

CORRIGÉ

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

CORRIGE

B.E.P. Réalisation d'ouvrages chaudronnés et de structures métalliques

Epreuve Ecrite

EP2 : Préparation du travail, Technologie et réalisation d'un élément d'ouvrage

PARTIE A : Préparation du travail, technologie

Durée de cette partie : 3 h 00 - Coefficient : 4

Durée totale de l'épreuve : 11 h 00 - Coefficient total : 12

Constitution du dossier :

Planning de phases	Page 1/4	/5
Implantation des débits	page 2/4	/2
Contrat de phase	page 3/4	/4
Questionnaire de technologie	page 4/4	/9

Matériels et documents autorisés :

- Dossier technique
- Calculatrice électronique, autonome, non imprimante, à entrée unique par clavier à l'exclusion de tout autre matériel électronique

Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de la composition
--

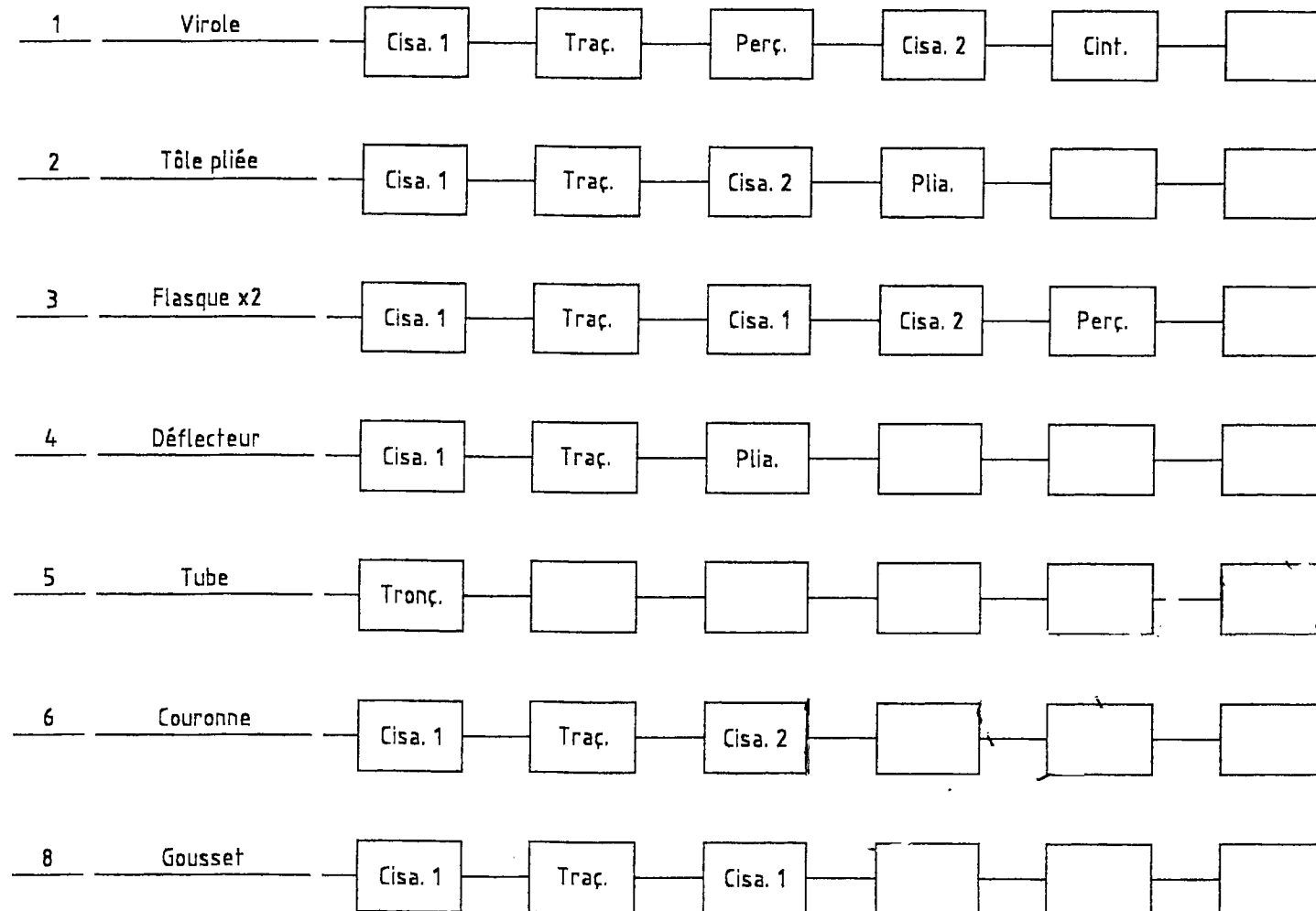
A l'aide du Dossier Technique, répondre aux questions suivantes
Ne rien inscrire sur le Dossier Technique

