

CORRIGE

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.

BEP – CAP OUTILLAGES
Outils à découper et à emboutir


BEP : 4
COEF.
CAP : 4

Durée de l'épreuve : 3H

EPREUVE EPI

DOSSIER CORRIGE

COMMUNICATION TECHNIQUE

COMPOSITION DU DOSSIER	
	PAGE
	
Questionnaire :	DC 1
Ajustement, désignation :	DC 2
Cotation Fonctionnelle :	DC 3
Dessin :	DC 4

Examen BEP – CAP	Spécialité : Outillages en outils à découper et à emboutir	Page DC0
----------------------------	--	-----------------

Questionnaire.

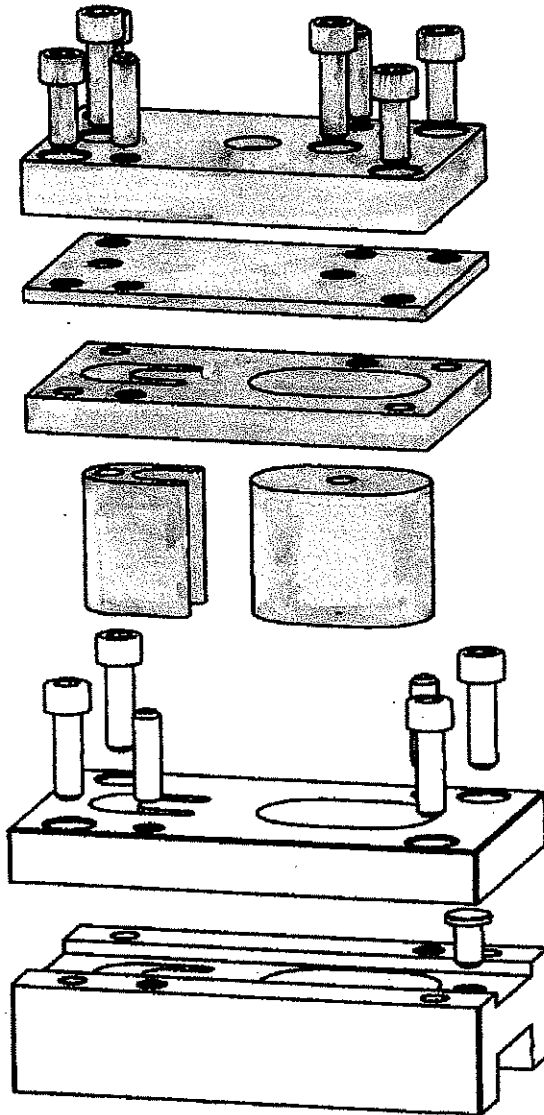
I) LECTURE DE PLANS. (sur la vue d'ensemble en perspective éclatée)

Colorier, les 2 sous – ensembles cinématiquement liés, de l'outil de découpage progressif.

sur toutes les parties vues :

- EN ROUGE le sous /Ensemble mobil A
- EN BLEU le sous /Ensemble fixe B

13



En utilisant les repères des pièces de la nomenclature (dossier ressource DR 3)

Complétez ces Sous / Ensemble.

A = { 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, , }

12,5

B = { 6, 7, 8', 10', 11, , }

11

2) Etude des surfaces :

Avec l'aide du dessin de définition de la matrice (DR5), et du tableau des tolérances (DR 6), complétez le tableau ci-dessous.

Nature des surfaces : plane (PL), conique (CO), cylindrique (CY), hélicoïdale (HE).

