

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

SESSION 2004

B.E.P REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET STRUCTURES METALLIQUES

EPREUVE EP2 A

PREPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE ET
REALISATION D'UN ELEMENT D'OUVRAGE

3 H

Coefficient:4

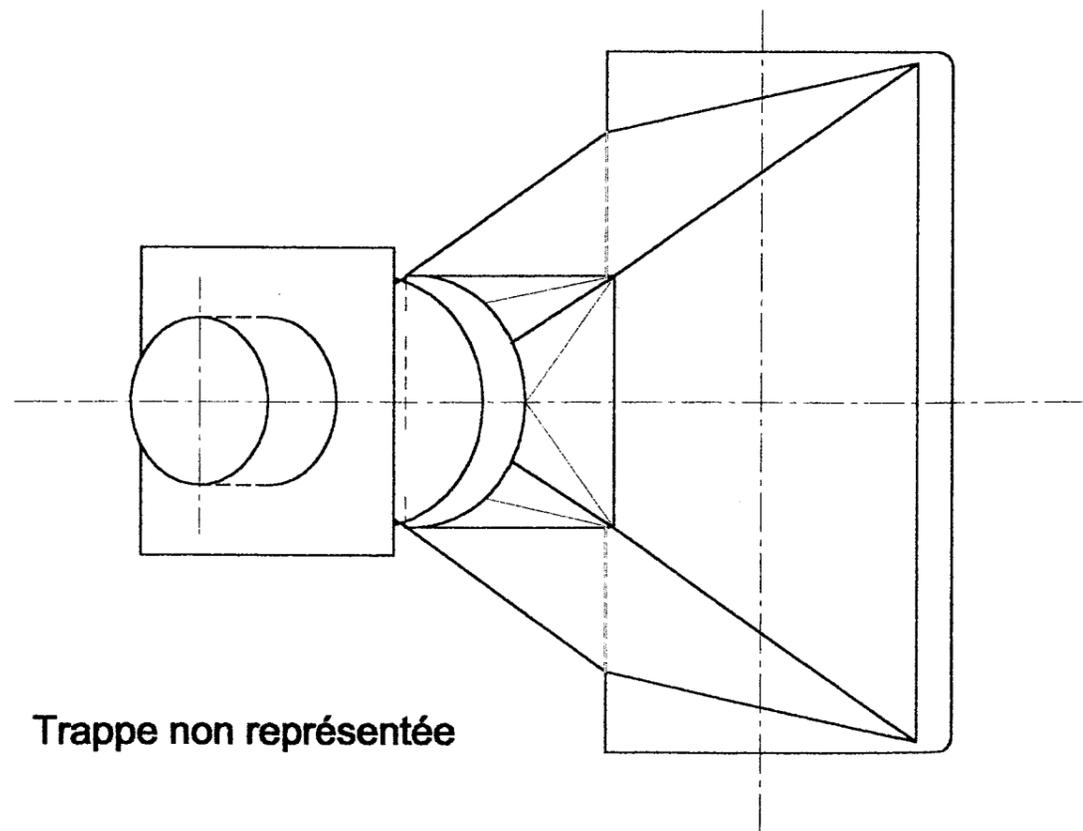
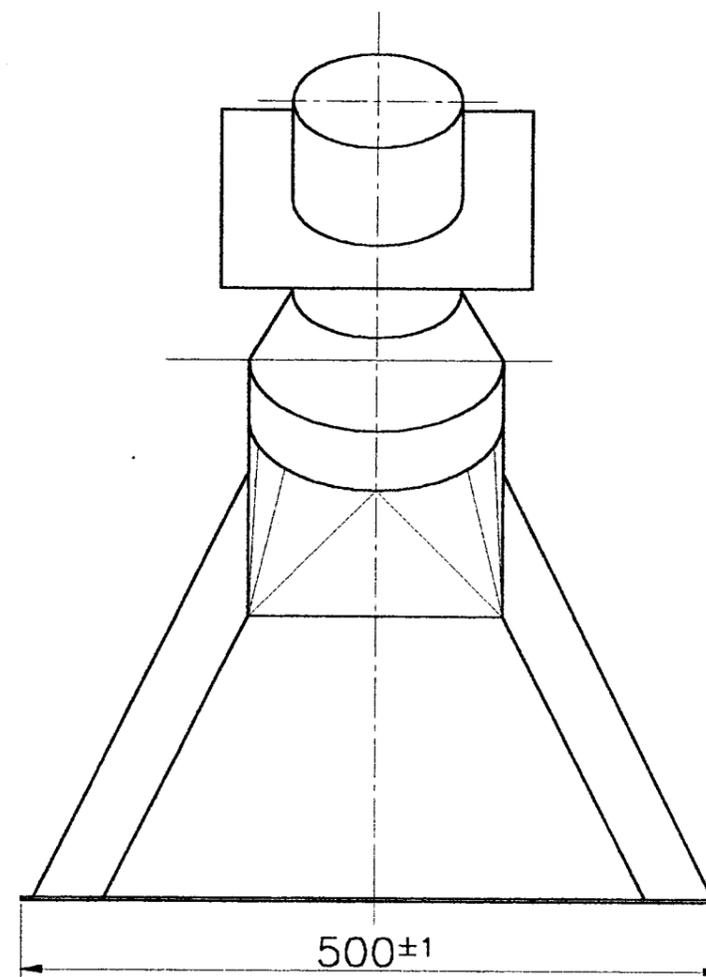
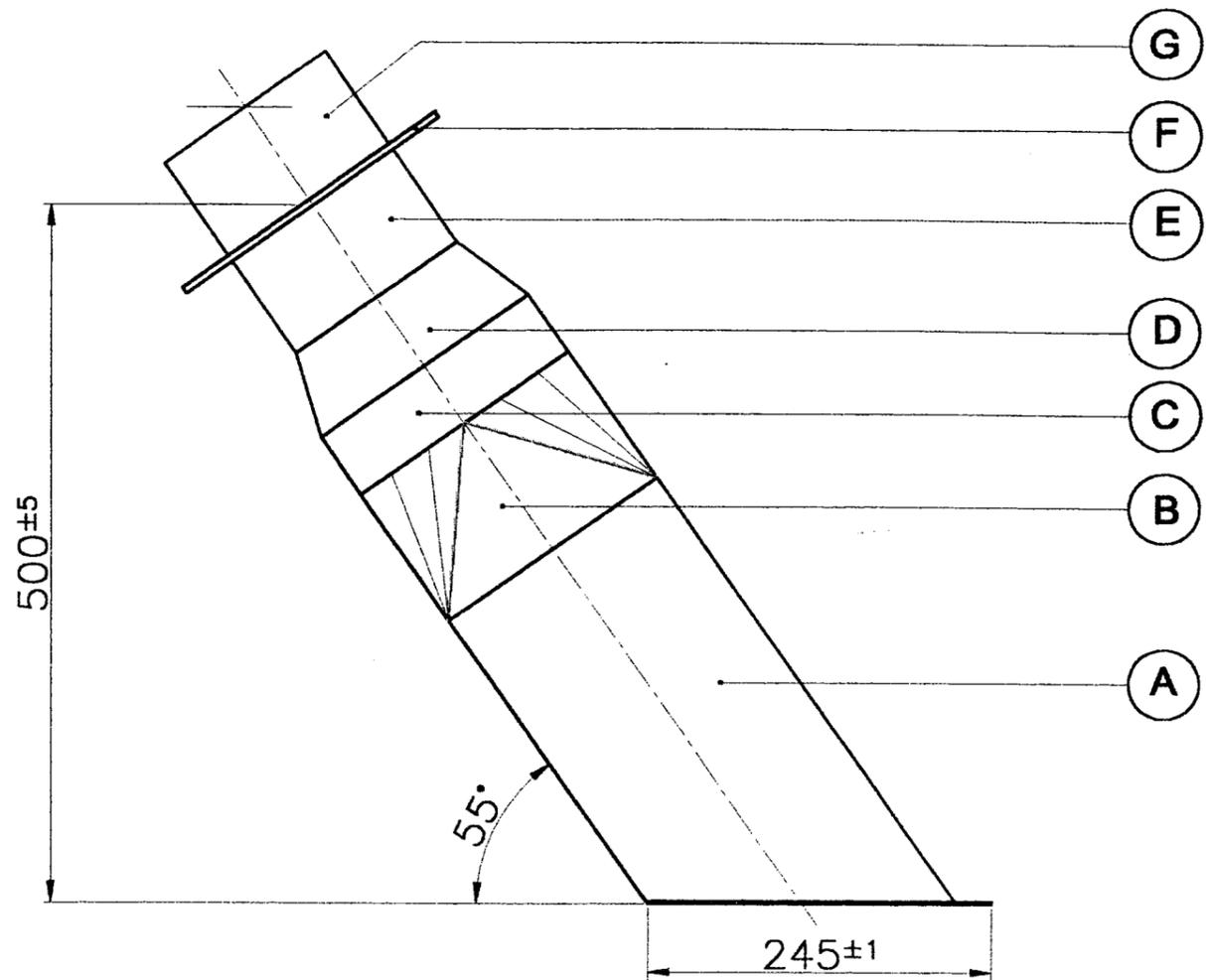
COLLECTEUR DE COPEAUX

