

DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen : CAP	Série :
	Spécialité/option : CONSTRUCTION DES CARROSSERIES	Repère de l'épreuve : EP1
	Epreuve/sous épreuve : Analyse d'une situation professionnelle	
	NOM :	
	(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
	Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)	
NE RIEN ÉCRIRE	Appréciation du correcteur	
	<input type="text"/>	
	Note : <input type="text"/>	

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

PARTIE ECRITE : VENDREDI 12 JUIN 2015

C.A.P.

CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

Session : 2015

EP1 – Analyse d'une situation professionnelle	
Durée : 2h	Coef. : 4

DOSSIER SUJET

Ce dossier comprend 9 pages numérotées de DS 1/9 à DS 9/9.

**TOUTES DOCUMENTATIONS INTERDITES
CALCULATRICES AUTORISEES**

CONSEIL AU CANDIDAT

**Il est conseillé de prendre connaissance des informations
contenues dans le dossier ressources
avant de répondre aux questions posées
dans ce dossier**

CAP Construction des Carrosseries	Code : 502540	Session 2015	SUJET
EP1 – Analyse d'une situation professionnelle	Durée : 2h	Coefficient : 4	DS 1/9

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Problématique :

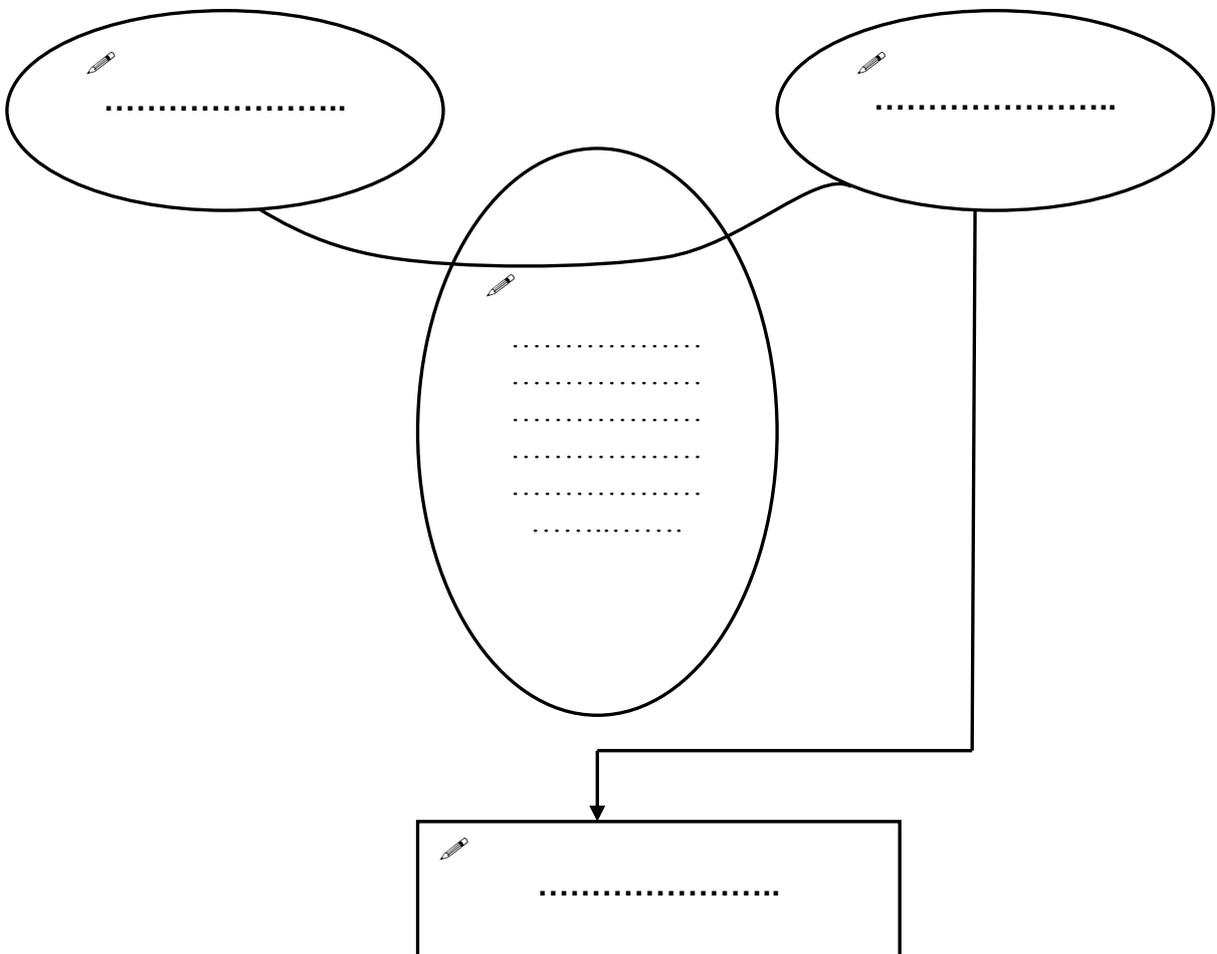
Vous travaillez chez le carrossier constructeur ETALMOBIL, spécialisé dans l'aménagement de camion magasin. Dans le cadre de votre activité, vous devez réaliser un produit répondant à une exigence des commerçants ambulants : pouvoir sortir du véhicule la surface de présentation des produits à vendre. Afin de réaliser les différentes pièces ; on vous demande une étude fonctionnelle du produit à l'aide du dossier sujet.

