

# GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

SESSION 2004

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

### EPREUVE EP1

ETUDE D'UN ELEMENT D'OUVRAGE

**4 H**

Coefficient:4

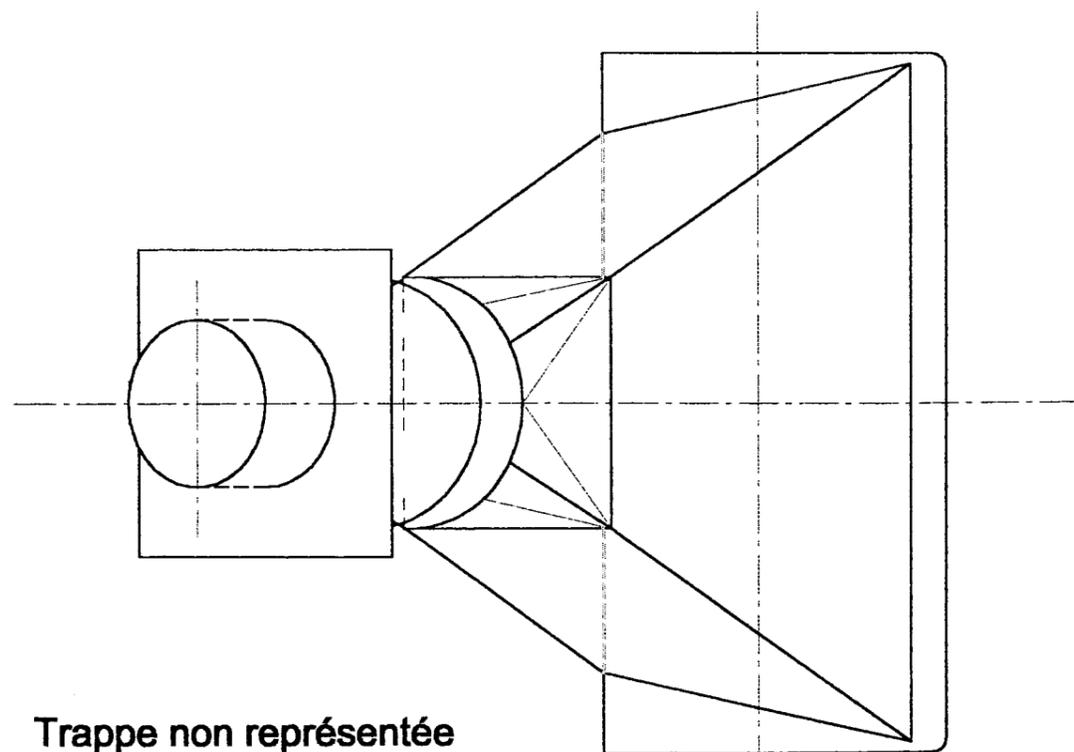
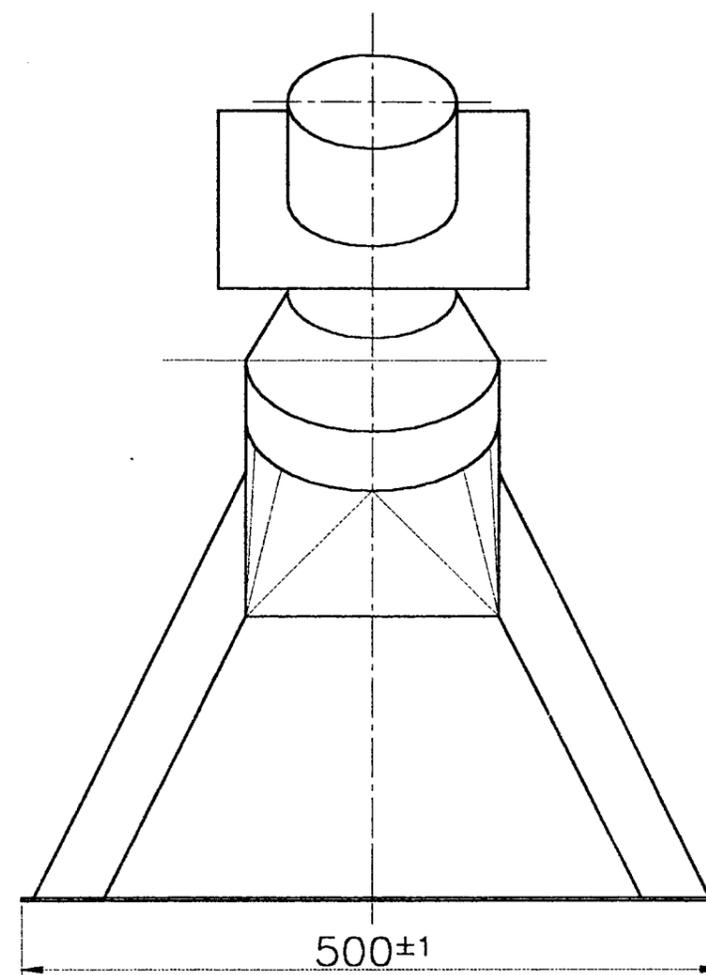
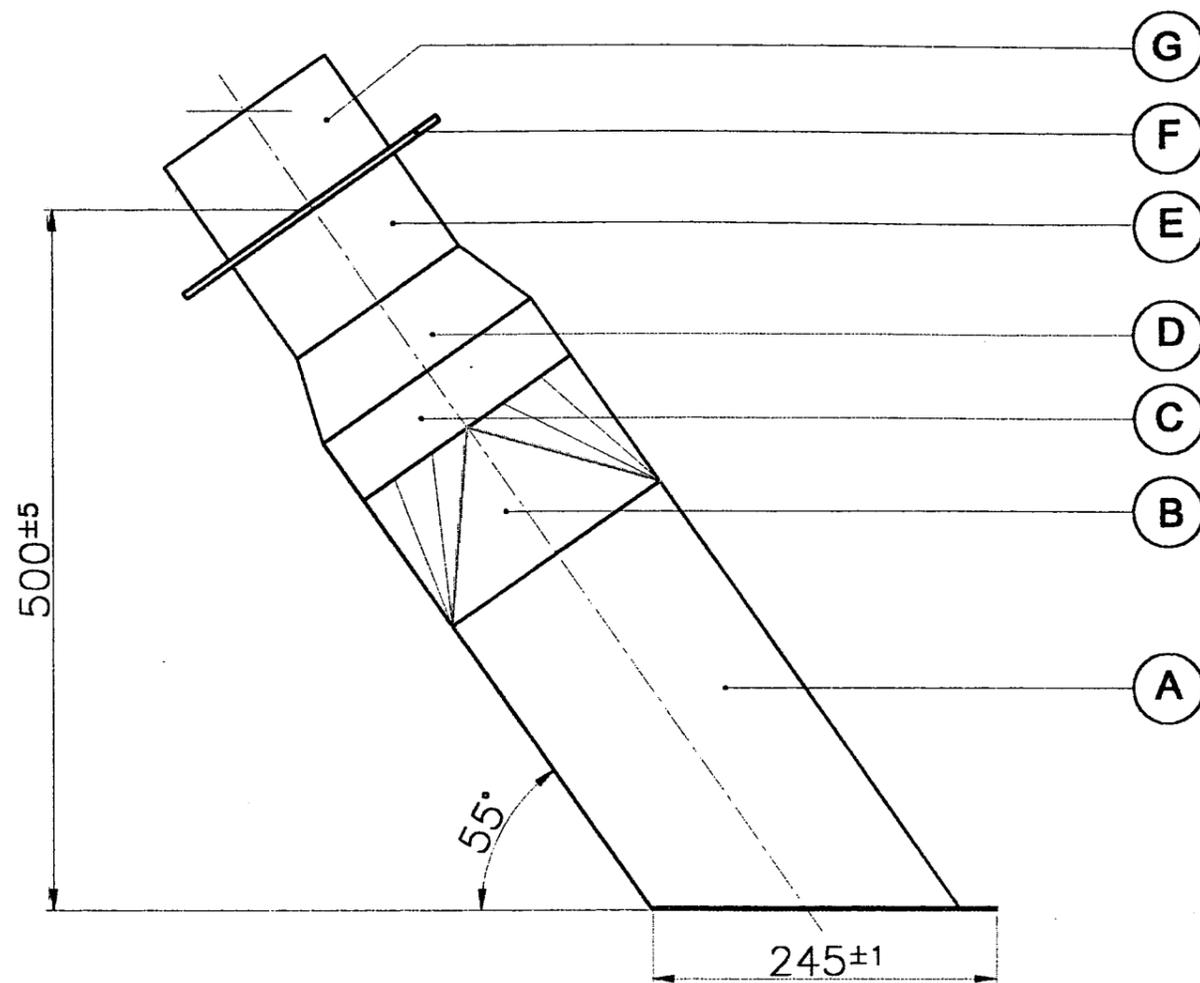
#### COLLECTEUR DE COPEAUX