Ce sujet comporte 7 pages numérotées de 1/7 à 7/7. Assurez-vous que cet exemplaire est complet. S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

L'usage de la calculatrice est autorisé

Généralités	Page: 1/7	
Plan d'ensemble	Page: 2/7	
Plan de définition Rep: B C D E	Page 3/7	
TRAVAIL DEMANDE:		
1) Détermination d'une longueur développée	Page 4/7	Note... .. /05
2) Implantation économique	Page 4/7	Note:.... .. /25
Feuille d'analyse de l'implantation économique	Page 5/7	
3) Phase de roulage	Page 6/7	Note:.... .. /25
4) Choix d'un procédé de soudage	Page: 7/7	Note:..... /25
		TOTAL... /80

Ce dossier sera récupéré en totalité en fin d'épreuve.



Nota: Trappe non représentée

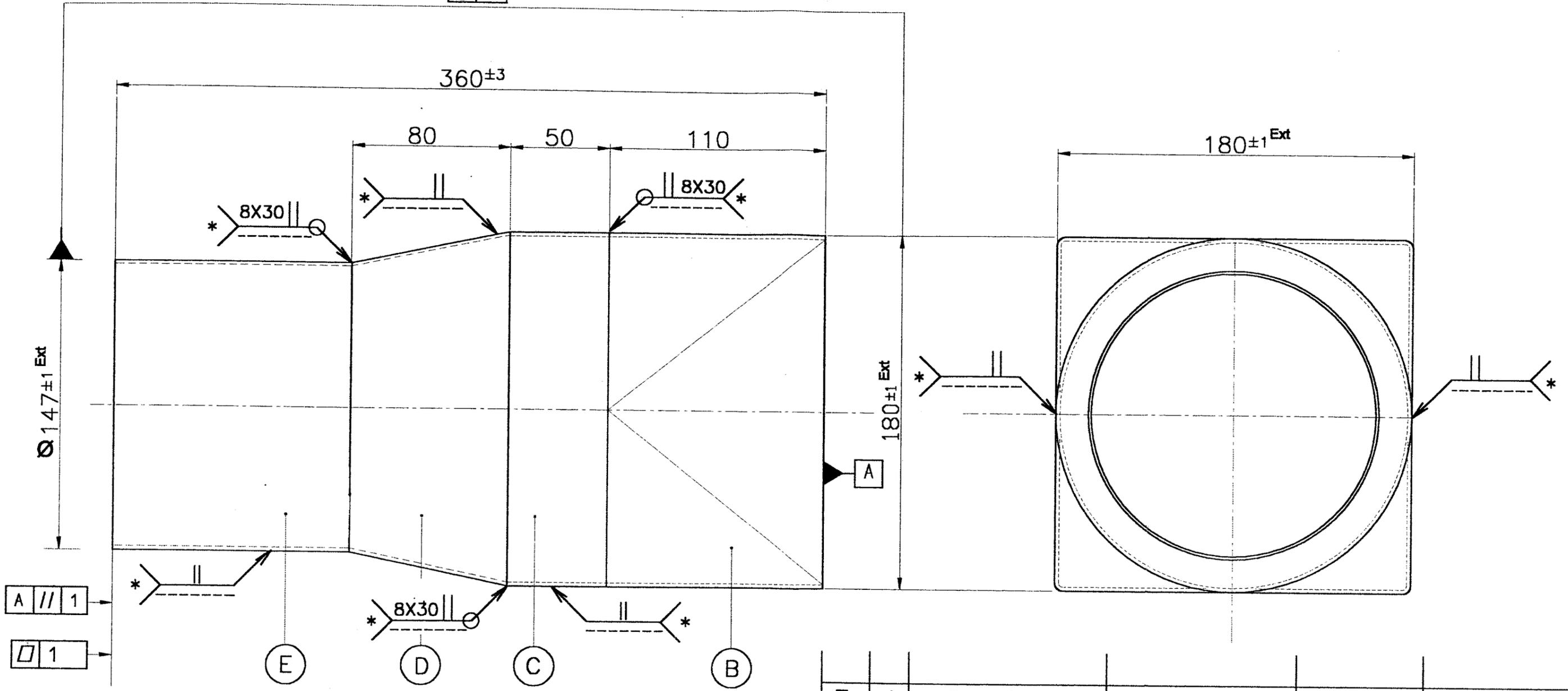
G	1	Cylindre	S 235		Ep = 1,5
F	1	Support de Trappe	S 235		Ep = 1,5
E	1	Cylindre	S 235		Ep = 1,5
D	1	Réduction	S 235		Ep = 1,5
C	1	Cylindre	S 235		Ep = 1,5
B	1	Trémie	S 235		Ep = 2
A	1	Hotte	S 235		Ep = 2
Rep	Nb	Désignation	Matière	Débits	Observations

