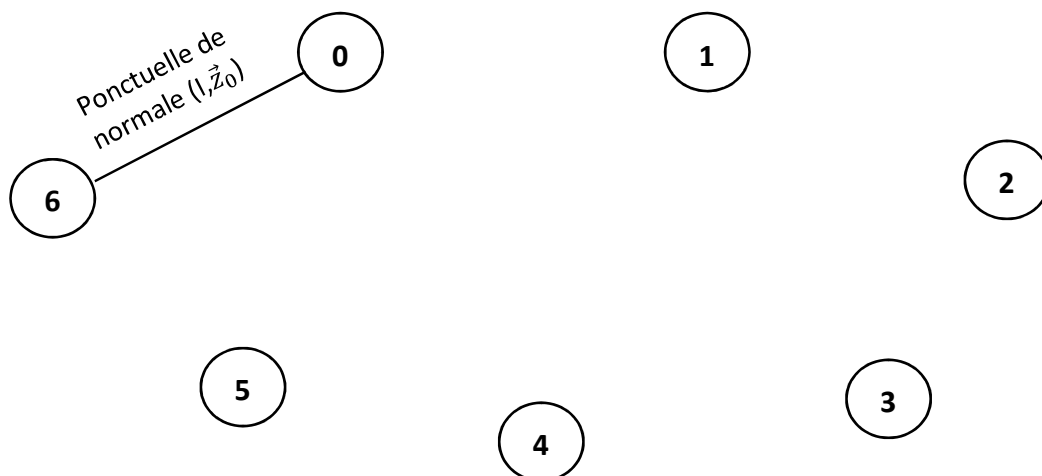
Si au cours de l'épreuve, le candidat repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il le signale sur sa copie et poursuit sa composition en expliquant les raisons des initiatives qu'il est amené à prendre.

Tournez la page S.V.P

NE RIEN ECRIRE ICI

Partie 1. Validation des capacités d'adaptation de la passerelle à son environnement

Question 1.



Question 4.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$$\begin{cases} x_D = \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots (4) \\ y_D = \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots (5) \\ z_D = \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots (6) \end{cases}$$

Question 5.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....

$$\{F(\bar{S} \rightarrow S)\} = \underset{O}{\left\{ \begin{array}{|c} \text{.....} \\ \text{.....} \\ \text{.....} \end{array} \right\}}_{R_0}$$

Question 9.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Question 10.

.....
.....
.....
.....
.....

Partie 3. Validation de l’aptitude de la passerelle au déplacement horizontal

Question 11.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Question 12.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

$E_c(\Sigma/R_0) =$
$J_{eq}(\Sigma) =$

Question 13.

.....
.....
.....

$P(\text{int à } \Sigma) =$

Question 14.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Tournez la page S.V.P

$$P(\bar{\Sigma} \rightarrow \Sigma/R_0) =$$

Question 15.

$$c_m(t) =$$

Question 16.

Période	$[0, T_a]$	$]T_a, T - T_a[$	$[T - T_a, T]$
$\frac{d\omega_m(t)}{dt}$ en ($rads^{-2}$)			
Couple moteur $c_m(Nm)$ Expression analytique			