Question 1

A l'aide des différentes phases de travail listées ci-contre, effectuer le planning de phases pour fabriquer chaque élément du capteur annulaire (exemple complet pour le Gousset Rep 8)

15

Proposition de corrigé



Phases de préparation :

Ebavurage : cette phase est toujours incluse dans la phase précédente

- Traçage : Traç.
- Cisaillage guillotine : Cisa. 1
- Cisaillage à lames courtes : Cisa. 2
- Sciage : Scia.
- Tronçonnage : Tronç.
- Encochage : Enco.
- Coupage plasma : Coup.
- Oxycoupage : Oxycoup.
- Grignotage : Grigno.
- Perçage : Perç.
- Taraudage : Tarau.
- Filetage : Filet.
- Poinçonnage : Poinç.
- Meulage : Meul.
- Pliage : Plia.
- Cintrage : Cint.
- Coudage : Coud.
- Soudage : Soud.

Question 2

On donne 2 implantations de 12 débits 983.3x165 pour effectuer 12 Viroles Rep 1 dans 1 tôle 1000x2000 ep 20/10.

Coter les 2 implantations (y compris les chutes).

Choisir la meilleure des 2 solutions et argumenter.

12

Solution retenue :

_____ Solution 1 _____

Solution 1

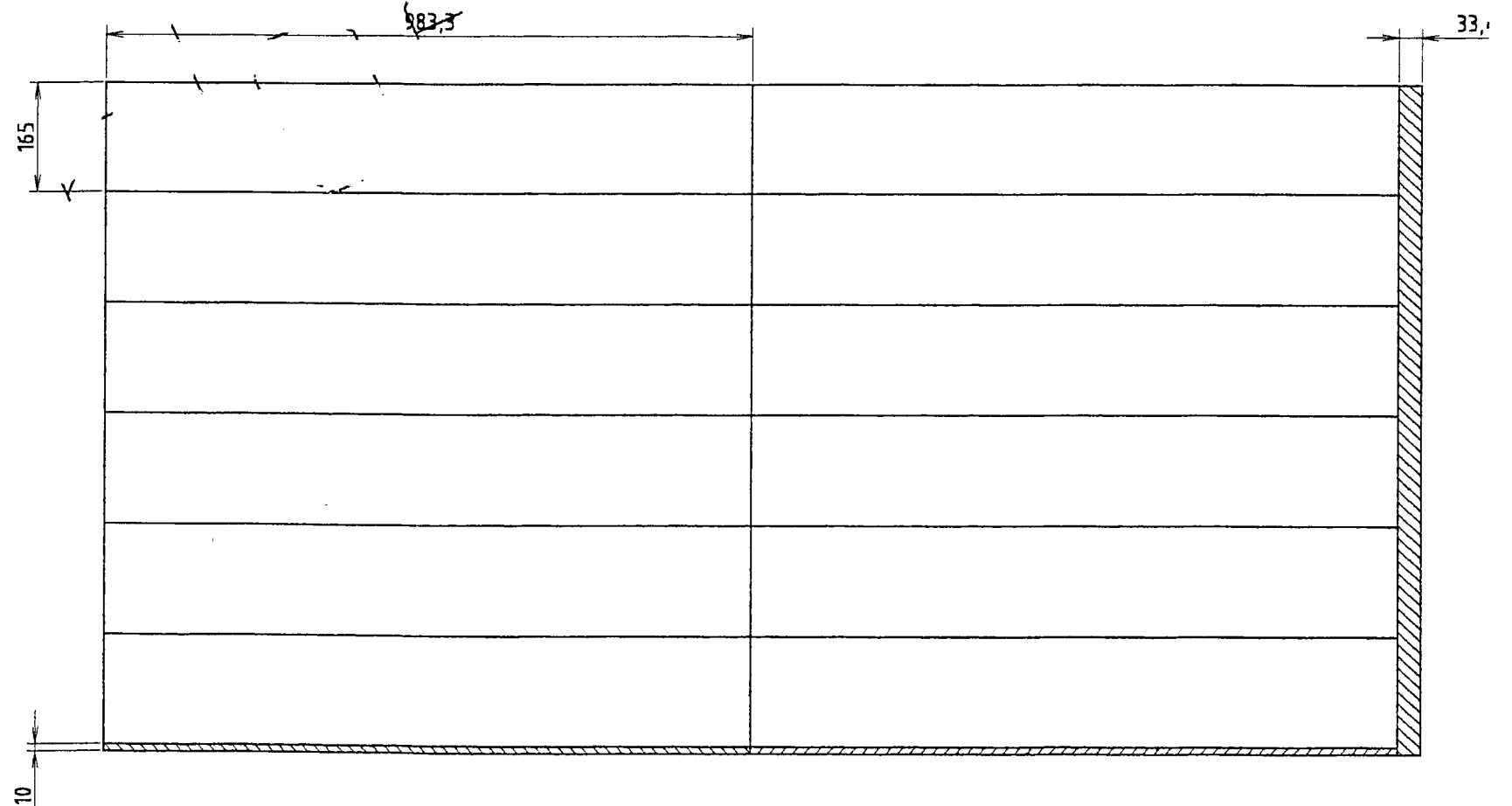
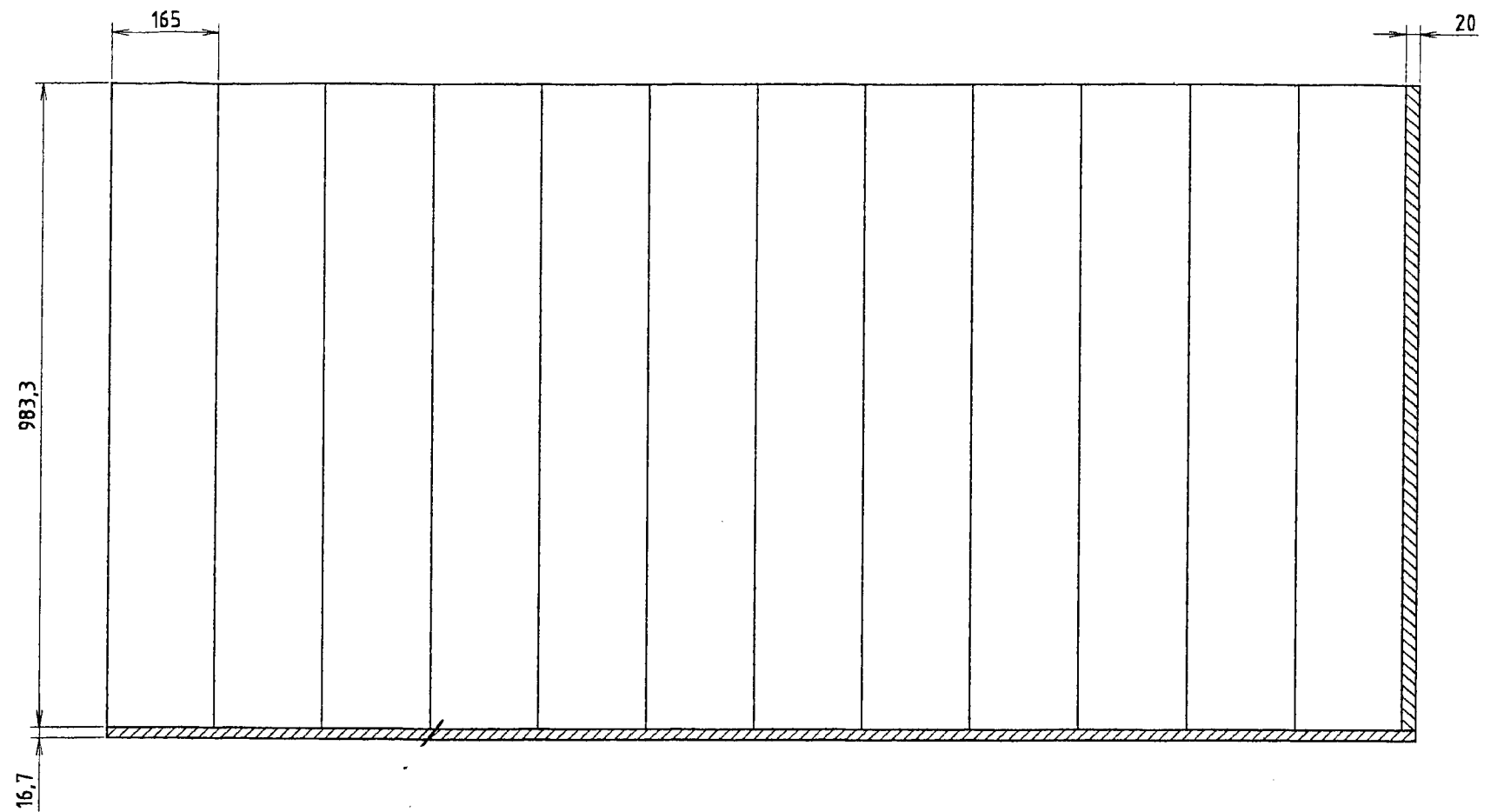
Argumentation :

