

Ne pas oublier de compléter la bande d'anonymat

Numéro
d'inscription
du candidat

N° :

Nom :

Prénom :

Ne rien inscrire
dans cette case

Vous devez enlever les agrafes pour faciliter votre travail.

La numérotation des pages vous permettra de reconstituer votre dossier en fin d'épreuve.

Note obtenue :

/20

CAP	Epreuve : EP1	Construction d'ensembles chaudronnés	Durée : 4H	Coefficient : 4
-----	---------------	--------------------------------------	------------	-----------------

CAHIER DE REPONSES

CAP

CONSTRUCTION D'ENSEMBLES CHAUDRONNES

EP 1

IMPORTANT:

Pour répondre aux questions posées ci-après et réaliser le travail demandé, vous devez consulter le dossier technique qui vous a été remis conjointement

Avant de formuler une réponse, analyser avec toute l'attention voulue les documents. Soignez la présentation et utilisez le temps alloué.

Ce dossier sera récupéré en totalité en fin de l'épreuve.

Session : 2002

Groupement Interacadémique II

Page 1 sur 6

Ne pas oublier de compléter la bande d'anonymat

Numéro
d'inscription
du candidat

N° :

Nom :

Prénom :

Ne rien inscrire
dans cette case

Thème.

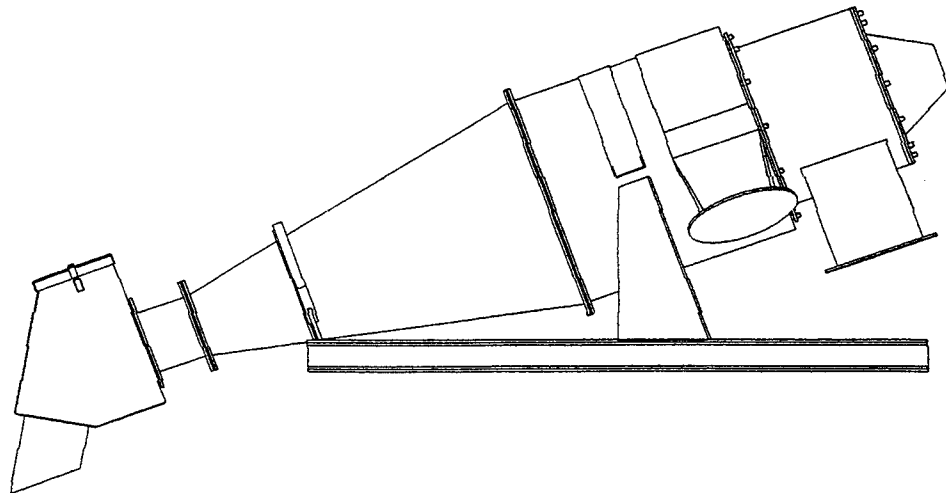
L'étude porte sur un élément d'un ouvrage (cyclone) destiné au lavage du sable et des agrégats nécessaires à la fabrication du béton. Cet élément se nomme : boîte verticale d'underflow. Vous devrez, à l'aide des documents ressources, répondre au questionnement ci-après.

Les documents ressources :

- vue du cyclone en exploitation page 2/7
- Vue d'ensemble du cyclone page 3/7
- Vue éclatée de la boîte verticale d'underflow page 3/7
- dessin d'ensemble de la boîte page 4/7
- dessin de définition de l'élément Rep3 de la boîte page 5/7
- parc machine Presses plieuses avec leurs outillages page 5/7
- abaque de pliage page 6/7
- calculateur de pliage page 6/7
- norme de représentation des tolérances géométriques page 7/7
- Schéma du profil de la tôle enveloppe Rep1 page 7/7
- Pas métrique normalisé page 7/7

Le questionnement :

Q1 Localisez et coloriez au crayon de papier la boîte verticale d'underflow sur le dessin filaire de l'ensemble du cyclone ci-dessous. (/1point)