Rep	Nature des surfaces	Cote nominale	Tolérance	Cote Maxi	Cote mini
S1	HE	M6	NE PAS REMPLIR		
S2	PL	30	$\pm 0,2$	30,2	29,8
S3	CY	$\varnothing 6H7$	$\begin{matrix} +12 \\ 0 \end{matrix}$	6,012	6

13

3) Analyse fonctionnelle : voir page (DR 2, DR 3, DR 6.)

compléter le tableau ci-dessous (rep, désignation, fonction)

Rep	Désignation	Fonction
10	Goupille ISO 8734 - 6x20	Permet la mise en position de 6/7.
11	Butée de pas	Permet de respecter le pas.
3	Porte poinçon	Mise en position des poinçons.
6	Devêtisseur	- Assurer le guidage des poinçons - Devêtir la tôle à la remontée
8	Vis ISO M6 x 20	- Maintien des poinçons.
9	Vis ISO M6 x 16	- Maintien en position des pièces 1 2 et 3

14

N° Anonymat

Examen : **BEP - CAP OUTILLAGES**

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

SUJET

Epreuve : EP1 Communication technique

Session : 2003

Repère :

Echelle : 2 : 1

Durée : 3h

Coef : 4

Page : DC1

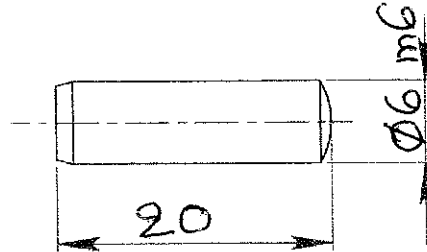
TOUTES ACADEMIES

4) AJUSTEMENT :

D'après le tableau des tolérances : (dossier ressource DR 6)

- L'ajustement entre la **goupille cylindrique ISO 8734 - 6x20** rep **10** et la Matrice rep **7** est de type : **H7 / m6**

4.1 Reporter la longueur, le diamètre et la tolérance à joindre sur cette goupille rep **10**.
(à partir des dossiers ressources DR 3 et DR 6)



/ 1,5

4.2 Déterminer les valeurs du jeu Maxi et du jeu mini entre ces deux éléments.

..... dim. Maxi. contenant - dim. mini. contenu =

6,012 - 6,004 =

Jeu MAXI : 0,008

/ 2

..... dim. mini. contenant - dim. Maxi. Contenu =

6 - 6,012 =

JEU mini : - 0,012

/ 2

4.3 A partir de l'ajustement **H7 / m6** et du dossier ressource (DR 6) :

Préciser si ces pièces seront **mobiles** ou **immobiles** l'une par rapport à l'autre
(entourer la réponse exacte)

PIECES
MOBILES L'une / l'autre

PIECES
IMMOBILES L'une / l'autre

/ 1

Indiquer leur mise en place l'une par rapport à l'autre.

Mise en place au maillet

/ 1

5) DESIGNATION NORMALISEE :

5.1 Matériau : Donner la signification des désignations des pièces 1,2,3,4,5,6,7,11,12,13.

C 48 → 0,48 % de carbone
Classification par composition chimique
(symbole) aciers non alliés

12

5.2 Élément normalisé : à partir du dossier ressource (DR 6)

VIS ISO 4762
Préciser la forme de la tête de celle-ci.

tête cylindrique à six pans creux

11

5.3 Compléter les désignations suivantes :

✓ Surface à usiner par enlèvement de matière
Ra 1,6 Ecart moyen arithmétique de 1,6 microns