Ce sujet comporte 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9. 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**

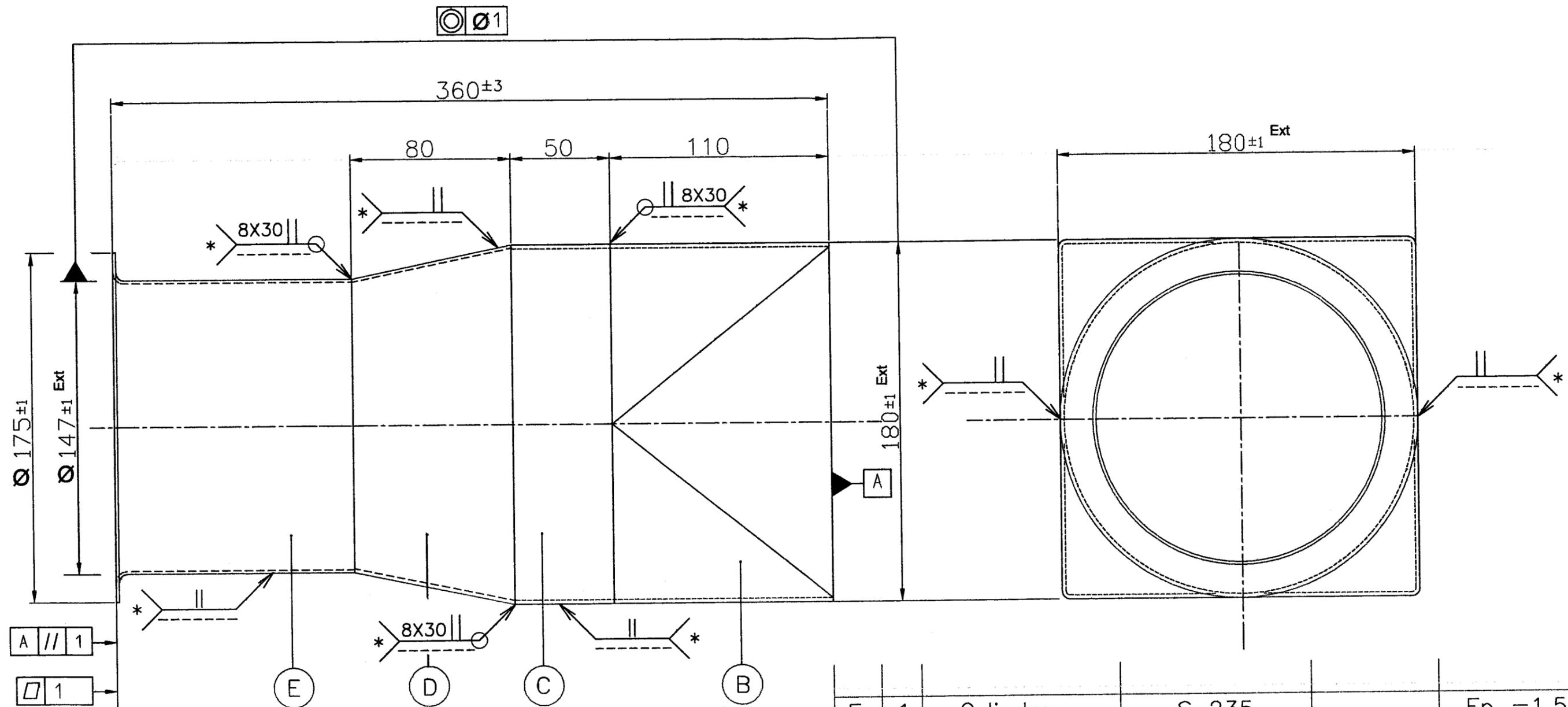
Généralités	Page: 1/9	
Plan d'ensemble	Page: 2/9	
Plan de définition	Rep: B C D E	Page 3/9
Plan de définition		Page 4/9
<b>TRAVAIL DEMANDE:</b>		
1) Traçage professionnel	Page 5/9	Note:...../24
2) Recherche de données de fabrication	Page 6/9	Note:.... /16
3) Décodage de données de fabrication	Page 7/9	Note:... /20
4) Exécution d'un dessin de définition	Page 8/9	Note:.... /20
Feuille réponse dessin	Page 9/9	TOTAL..../80