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

$$H_1(p) =$$

Question 20.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

$$K_s =$$

$$\omega_0 =$$

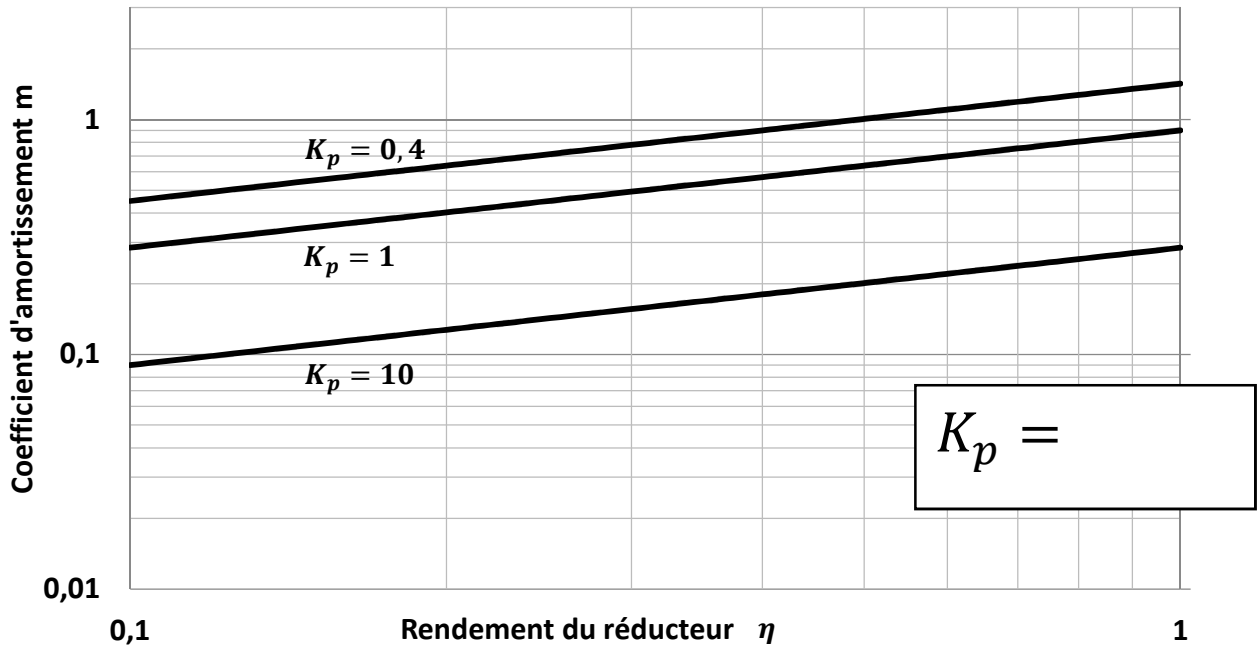
$$m =$$

Question 21.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

$$K_p =$$

Question 22.



Question 23.