11

— 0,01 → tolérance
→ rectitude

12

N° Anonymat

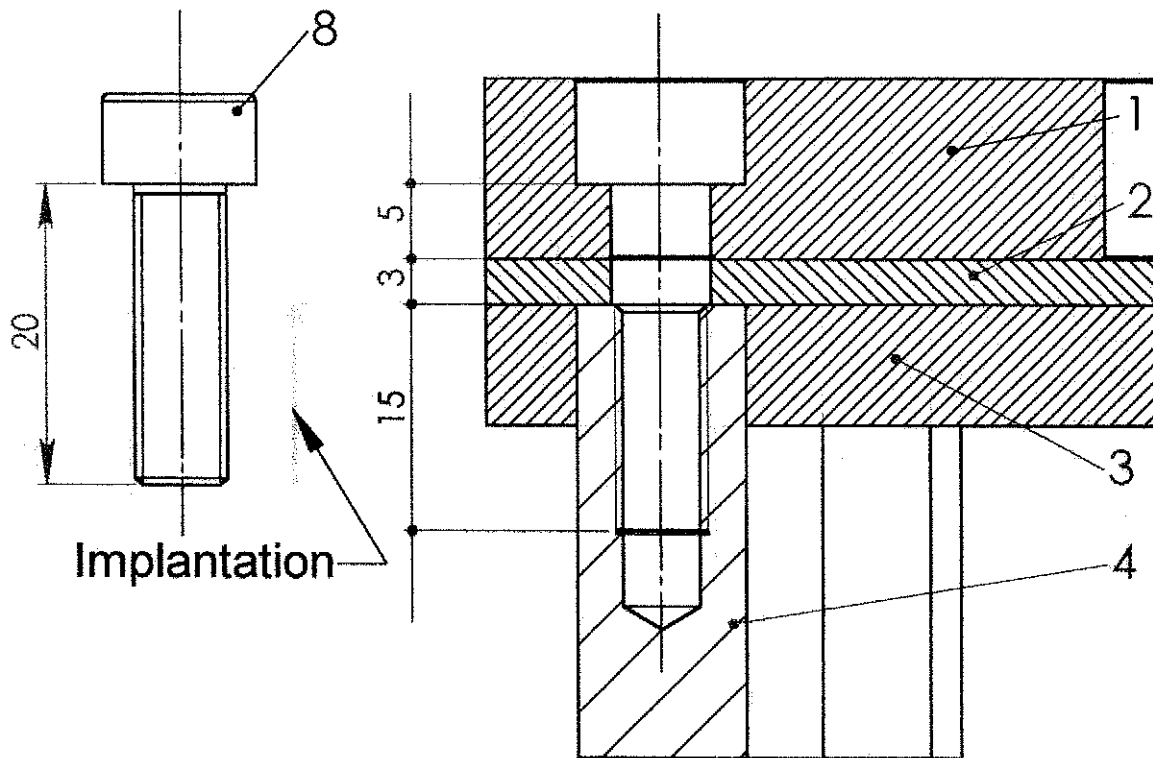
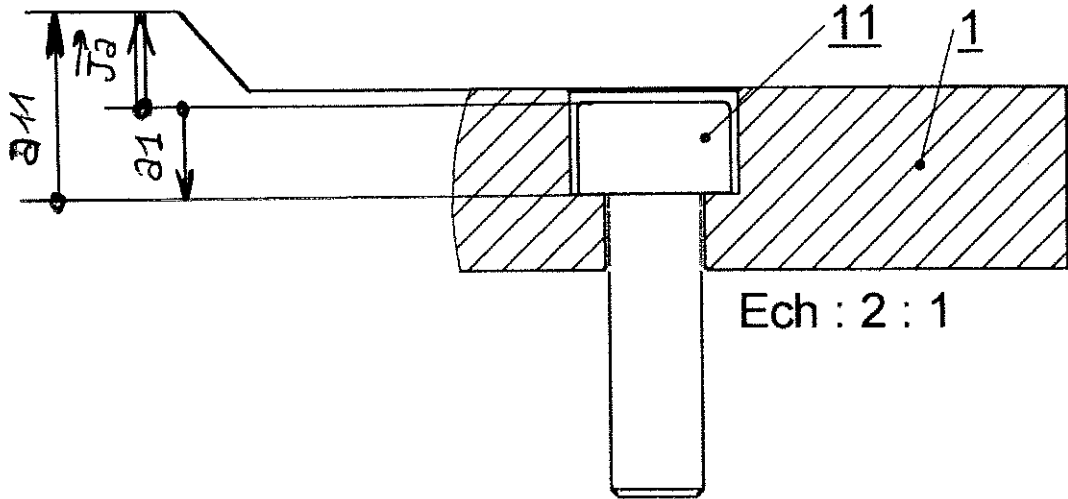
Examen : BEP – CAP OUTILLAGES					SUJET	
Spécialité : Outils à découper et à emboutir						
Epreuve : EP1 Communication technique						
Session : 2003	Repère :	Echelle : 2:1	Durée : 3h	Coef : 4	Page : DC2	
TOUTES ACADEMIES						