Ech: 1:5 COLLECTEUR DE COPEAUX

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

Session :	2004	Code :		Page : 2 / 7
Examen:	BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES			Durée : 3 H Coefficient : 4
Spécialité:	REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET STRUCTURES METALLIQUES			
Epreuve: EP2 A	PREPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE ET REALISATION D'UN ELEMENT D'OUVRAGE			

1



A // 1

1

— * Soudure à l'initiative du candidat.

Rep	Nb	Désignation	Matière	Débits	Observations
E	1	Cylindre	S 235		Ep = 1,5
D	1	Réduction	S 235		Ep = 1,5
C	1	Cylindre	S 235		Ep = 1,5
B	1	Trémie	S 235		Ep = 2

Ech: 1:2		COLLECTEUR DE COPEAUX		
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV				
Session :	2004	Code :		
Examen:	BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES			Page : 3 / 7
Spécialité:	REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET STRUCTURES METALLIQUES			Durée : 3 H
Epreuve: EP2 A	PREPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE ET REALISATION D'UN ELEMENT D'OUVRAGE			Coefficient : 4

1) DETERMINATION D'UNE LONGUEUR DEVELOPEE

Déterminer par calcul la longueur développée du cylindre clapet repère E..

Détail des calculs:

LD =

Note question N°1...../ 5

2) IMPLANTATION ECONOMIQUE

ON DONNE:

Une feuille format A3 (Page 5/7) contenant deux rectangles correspondant à un format de tôle de 2000 x 1000 à l'échelle 1:10

Dimensions du flan capable du repère E : 460 x 120

(ATTENTION: ces valeurs ne correspondent pas au résultat de la question N°1)

ON DEMANDE:

Dans le but de fabriquer ce repère E :

Rechercher dans ce format de tôle (Page 5/7), la meilleur disposition du flan capable du repère E permettant d'inclure un maximum de pièces.