Q2 Comment se nomme le type de liaison utilisé entre le couvercle Rep6 et le corps de la boîte ? (Rep1+2) – Justifier votre réponse. (/ 2 points)

Q3 Au-dessus du couvercle Rep6, sur le dessin de la boîte verticale d'underflow, vous trouvez ce symbole ... 1 Que représente-t-il ? (/2points)

Q4 Comment se nomme la cote, du couvercle Rep6, de $254^{+3.00}_{-0.00}$? Encadrer la bonne réponse. (/1point)

-cote tolérance symétrique

-cote tolérance limite

-cote tolérance asymétrique

-cote sans tolérance

Q5 Voici les cotes mini du couvercle Rep6 à respecter en fabrication : 304 mm x 254 mm. Quel sont les cotes maxi à respecter ? Justifiez les valeurs trouvées. (/3points)

Ne pas oublier de compléter la bande d'anonymat

Numéro
d'inscription
du candidat

N° :

Nom :

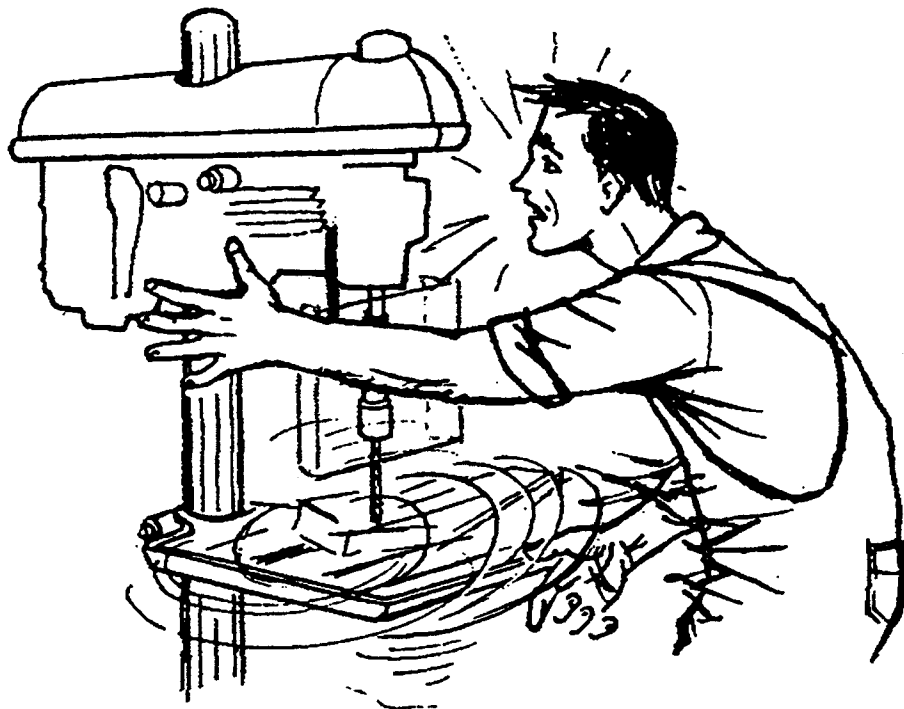
Prénom :

Ne rien inscrire
dans cette case



Q6 Quel diamètre de foret prendrez – vous , pour percer les bossages Rep4, avant taraudage ? Justifiez votre réponse. (/1point)

Q7 Le dessin ci-dessous , affiché sur les postes de perçage ,montre les dangers auxquels s'expose un opérateur dans une situation précise . Quelle(s) mesure(s) de sécurité doit prendre l'opérateur pour ne pas être exposé ? (/1point)



Q8 Exécutez , à l'échelle $\frac{1}{2}$, le dessin d'un flasque Rep2 et indiquez sur le dessin la cotation nécessaire à sa réalisation à l'atelier sur la page suivante. (/3points)