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



Nota: Trappe non représentée

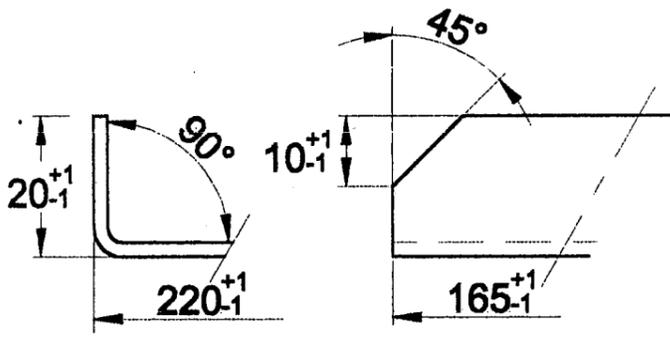
G	1	Cylindre	S 235		Ep = 1,5
F	1	Support de Trappe	S 235		Ep = 1,5
E	1	Cylindre	S 235		Ep = 1,5
D	1	Réduction	S 235		Ep = 1,5
C	1	Cylindre	S 235		Ep = 1,5
B	1	Trémie	S 235		Ep = 2
A	1	Hotte	S 235		Ep = 2
Rep	Nb	Désignation	Matière	Débits	Observations
Ech: 1:5		 	COLLECTEUR DE COPEAUX		
<b>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV</b>					
Session : 2004			Code :		Page : 2 / 9
Examen:		BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES			Durée : 4 H
Spécialité:		REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET STRUCTURES METALLIQUES			Coéfficient : 4
Epreuve: EP1		ETUDE D'UN ELEMENT D'OUVRAGE			



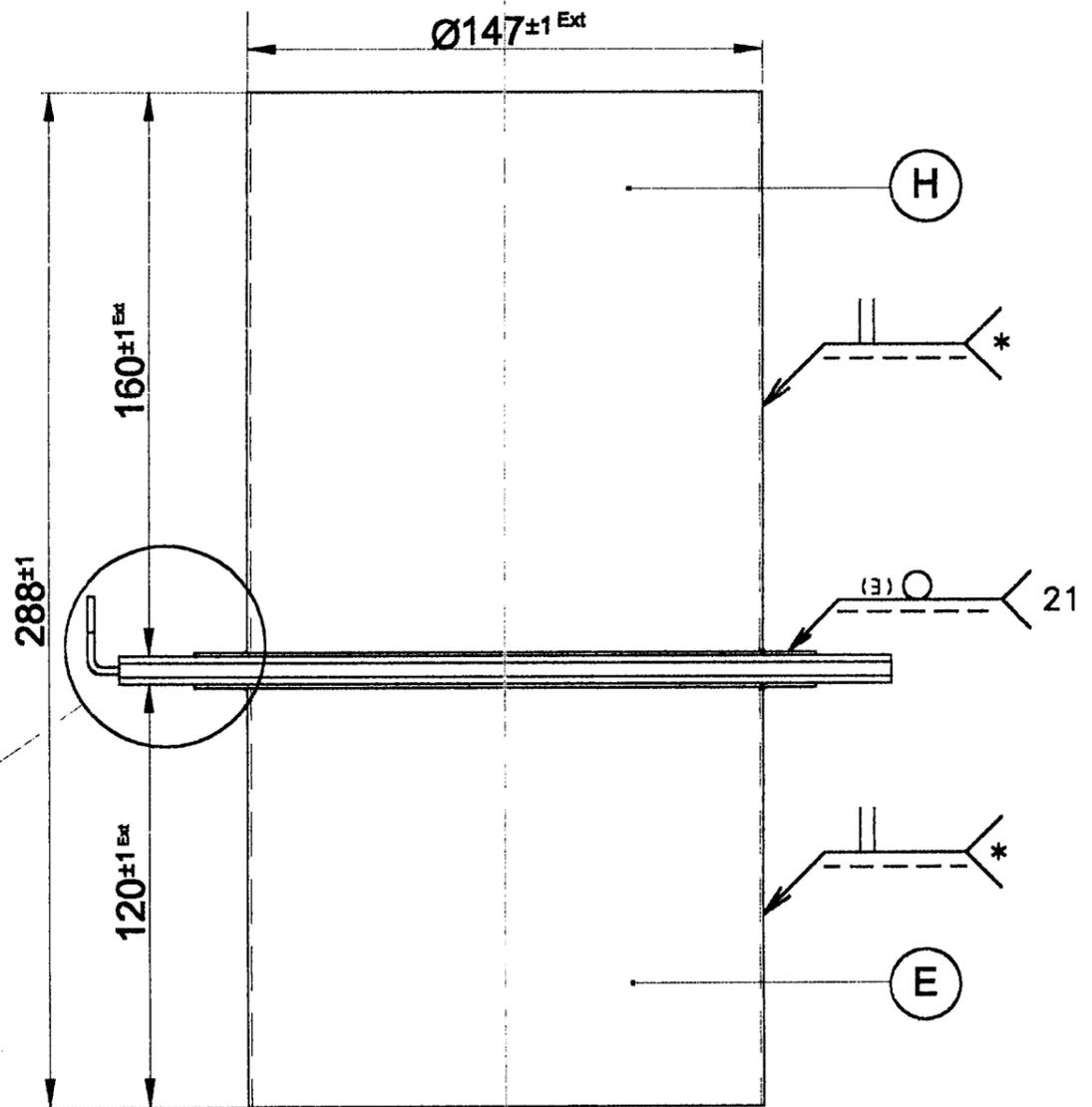
— \* Soudure à l'initiative du candidat.