Nombre de coupes moins élevé (14 au lieu de 16)

Manipulation d'une bande au lieu de 2

Une seule fausse coupe au lieu de 2

Temps de travail moins important



Solution 2

Echelle : 1/10

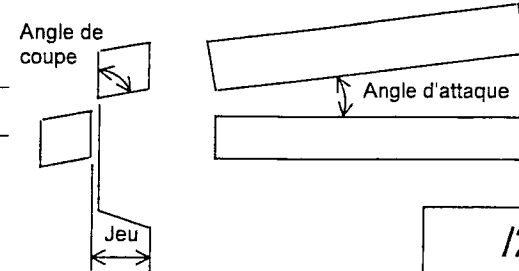
Question 4

La virole Rep 1 est en partie réalisé par cisailage.

Matière S235, Epaisseur 2mm

Compléter le tableau ci-dessous en rayant les mauvaises réponses et en entourant les réponses justes :

Angle d'attaque	<input checked="" type="radio"/> entre 0° et 20°	<input type="radio"/> entre 20° et 30°	<input type="radio"/> entre 30° et 45°
Jeu	<input type="radio"/> 0 mm	<input checked="" type="radio"/> entre 0 et 0,3 mm	<input type="radio"/> entre 0,3 et 0,5 mm



/2

Question 5

Sur le poste de travail type Cisaille guillotine, citer les principaux risques concernant l'opérateur et les moyens de prévention correspondants:

Risques encourus	Moyens de prévention
Coupures aux mains ou au corps	Port des gants et bleu de travail
Ecrasement par chutes de pièces	Chaussures de sécurité
Ecrasement des doigts pendant cisailage	Vérification de la présence de presse-tôle sur la pièce
Coupures aux mains ou au corps	Poste de travail rangé et nettoyé

/1

Question 6

Le Déflecteur Rep 3 est en partie réalisé par pliage en l'air.

Matière S235, Epaisseur 2mm

Compléter le tableau ci-dessous en rayant les mauvaises réponses et en entourant les réponses justes :

Angle de poinçon	<input type="radio"/> 90°	<input type="radio"/> 88°	<input type="radio"/> 60°	<input checked="" type="radio"/> 58°
Angle de matrice	<input type="radio"/> 90°	<input type="radio"/> 88°	<input type="radio"/> 60°	<input checked="" type="radio"/> 58°
Largeur de vé de matrice	<input type="radio"/> 8 mm	<input type="radio"/> 12 mm	<input checked="" type="radio"/> 16 mm	<input type="radio"/> 32 mm

/2

Question 7

Sur le poste de travail type Presse Plieuse, citer les principaux risques concernant l'opérateur et les moyens de prévention correspondants :

Risques encourus	Moyens de prévention
Coupures aux mains ou au corps	Port des gants et bleu de travail
Ecrasement par chutes de pièces	Chaussures de sécurité, retenir la pièce en fin de pliage
Ecrasement des doigts pendant pliage	Vérification de l'absence des doigts près de l'outillage
Blessure par fouettage	Vérification de l'absence de la tête dans la trajectoire de la pièce

/1

Question 8

L'ouvrage étudié est assemblé par soudage procédé 135.

Compléter le tableau ci-dessous en rayant les mauvaises réponses et en entourant les réponses justes :

Type de gaz utilisé	<input type="radio"/> CO ₂	<input type="radio"/> Argon	<input checked="" type="radio"/> Argon + CO ₂
Débit de gaz	<input type="radio"/> entre 2 et 4 l/min	<input checked="" type="radio"/> entre 4 et 20 l/min	<input type="radio"/> entre 20 et 35 l/min

/2

Question 9

Sur le poste de travail type soudage MAG, citer les principaux risques concernant l'opérateur et les moyens de prévention correspondants :

Risques encourus	Moyens de prévention
Brûlures aux mains ou au corps	Port des gants et bleu de travail
Brûlures aux yeux	Cagoule de protection adaptée
Intoxication pulmonaire	Aspiration des fumées

/1