6) COTATION FONCTIONNELLE

→ **Ja** la condition fonctionnelle : « La tête de vis rep. **8** ne doit pas dépasser de la plaque porte nez rep. **1** ».

- A) Tracer le vecteur condition **Ja**.
Tracer la chaîne de cote relative à **Ja**.

/2
/1



B) L'implantation de la vis Rep **11** dans le poinçon d'ajour rep **4** doit être \geq au diamètre de la vis.

Avec l'aide du dessin ci-dessus et de la nomenclature dossier ressource (**DR3**),
Préciser si la vis rep **8** satisfait à cette condition.

(entourer la bonne réponse)

/1

OUI

NON

7) Travail graphique :

1^{ère} Partie :

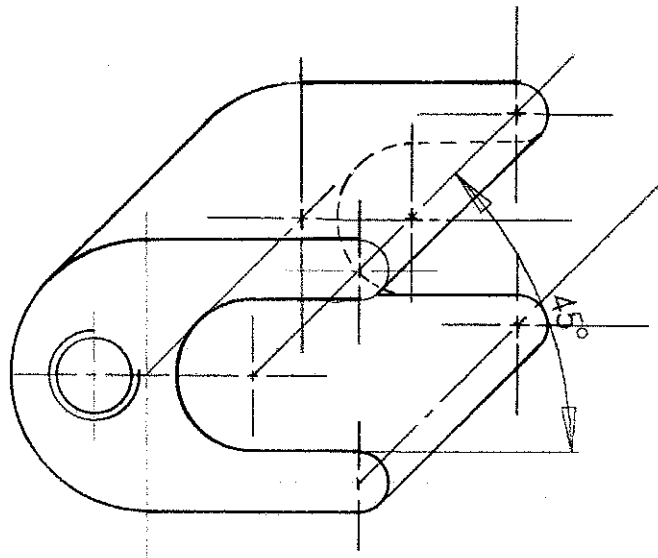
Perspective cavalière du Poinçon d'ajour Rep 4.

En vous aidant (du dossier ressource DR 4)

Représenter la perspective cavalière au crayon à main levée.

à l'échelle **2:1**, rapport de réduction : **K=0,5**  = 45°

/ 4



2^{ème} Partie :

DESSIN : (sur le document travail DT4)

Compléter la vue face de la Matrice repère **7** à l'échelle 2:1 en :

- **Vue de Face A-A.** (sans les parties cachées)
- **Vue de Dessus**

/12

Cotation :

- Reporter les dimensions d'encombrement (L. l. h.)

/ 3

N° Anonymat

Examen : **BEP – CAP OUTILLAGES**

Spécialité : Outils à découper et à emboutir

SUJET

Epreuve : EP1 Communication technique

Session : 2003

Repère :