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
<b>Rep</b>	<b>Nb</b>	<b>Désignation</b>	<b>Matière</b>	<b>Débits</b>	<b>Observations</b>
Ech: 1:2			COLLECTEUR DE COPEAUX		
<b>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV</b>					
<b>Session :</b> 2004			<b>Code :</b>		<b>Page :</b> 3 / 9
<b>Examen:</b>		BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES			<b>Durée :</b> 3 H
<b>Spécialité:</b>		REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET STRUCTURES METALLIQUES			
<b>Epreuve:</b> EP1		ETUDE D'UN ELEMENT D'OUVRAGE			<b>Coefficient :</b> 4

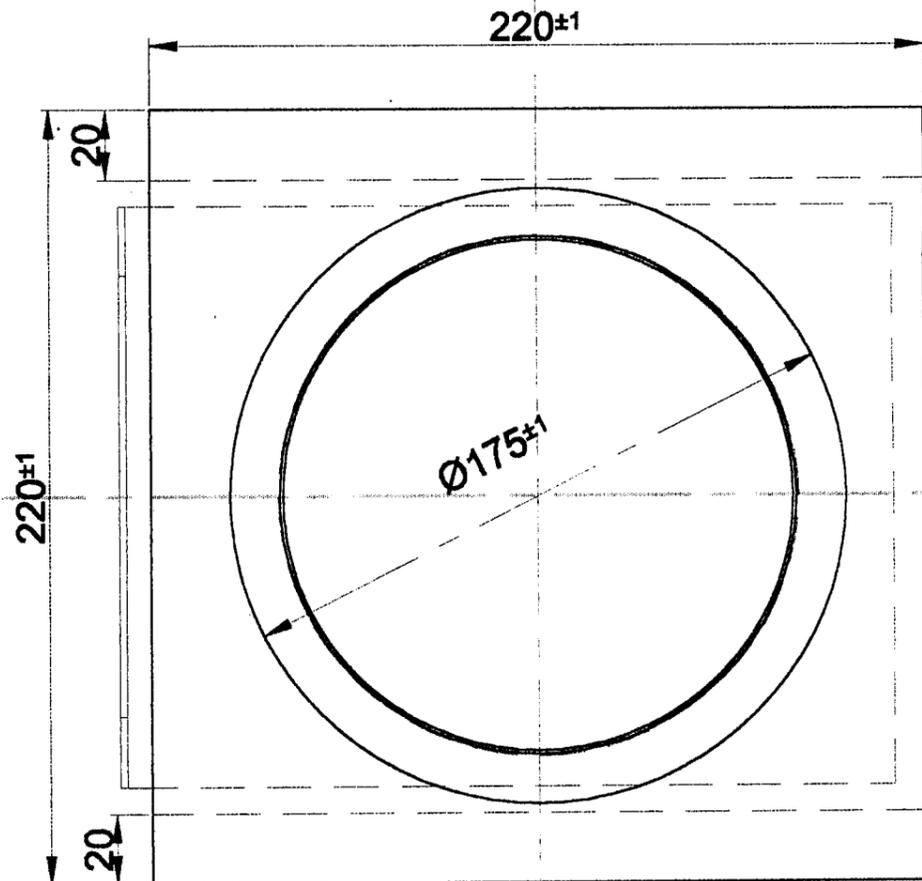
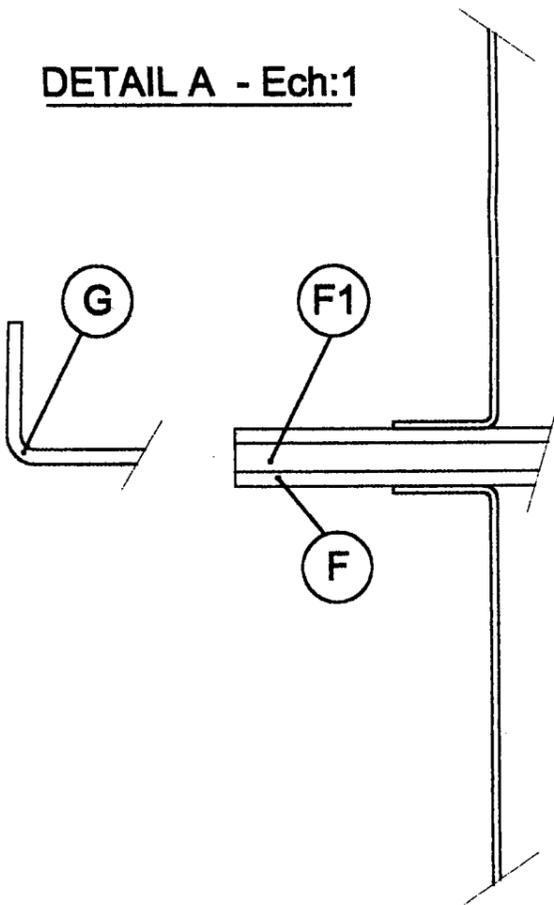
DETAIL - Ech:1  
TRAPPE Rep : G