	1 ^{ère} solution	2 ^{ème} solution
Nbre d'éléments par format		

Note question N°2...../ 25

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

SESSION: 2004

Code:

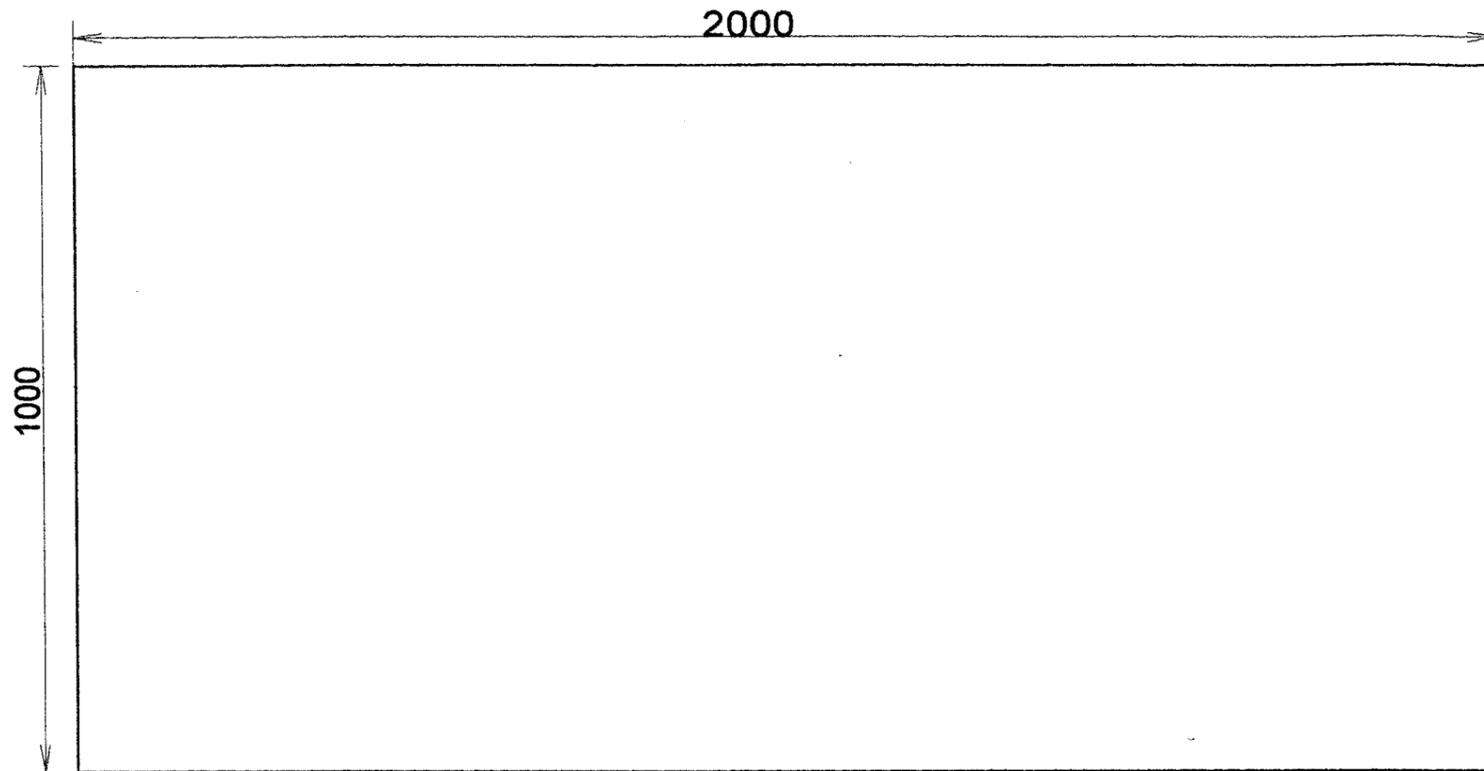
Page: 4/7

EXAMEN: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES
SPECIALITE: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES
ET DE STRUCTURES METALLIQUES