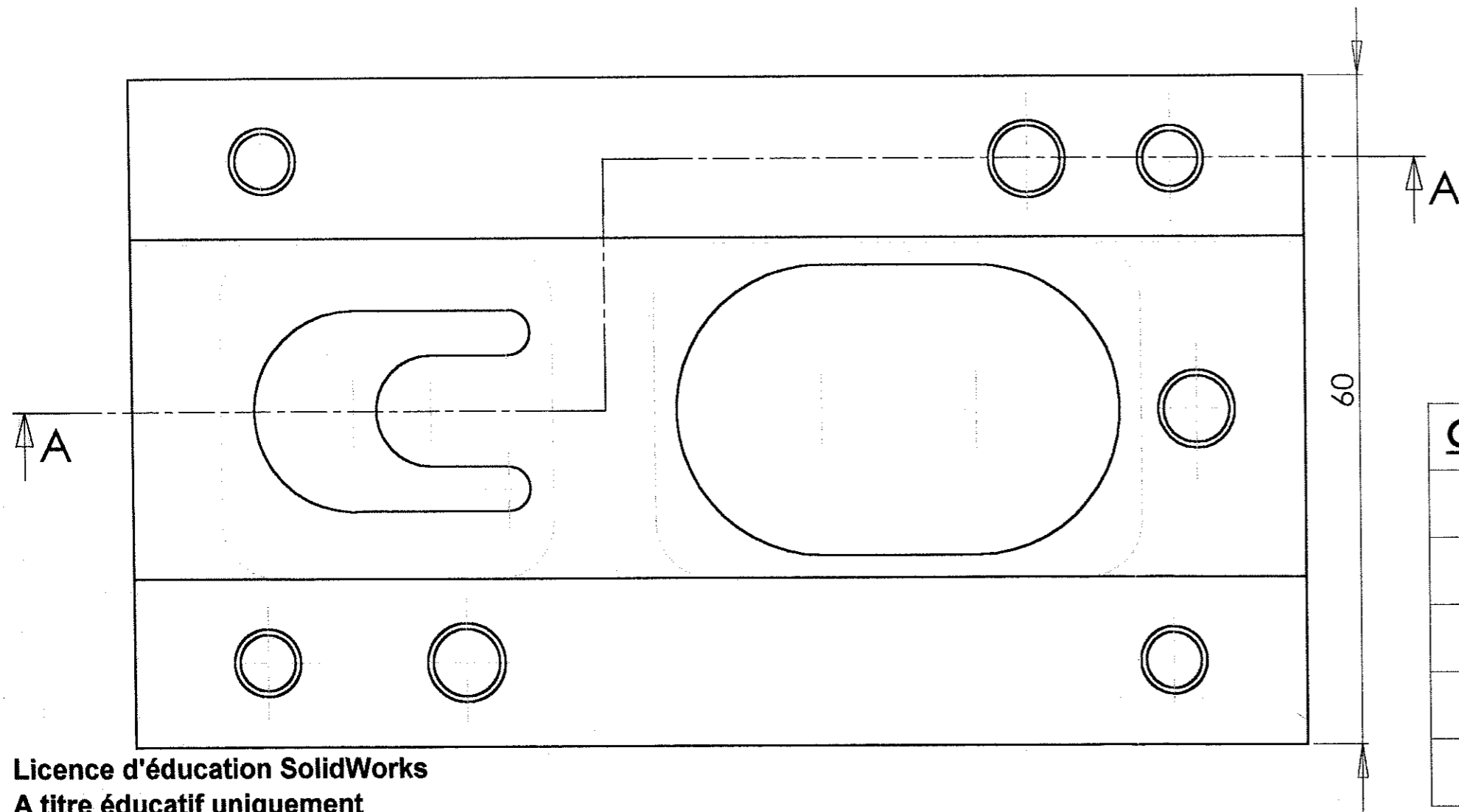
Echelle :

Durée : 3h

Coef : 4

Page : DC 3

TOUTES ACADEMIES



Licence d'éducation SolidWorks
A titre éducatif uniquement

Ech : 2 : 1

MATRICE Rep 7

CORRECTION

N° Anonymat	
Examen : BEP – CAP OUTILLAGES	SUJET
Spécialité : Outils à découper et à emboutir	
Epreuve : EP1 Communication technique	
Session : 2003	Repère : Echelle : 2 : 1
Durée : 3h	Coef : 4
Page : DC 4	
TOUTES ACADEMIES	