

DANS CE CADRE

NE RIEN ÉCRIRE

Académie : _____ Session : _____ Modèle EN. _____

Examen ou Concours _____ Série* : _____

Spécialité/option : _____ Repère de l'épreuve : _____

Épreuve/sous-épreuve : _____

NOM : _____

(en majuscules, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)

Prénoms : _____ N° du candidat

Né(e) le : _____ (le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)

Examen ou concours : _____ Série* : _____

Spécialité/option : _____

Repère de l'épreuve : _____

Épreuve/sous-épreuve : _____

(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)

Numérotez chaque page (dans le cadre en bas de la page) et placez les feuilles intercalaires dans le bon sens

Note :

Appréciation du correcteur (uniquement s'il s'agit d'un examen) :

20

* Uniquement s'il s'agit d'un examen.

J12S

R1Torseur cinématique de la liaison **Bi1 – MA0** au point A :

$$\{V_{Bi1/MA0}\} =$$

R2Torseur cinématique de la liaison équivalente **MA1 – MA0** en considérant les liaisons en A et B au point A :

$$\{V_{MA1/MA0}\} =$$

Nature de la liaison équivalente :

NE RIEN ÉCRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

R3

Torseur cinématique de la liaison équivalente **MA1 – MA0** en considérant les liaisons en A, B, C et D au point A :

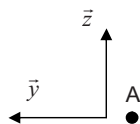
$$\{V_{MA1/MA0}\} =$$

Nature de la liaison équivalente :

Mobilités bloquées par les bielles **Bi1** et **Bi2** :

R4a

Croquis à compléter :



● B_{pb}

● B_{mb}

NE RIEN ÉCRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

R4bExpression de δy :

$$\delta y =$$

Valeur numérique de δy :

$$\delta y =$$

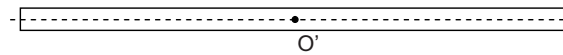
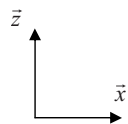
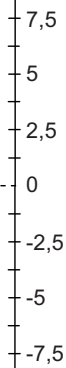
R5

Conclusion :

R6

Croquis à compléter :

Configuration « pink beam »

Déplacement
vertical de **MA1**
(mm)

Configuration « monochromatic beam »

Conclusion :

NE RIEN ÉCRIRE

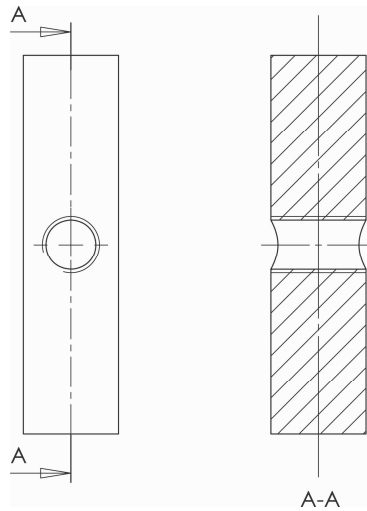
DANS LA PARTIE BARRÉE

R7

Degré d'hyperstatisme d'un Airloc : $h =$

R8

Tolérances de perpendicularité et de cylindricité :



R9

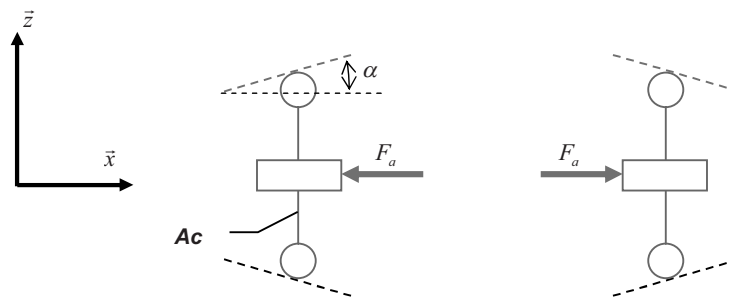
Nouveau schéma cinématique :

NE RIEN ÉCRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

R10

Représentation des efforts normaux et tangentiels :



R11

Expressions de N_1 et N_2 :