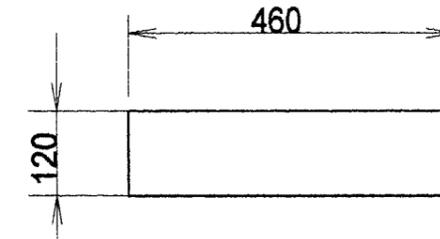
Durée: 3H
Coefficient: 4

Epreuve: EP 2 A PREPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE

1 ère solution

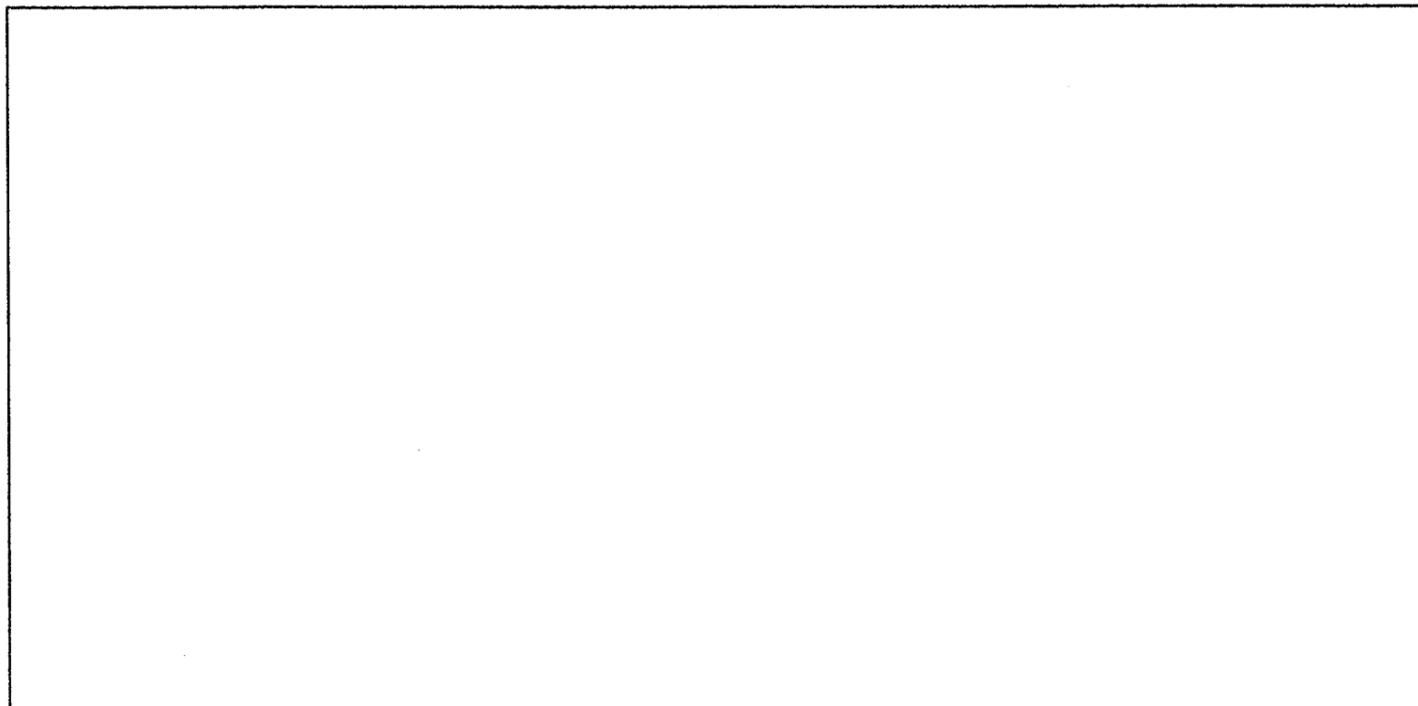


Dimensions du repère E



Détail des calculs

2ème solution



echelle : 1:10

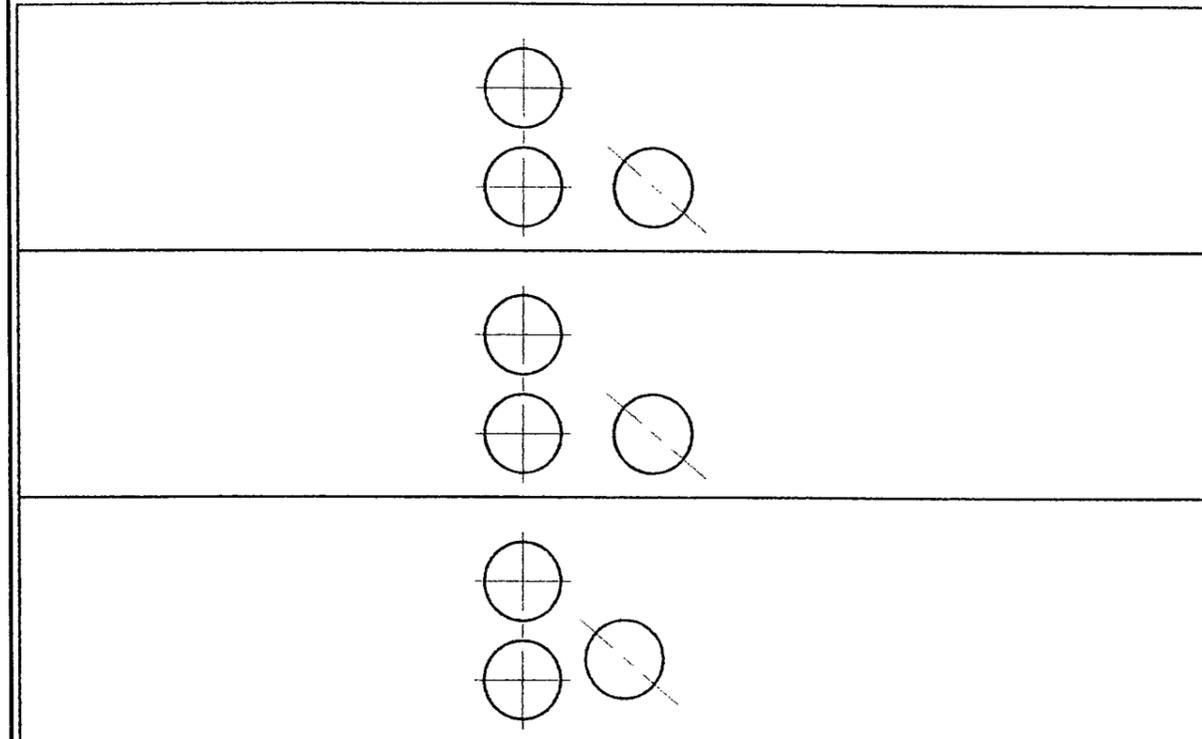
GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV		
SESSION: 2004	Code:	Page: 5/7
EXAMEN:	BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES	Durée: 3H
SPECIALITE:	REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES	Coefficient: 4
Epreuve: EP 2 A	PREPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE ET REALISATION D'UN ELEMENT D'OUVRAGE	

3) PHASE DE ROULAGE

ON DONNE: plusieurs croquis d'une rouleuse

ON DEMANDE:

- 1) donner le nom du type de cette rouleuse Réponse :.....
- 2) pour chaque croquis, indiquer le mode opératoire



- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

Note question N°3..... / 25

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

SESSION: 2004	Code:	Page: 6/7
EXAMEN: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES		Durée: 3H
SPECIALITE: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES		Coefficient: 4
