



OFPPT

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen de passage , session Juin 2008

Eléments de correction

Filière : TCM

Epreuve : Théorique (Corrigé)

Niveau : Technicien

Durée : 3 H

Barème : /40

1) Le matériel de sécurité qu'on doit avoir dans un atelier de construction métallique : /2pts

R : Masque pour soudage, lunettes de protection, tablier en cuir, gants panneaux de sécurité, casque, extincteur à feu, casque anti-bruit, anti-retour pour chalumeau.

2) Qu'est ce qu'une soudure hétérogène ? /3pts

R : Une soudure hétérogène est un procédé qui consiste à unir deux pièces de nature différente ou de même nature, par fusion et accrochage d'un métal d'apport spécial sur les parties à assembler préalablement portées à températures de mouillage.
Exemple de soudage hétérogène :

- Le brasage
- Le soudo-brasage

3) Quels sont les différents types d'électrodes enrobées ? /2pts

R : - Electrode Rutile
- Electrode Basique
- Electrode cellulosique

4) Pour régler l'intensité d'un appareil de soudage à l'arc électrique. /3pts
Quels sont les considérations que vous pouvez prendre ?

R : - Le genre de l'assemblage
- L'épaisseur à souder
- La température des pièces à assembler
- La position d'exécution de la soudure
- Le diamètre et l'enrobage de l'électrode

5) Quelles sont les principales propriétés mécaniques des métaux ?

/3pts

R : Les principales propriétés mécaniques sont :

- La résistance
- L'élasticité
- La dureté
- La fragilité
- La rigidité

6) Qu'appelle-t-on densité d'un corps ?

/3pts

R : La densité est le rapport du poids d'un certain volume d'un corps déterminé, à celui d'un même volume d'eau.

7) Calcul :