Q9 Quels sont les outillages que vous utiliserez , pour plier la tôle enveloppe Rep1? Pourquoi ?En déduire la technique de pliage utilisée ? (/3points)

Vé : _____ Contre vé : _____

Technique de pliage : _____

Q10 Quelle est la presse plieuse que vous utiliserez pour plier cette tôle enveloppe ? Pourquoi ? (/2points)

Q11 A l'aide de l'abaque de pliage , calculez la force de pliage nécessaire à la réalisation de la tôle enveloppe Rep1 ? (Calculs apparents) (/2points)

Q12 A l'aide du calculateur de pliage , calculez la longueur développée de la tôle enveloppe Rep1 ? (Calculs apparents) (/2points)

Ne pas oublier de compléter la bande d'anonymat

Numéro
d'inscription
du candidat N° :

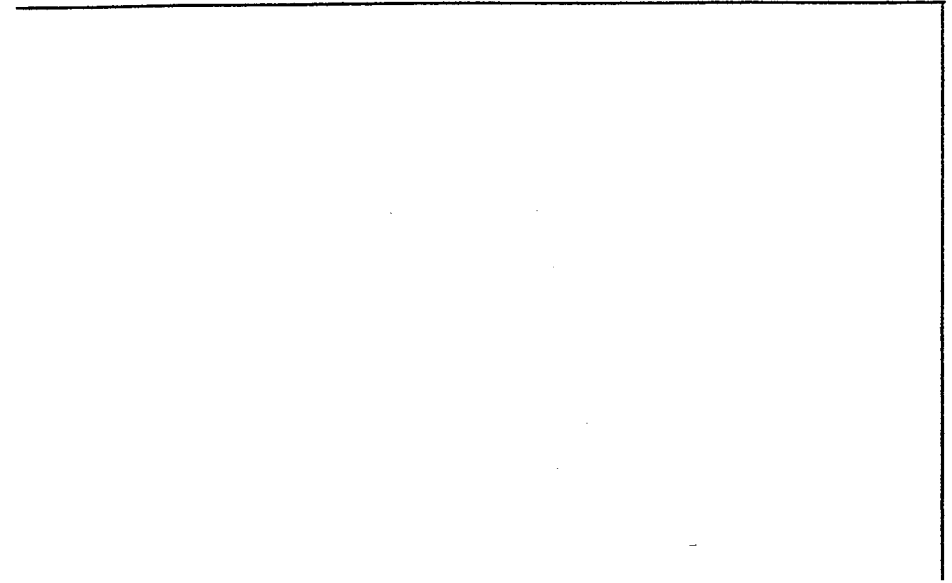
Nom :

Prénom :

Ne rien inscrire
dans cette case



← Angle de départ du dessin
à réaliser situé au niveau de
la cote de 500 sur le dessin
de la boîte verticale
d'underflow



CAP	Epreuve : EP1	Construction d'ensembles chaudronnés	Durée : 4H	Coefficient : 4
-----	---------------	--------------------------------------	------------	-----------------

Session : 2002	Groupement Interacadémique II	Page 4 sur 6	
----------------	-------------------------------	--------------	--

Ne pas oublier de compléter la bande d'anonymat

Numéro
d'inscription
du candidat

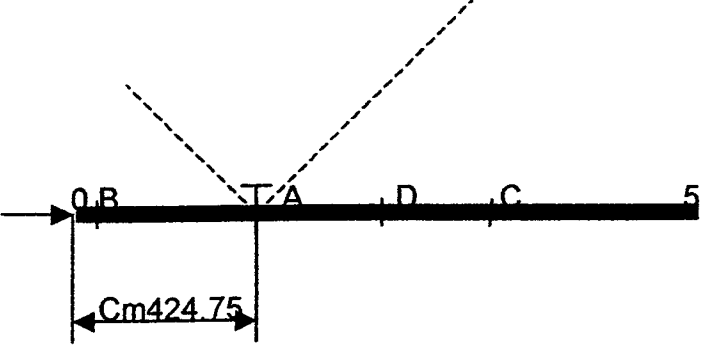
N° :