1- Analyse fonctionnelle et structurelle :

1.1 – Analyse du besoin :

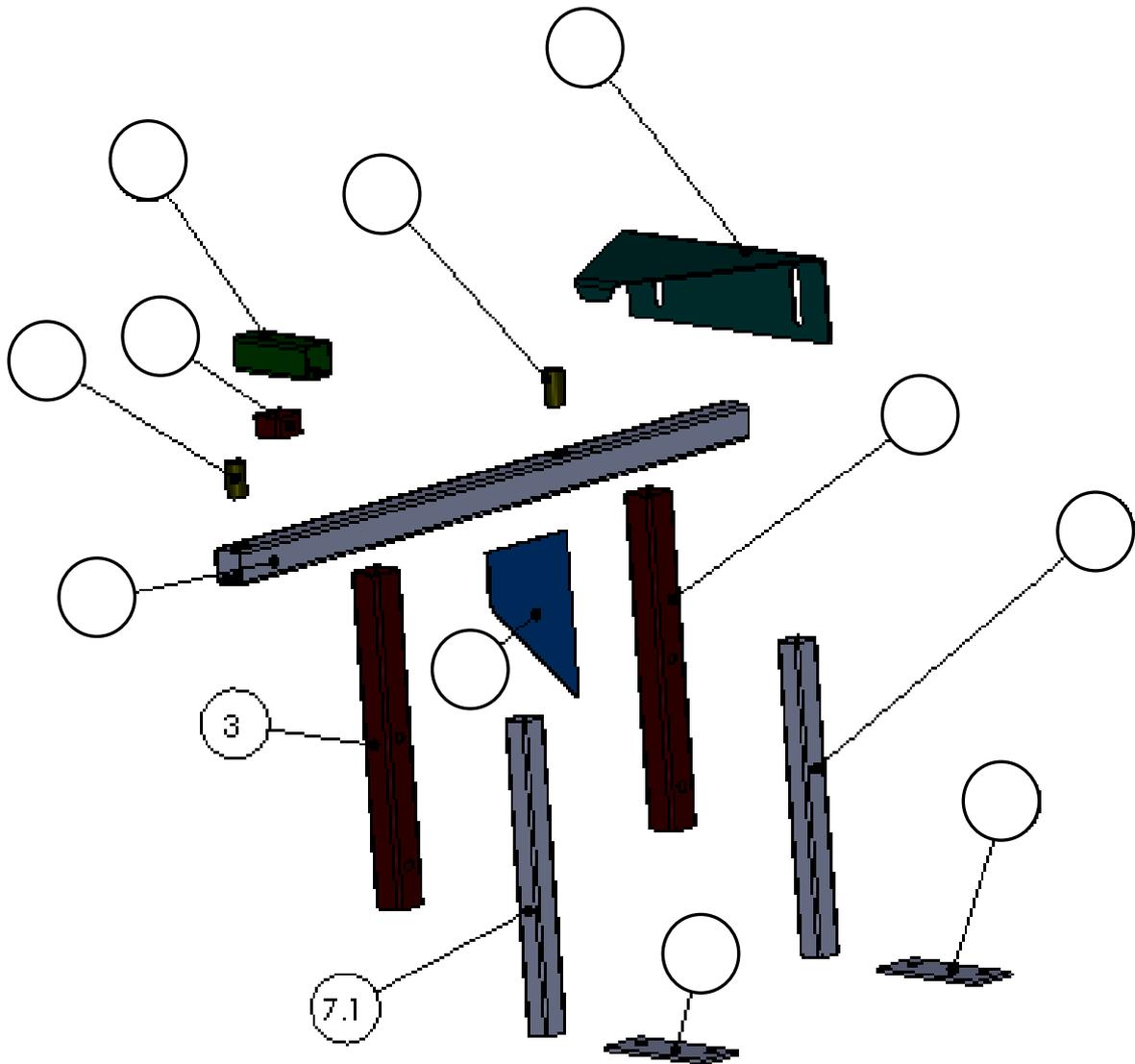
1.1.1 – Compléter la « la bête à corne » suivante en vous aidant des termes :