/6pts

R : a) Déterminer la longueur de la génératrice G

Isolons le triangle rectangle AHB

$$AH^2 + HB^2 = AB^2$$

AH = hauteur

BH = R

AB = G

$$G^2 = R^2 + h^2 \longrightarrow G = \sqrt{R^2 + h^2}$$

$$G = \sqrt{(180)^2 + (135)^2}$$

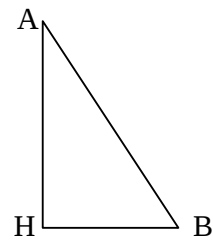
$$G = 225$$

b) l'angle du développement

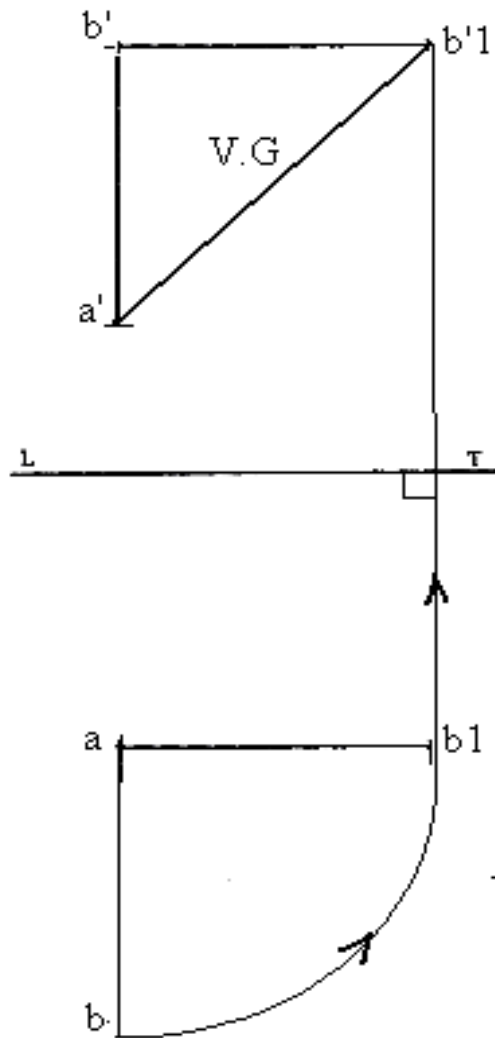
$$A = 360 R/G$$

$$= 360 \times 180/225$$

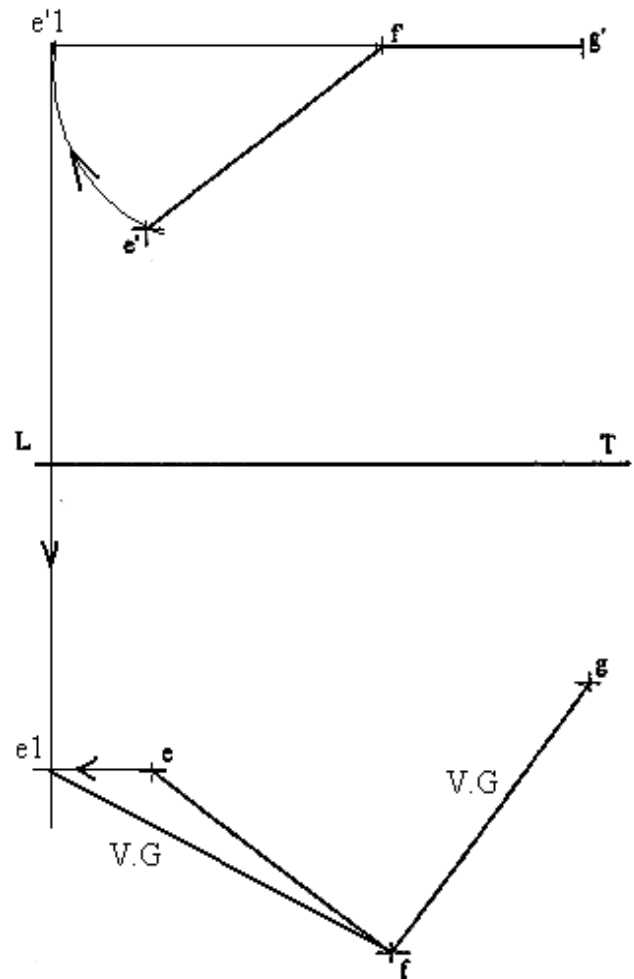
$$= 288^\circ$$

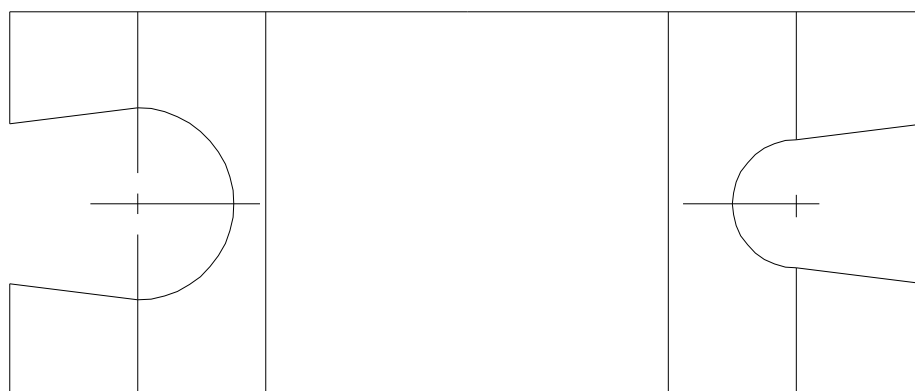
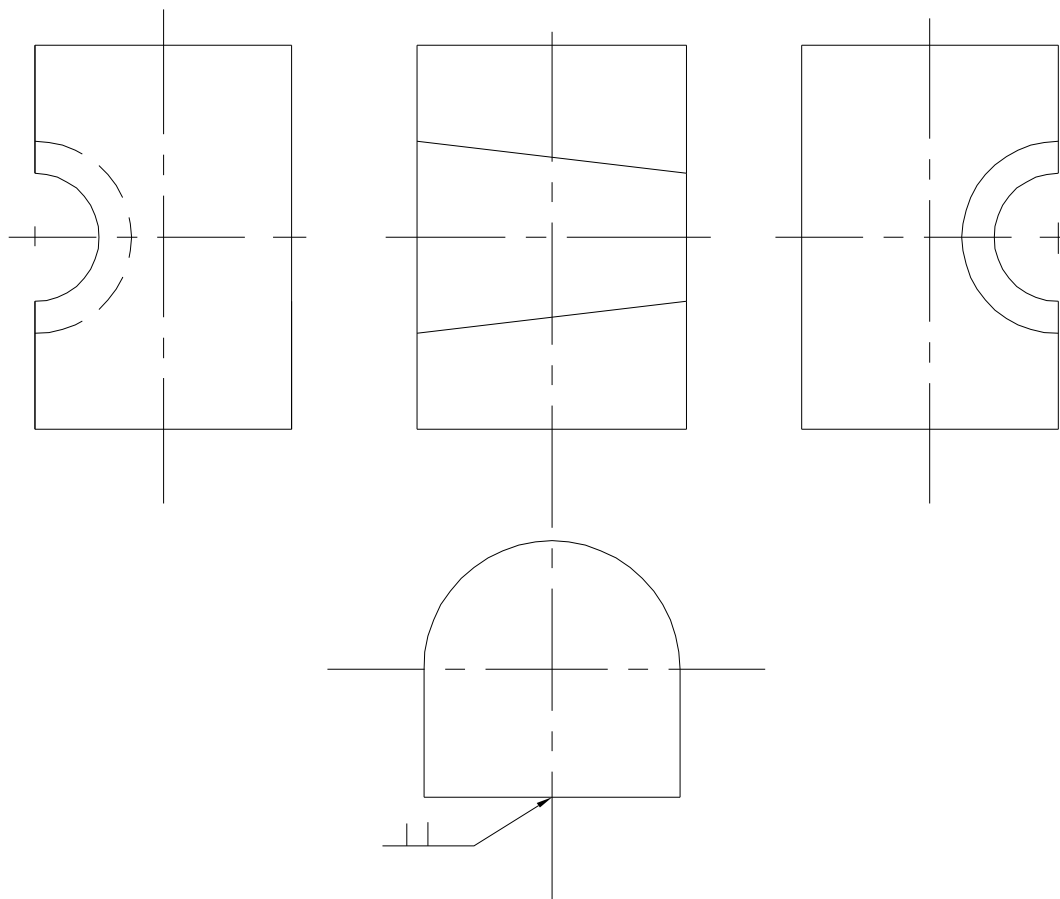


Déterminer la vraie grandeur de la droite A B
ci-dessous, par rotation et en l'amenant frontale



Retrouver la V G des 2 segments de droites:
ef et fg ci-dessous, par rotation et de manière à
les rendre horizontales



**Barème de notation :**

- La vue de droite /4
- Chercher le developpement . /8
 (tracer intérieur)