Nom :

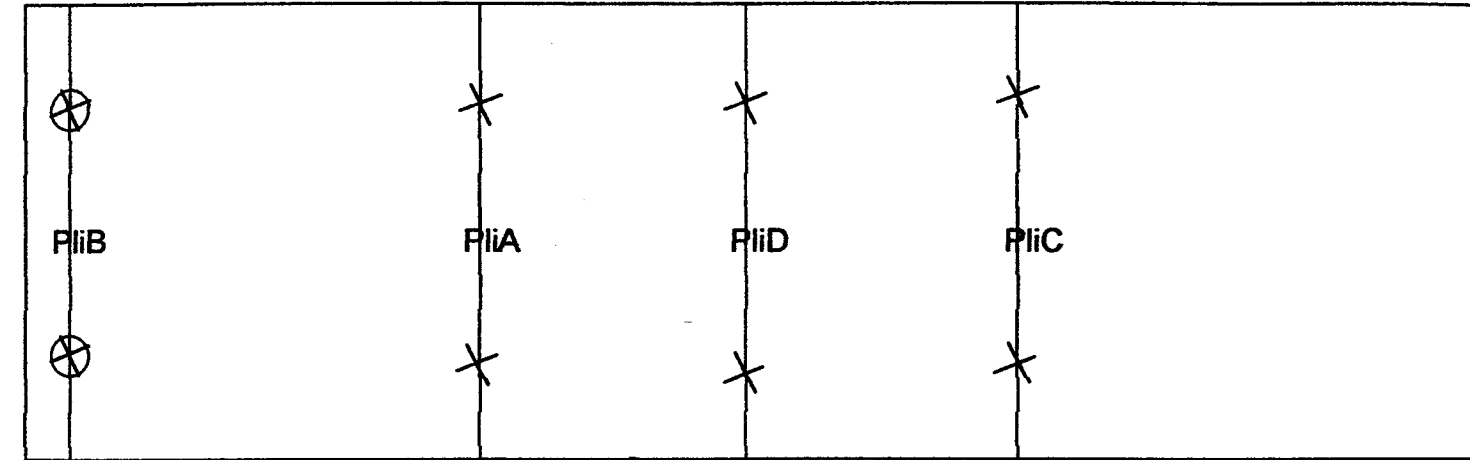
Prénom :

Ne rien inscrire
dans cette case

Q13 Complétez le contrat de Phase Pliage du corps Rep. 1 ci-après en représentant les Schémas de mise en position avec les cotes machines correspondant à la séquence De pliage indiquée. Indiquez les contrôles à effectuer. (/ 4 points).

Pli effectué	Appui sur	Contrôles	Schéma de mise en position	Cotes machines
Pli n°A	Bord de tôle (0)	Cote : 427.9mm Angle : 90°		Cm : 424.75mm
Pli n°B	Bord de tôle (0)			Cm : 39.45mm
Pli n°C	Bord de tôle (5)			Cm : 496.85mm
Pli n°D	Pli C			Cm : 230.45mm

Q14 Situez , sur le croquis du développé du corps Rep1 ci-dessous , la position des ouvertures et des perçages qui y seront pratiquées ? Indiquez la cotation de ces ouvertures et perçages. (/ 3points)



0

5

Q 15 Sur l'épure incomplète page suivante , en vue du développement de la sortie Rep3 non représenté à l'échelle 1 , indiquez les dimensions permettant de la réaliser à l'échelle 1 (D ; H ; A)? (/1point)

Q16 Après avoir située la position de la soudure , complétez l'épure page suivante , puis réalisez le développement au tracé extérieur .(/9points)

Ne pas oublier de compléter la bande d'anonymat

Numéro
d'inscription
du candidat

N° :

Nom :

Prénom :

Ne rien inscrire
dans cette case