Système rétractable, déplacer la vitrine, commerçant ambulant, vitrine



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.1.2 – Compléter les repères manquants sur la vue éclatée 3D ci-dessous (voir DR page 3/9) :



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

1.2 – Etude la liaison entre (7.1) et (3) :

Les pieds (7) sont réglables, pour cela on a réalisé une liaison entre (7.1) et (3) :

1.2.1 – Donner la nature des surfaces de contact en (7.1) et (3). (Cocher la bonne réponse) :

Planes	
Cylindriques	
Toriques	
Hélicoïdales	
Sphériques	

1.2.2 – En déduire le mouvement relatif en (7.1) et (3) ; cocher la bonne réponse) :

Translation	
Rotation	
Hélicoïdal	

1.2.3 – Conclure sur le nom de la liaison entre (7.1) et (3) (voir DR page 6/9) :

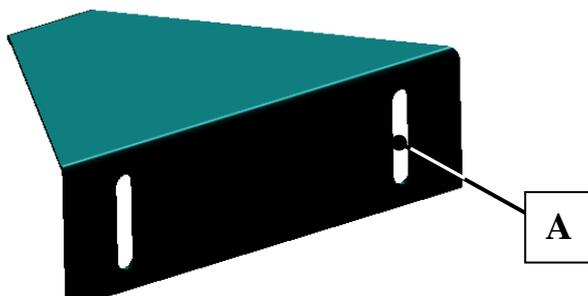
.....

1.2.4 – Après réglage de (7.1) par rapport à (3), les 2 pièces sont liées par une vis et un écrou, donner le nom de la liaison ainsi obtenue (voir DR page 6/9) :

.....

1.3 – Fixation de la cornière (1) sur la caisse du véhicule.

1.3.1 – Quel vocabulaire technique désigne la forme A (cocher la bonne réponse) ?



Chanfrein	
Trou oblong	
Perçage	
Lamage	
Gueule de loup	

1.3.2 – Quel est l'intérêt de la forme « A » dans la cornière fixation ?

.....

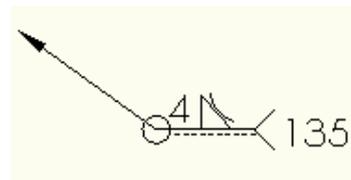
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

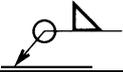
2 – Décodage des représentations d'éléments :

2.1 – En vous référant à DR page 4/9 ; donner le nom des 3 vues qui représentent le pied fixe de vitrine longueur 980 :

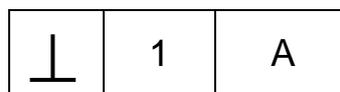
.....