NE RIEN ÉCRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

R12	<p>a) Effort axial de la vis V sur le coin Ac :</p> <ul style="list-style-type: none"> A la montée : $F_a =$ <ul style="list-style-type: none"> A la descente : $F_a =$	<p>b) Application numérique (F_a en N)</p> <ul style="list-style-type: none"> A la montée : $F_a =$ <ul style="list-style-type: none"> A la descente : $F_a =$
R13	<p>Condition pour obtenir l'irréversibilité :</p> <p>La condition est-elle vérifiée ?</p> <p>Autre élément pouvant participer à l'irréversibilité ?</p>	
R14	<p>Nature du cycle :</p> <p>Phénomène à l'origine du cycle :</p>	
R15	<p>Comparaison modèle complet / modèle simplifié :</p>	
R16	<p>Expression de δz :</p> $\delta z =$	
R17	<p>Nombre de tours effectués par le moteur :</p> $Nb_m =$	

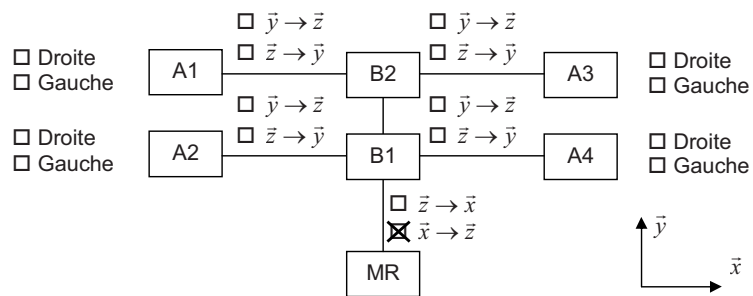
NE RIEN ÉCRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

R18 Résolution minimale nécessaire du moteur (en tours) :

$$\delta\theta_{\text{moteur min}} =$$

Conclusion :

R19 Sens des filets des Airloc et sens de rotation des arbres (cocher les bonnes cases) :**R20** Expression du couple moteur :

$$C_m =$$

Ensemble(s) isolé(s) et théorème(s) utilisé(s) :

Application numérique :

$$C_m =$$

Conclusion :

NE RIEN ÉCRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

R21 Forme du torseur de cohésion :

$$\{T_{coh}\} =$$

R22 Expression de δl_{\max} :

$$\delta l_{\max} =$$

Application numérique : $\delta l_{\max} =$

Conclusion :

R23 Expression de θ_y :

$$\theta_y =$$

Application numérique : $\theta_y =$ **R24** Différence de déplacement vertical : $\delta h =$ Application numérique : $\delta h =$

Conclusion :

R25 Expression de la contrainte de cisaillement τ_{\max} :

$$\tau_{\max} =$$

Application numérique : $\tau_{\max} =$

Conclusion :

NE RIEN ÉCRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

R26

Explication de la tolérance 4 X \varnothing 14.8 H6 :

Explication de la tolérance

\oplus	\varnothing	t	A	B
----------	---------------	---	---	---

 :

Nom de la tolérance :

Élément(s) tolérancé(s) :

Élément(s) de référence :

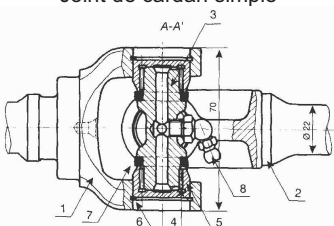
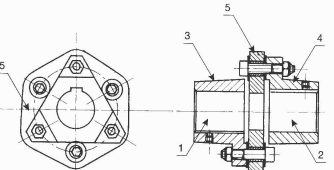
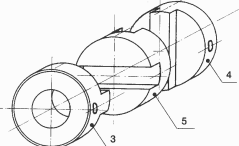
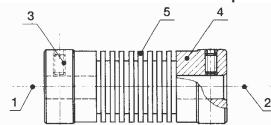
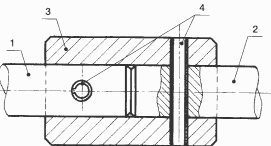
Référence spécifiée :

Zone de tolérance :

Croquis :

NE RIEN ÉCRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

Dispositions constructives	Homocinétique		Désalignement autorisé prépondérant				Amortissement des à-coups de couple	
	oui	non	axial	radial	angulaire	aucun	oui	non
Joint de cardan simple 								
Joint d'accouplement élastique 5 : Élément élastique 								
Joint de Oldham 								
Joint à soufflet métallique 								
Joint à goupilles 								

NE RIEN ÉCRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

R28

EN-GJL 400 :

36 Ni Cr Mo 16 :

NE RIEN ÉCRIRE

DANS LA PARTIE BARRÉE