Epreuve: EP 2 A PREPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE ET REALISATION D'UN ELEMENT D'OUVRAGE		

4) CHOIX DU PROCEDE DE SOUDAGE

ON DONNE:

Un tableau de différents procédés de soudage

ON DEMANDE:

Déterminer quel sera le procédé le plus adéquat pour le soudage de la génératrice d'assemblage du repère E

- 1) Compléter le tableau de l'étude comparative de ces procédés en indiquant les avantages, les inconvénients, et les règles de sécurité à observer.
- 2) Mettre une croix dans la case correspondant à la solution retenue.

Nota: on donne pour exemple le procédé TIG

	PROCEDES DE SOUDAGE			
	Oxyacétylénique	Arc électrique électrode enrobée	MAG	TIG
N° de procédé				141
AVANTAGES				Pas de nettoyage
INCONVENIENTS				Coût élevé Travail lent
REGLES DE SECURITE				Paravent Gants Tablier Cagoule
Solution retenue				

Note question N°4..... / 25

GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

SESSION: 2004	Code:	Page: 7/7
EXAMEN: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES		Durée: 3H
SPECIALITE: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES		Coefficient: 4
Epreuve: EP 2 A PREPARATION DU TRAVAIL, TECHNOLOGIE ET REALISATION D'UN ELEMENT D'OUVRAGE		