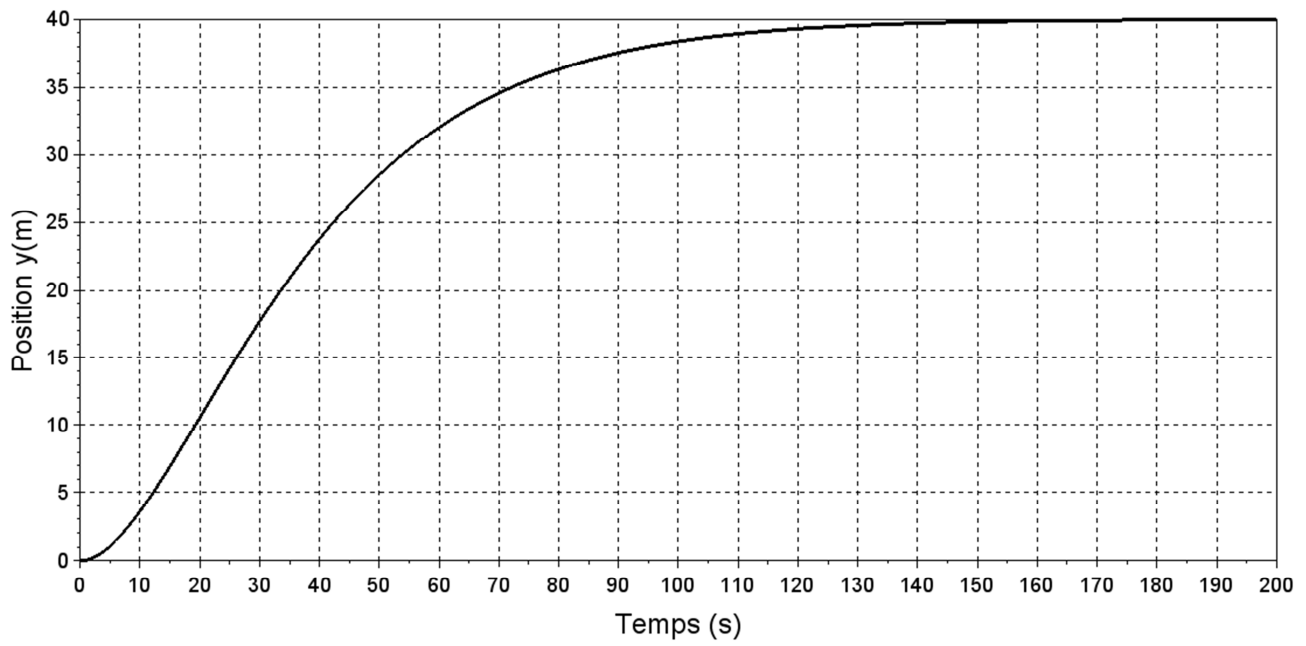
$FTBF(p) =$

Question 24.

$t_{r5\%} =$

$\varepsilon_p =$

Conclusion :



Question 25.

.....

.....

.....

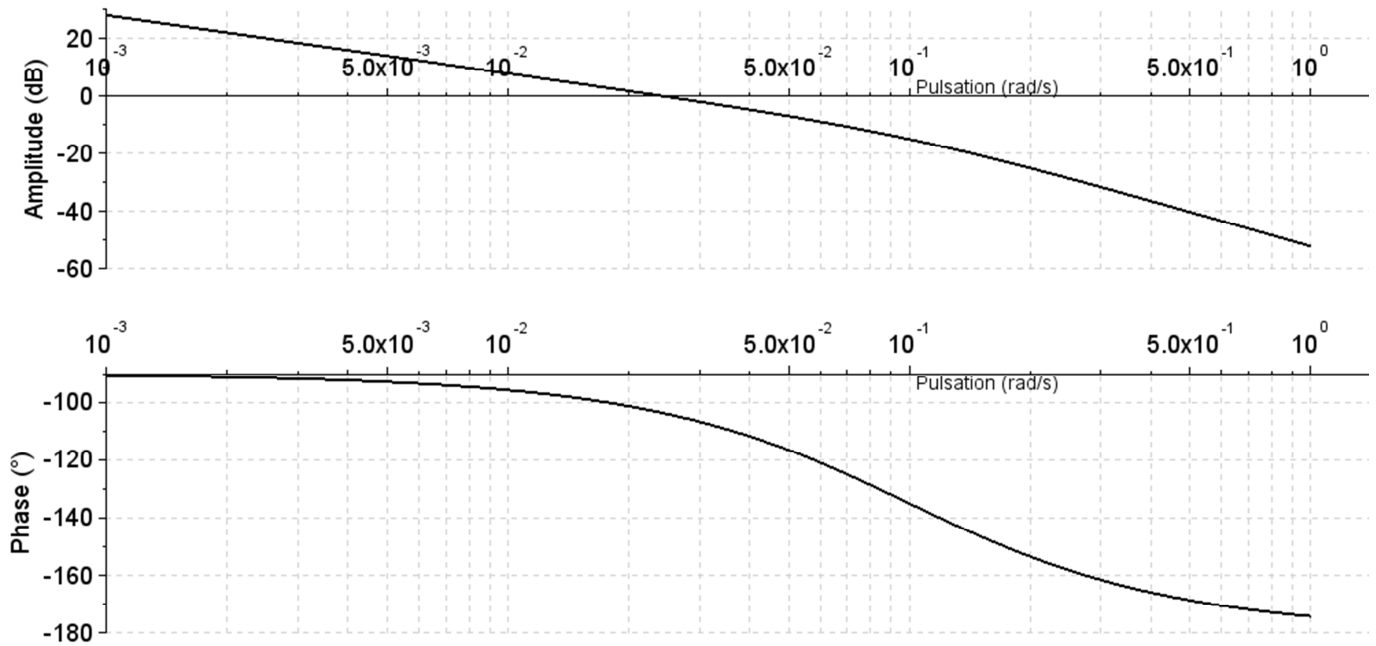
.....

.....

.....

.....

.....



*** FIN ***