DETAIL A



DETAIL A - Ech:1



H	1	Cylindre -Trappe	S 235	Ep:1,5		
G	1	Trappe	S 235	Ep:2	165 x 236	
F1	2	Glissière	S 235	Ep:4	Lg 220	20 x 4
F	2	Plaque	S 235	Ep:2	220 x 220	Trou Ø 150
E	1	Cylindre -Trappe	S 235	Ep:1,5		
Rep	Nb	Désignation	Matière	Débits	Observations	

Ech: 1:2



COLLECTEUR DE COPEAUX

GRUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

Session : 2004

Code :

Page : 4 / 09

Examen: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES  
Spécialité: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES  
ET STRUCTURES METALLIQUES

Durée : 4 H  
Coefficient : 4

Epreuve: EP1 ETUDE D'UN ELEMENT D'OUVRAGE

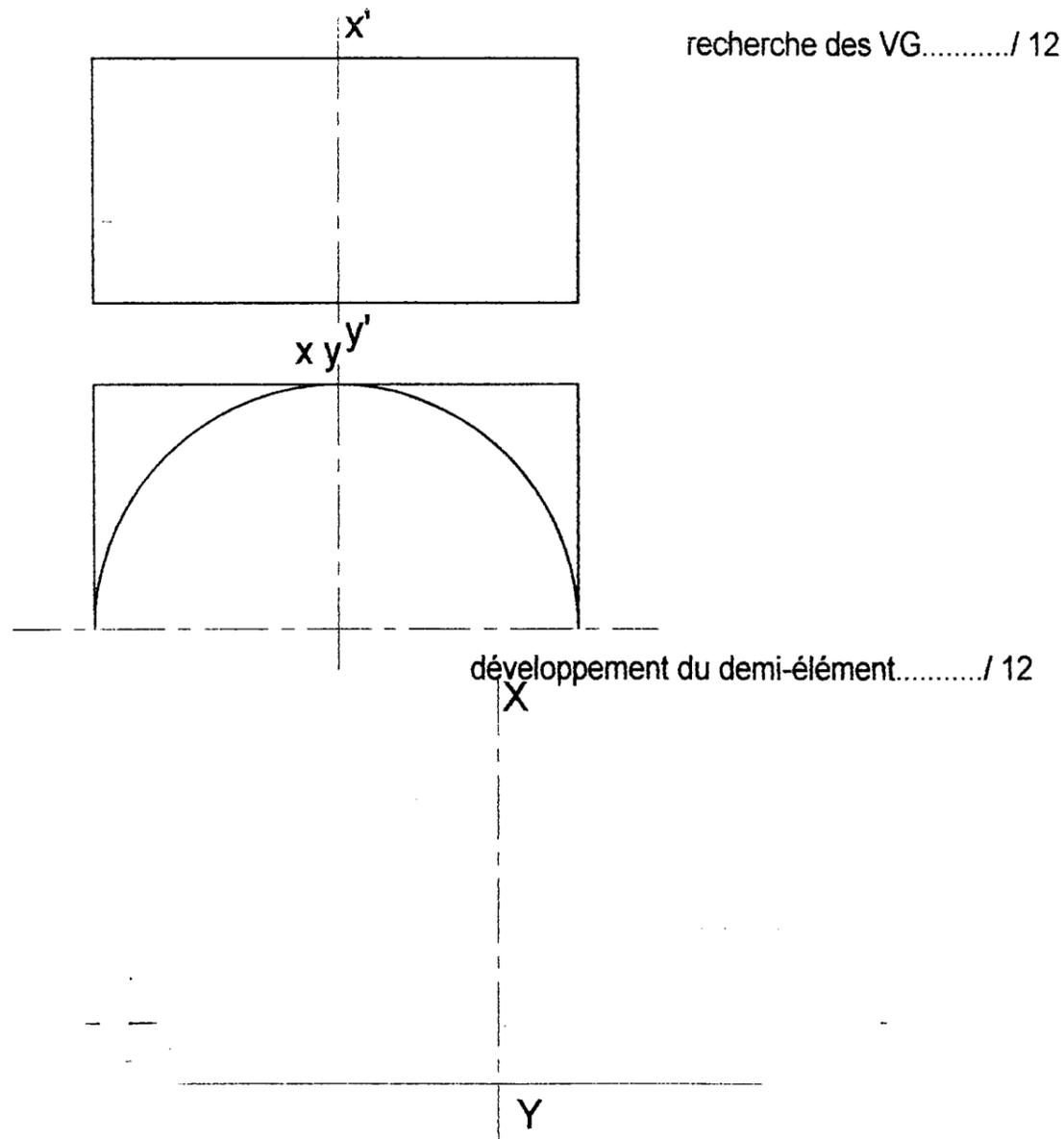
### 1 TRACAGE PROFESSIONNEL

**ON DONNE:**

L'épure d'une surface composée analogue au repère B en: projection frontale et projection horizontale

**ON DEMANDE:**

- 1) Dans l'espace situé à droite de la projection frontale, rechercher les vraies grandeurs ( VG ) des génératrices nécessaires au développement.
- 2) Compléter le développement du demi-repère B ( placer 6 génératrices ).



**GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV**

SESSION: 2004	Code:	Page: 5/9
EXAMEN: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES	Durée: 4H	Coefficient: 4
SPECIALITE: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES		
Epreuve: EP 1	ETUDE D'UN ELEMENT D'OUVRAGE	

### 2 RECHERCHE DE DONNEES DE FABRICATION

**ON DONNE:**

La formule de l'angle au centre d'un cône de révolution qui est:  $\alpha = 360 \times R / G$

Le croquis de la projection frontale de la réduction repère D

Le croquis du développement de ce repère D

**ON DEMANDE:**

Dans le but de développer le tronc de cône repère D :

Sur le croquis de la projection frontale et du développement: compléter la cotation des différentes valeurs

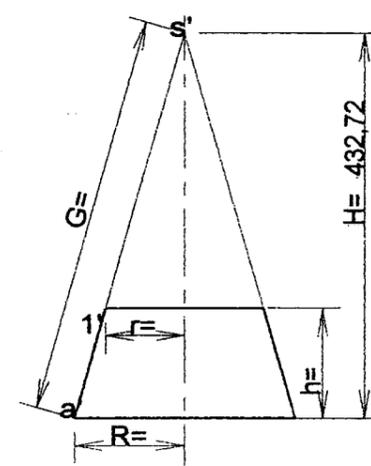
**Nota:** les calculs de ces valeurs se feront dans l'espace réservé à cet effet

**ON EXIGE:**

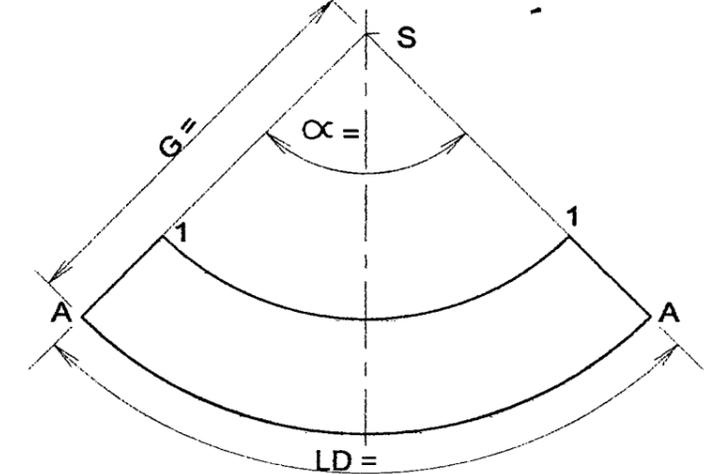
Les résultats mathématiques seront donnés à 0,01 près.

La notation prendra en compte une erreur de + ou - 1 mm ou + ou - 1°

croquis de la projection frontale



croquis du développement



détail des calculs

R =	.../2	G =	.../3	$\alpha =$	.../3
r =	.../2			LD =	.../4
h =	.../2				
					TOTAL :...../16

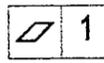
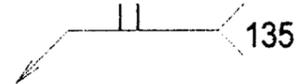
**GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV**

SESSION: 2004	Code:	Page: 6/9
EXAMEN: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES	Durée: 4H	Coefficient: 4
SPECIALITE: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES		
Epreuve: EP 1	ETUDE D'UN ELEMENT D'OUVRAGE	

### 3 DECODAGE DE DONNEES DE FABRICATION

ON DONNE: des symboles apparaissant sur le plan de définition feuille 3 / 9

ON DEMANDE: décoder ces symboles en donnant leurs significations

Symbole:	Signification:	Note:
cote 360 <sup>+1</sup>	Cote Maxi = .....	0 ou 2
	Cote mini = .....	0 ou 2
	A .....	0 ou 2
	.....	0 ou 2
	.....	0 ou 2
1 .....	.....	0 ou 2
	.....	0 ou 2
.....	.....	0 ou 2
	.....	0 ou 2
.....	.....	0 ou 2
TOTAL:		...../20

#### GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

SESSION: 2004	Code:	Page: 7/9
EXAMEN: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES	Durée: 4H	Coefficient: 4
SPECIALITE: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES		
Epreuve: EP 1 ETUDE D'UN ELEMENT D'OUVRAGE		

### 4 EXECUTION D'UN DESSIN DE DEFINITION

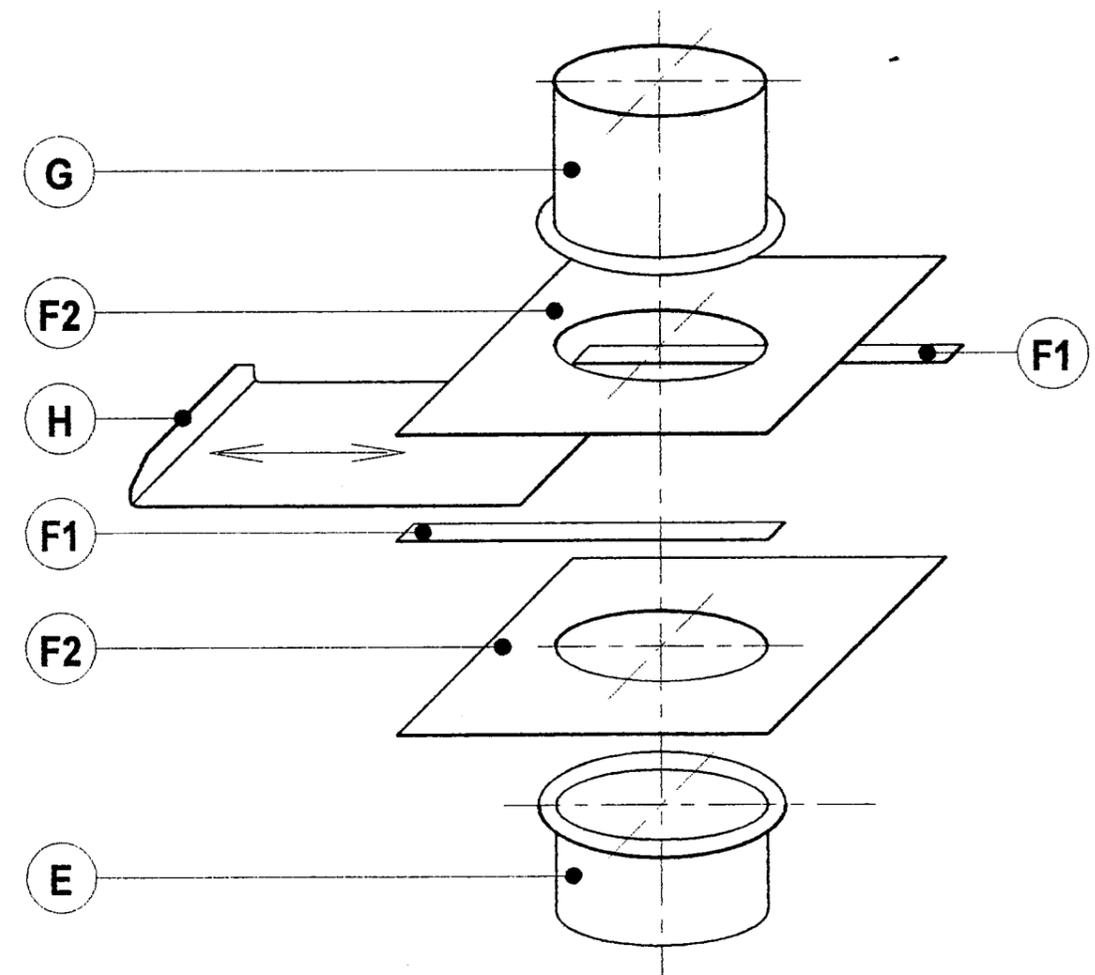
ON DONNE:

Ci-dessous la perspective cavalière éclatée de la partie trappe correspondant au plan "page4/9"  
Une feuille réponse dessin pré-imprimée page 9/9

ON DEMANDE:

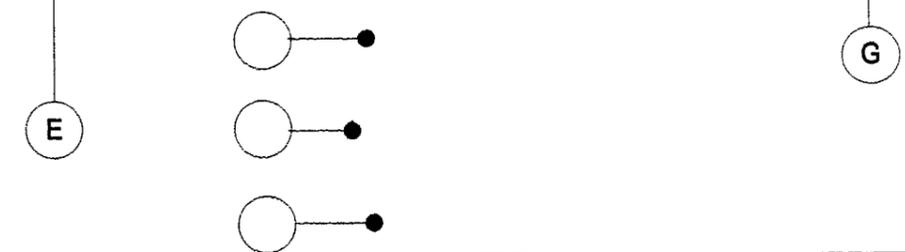
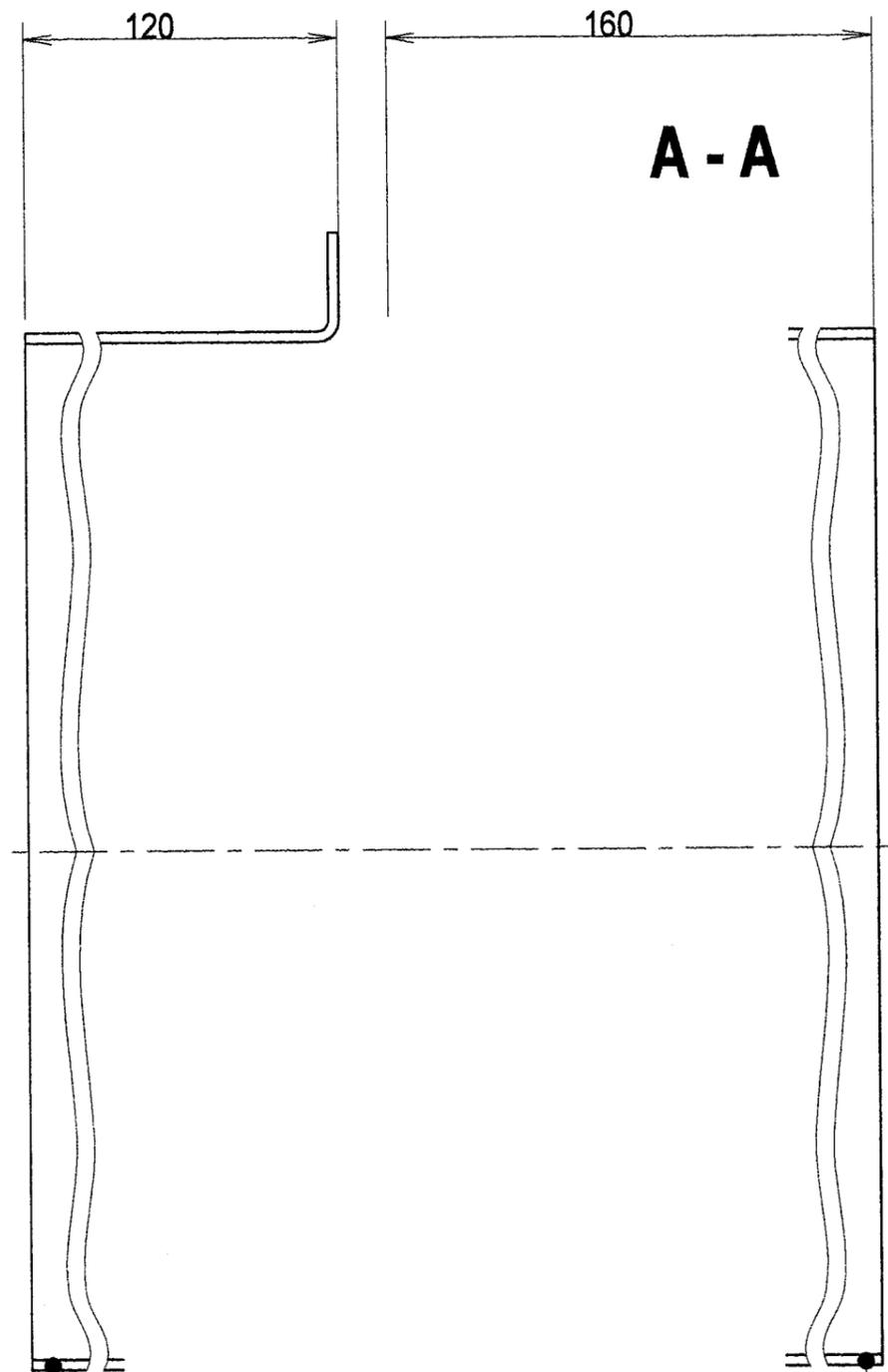
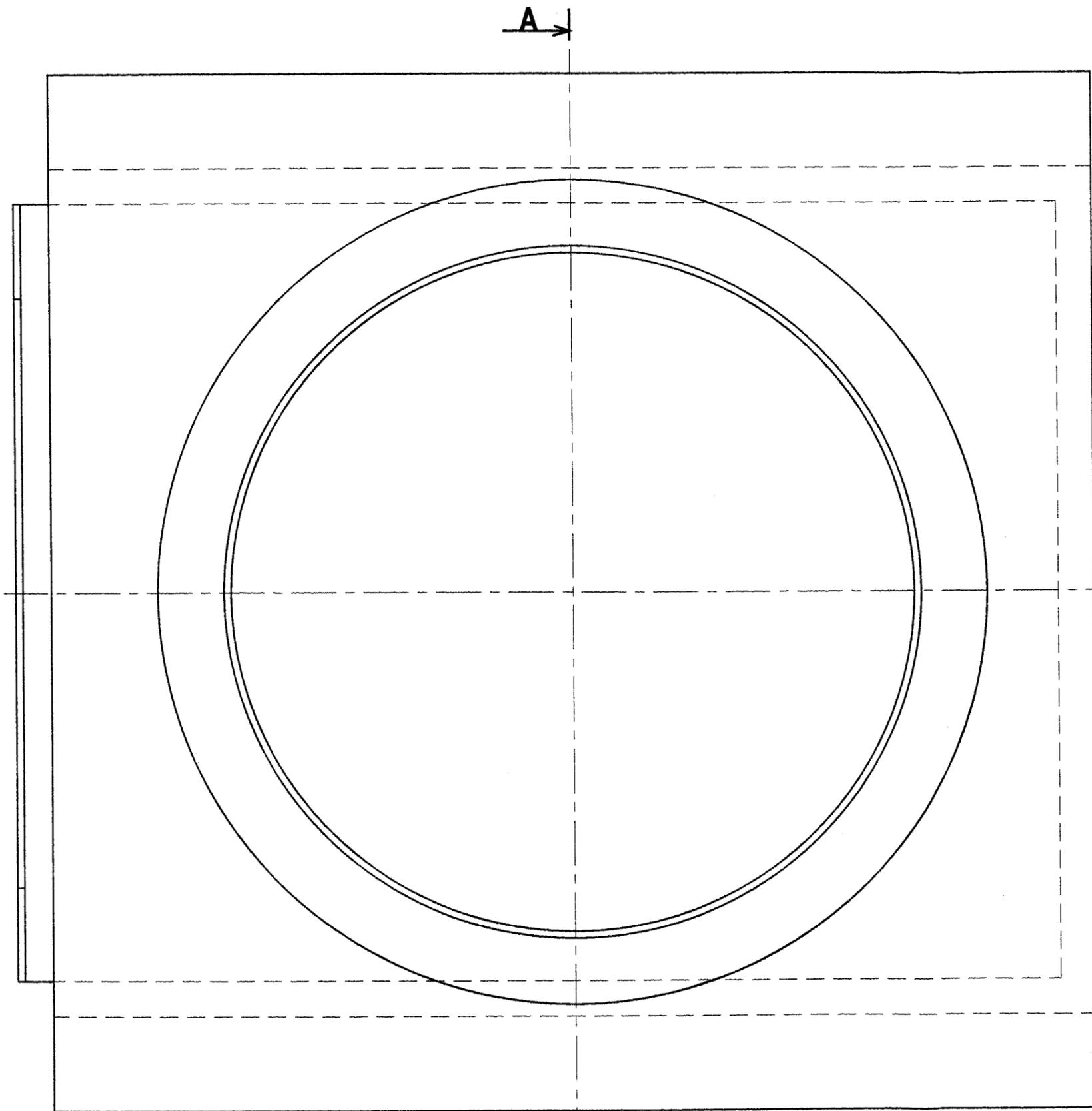
Sur la feuille réponse dessin pré-imprimée page 9/9:  
1) Compléter la section sortie A-A, à l'échelle 1  
2) Réaliser la cotation (dimensions uniquement)  
3) Compléter le repérage de chaque élément dessiné.

Section A-A...../ 12
Cotation...../ 6,5
Repérage...../ 1,5
TOTAL...../ 20



#### GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV

SESSION: 2004	Code:	Page: 8/9
EXAMEN: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES	Durée: 4H	Coefficient: 4
SPECIALITE: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES ET DE STRUCTURES METALLIQUES		
Epreuve: EP 1 ETUDE D'UN ELEMENT D'OUVRAGE		



A →

échelle: 1

<b>GROUPEMENT INTERACADEMIQUE IV</b>		
<b>SESSION: 2004</b>	<b>Code:</b>	<b>Page: 9/9</b>
<b>EXAMEN: BREVET D'ETUDES PROFESSIONNELLES</b>	<b>Durée: 4H</b>	
<b>SPECIALITE: REALISATION D'OUVRAGES CHAUDRONNES</b>	<b>Coefficient: 4</b>	
<b>Epreuve: EP 1</b>	<b>ETUDE D'UN ELEMENT D'OUVRAGE</b>	