2.2 – Donner la signification des différents éléments qui composent le symbole suivant (à l'aide des documents DR page 7/9 et DR page 8/9) :



	
4	
	
135	

2.3 – La représentation suivante est une spécification géométrique. (Voir DR page 8/9) :



2.3.1 – Il s'agit d'une tolérance de (entourer la bonne réponse) :

Position

Forme

Orientation

Battement

2.3.2 – Quelle est la signification de la lettre A dans cette spécification (entourer la bonne réponse) ?

Surface de référence

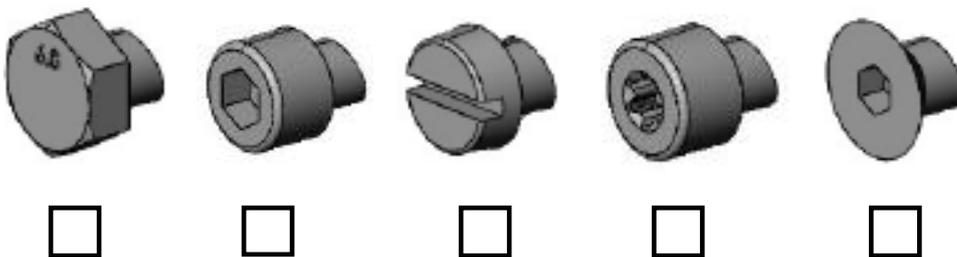
Orientation

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

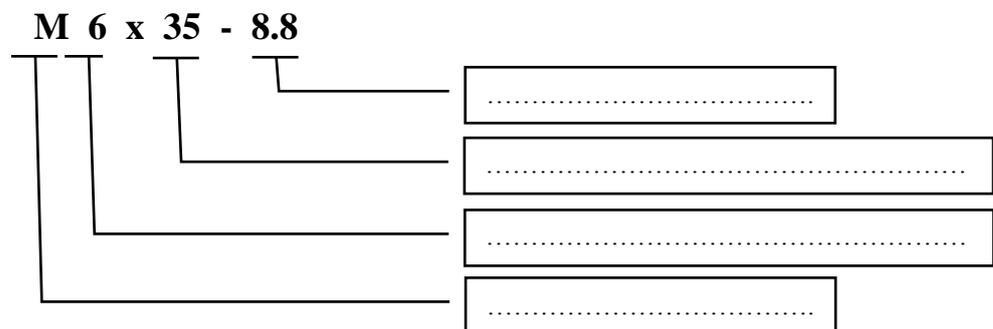
2.4 – L'assemblage des pièces (7.1) et (3) est réalisé par une vis, une rondelle, un écrou. La vis utilisée a pour désignation : **Vis à tête hexagonale M6 x 35 - 8.8**

2.4.1 – Donner les caractéristiques de cette vis :

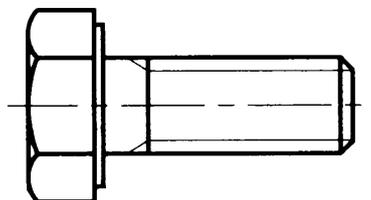
Type de tête de la vis : (Cocher la bonne réponse)



2.4.2 – Indiquer la signification des différents éléments de la désignation de la vis :



2.4.3 – Reporter les 2 cotes de désignation (M6 et 35) sur la vis ci-dessous :



2.4.4 – Donner la signification de la désignation S235 du matériau de la cornière :

S :

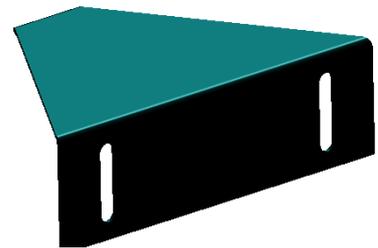
235 :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3 – Développé de pièce

3.1 – Calculer le développé théorique de la cornière fixation flanc (voir DR page 5/9 et DR page 9/9) :

Rappel: pour le calcul du développé total, il faut faire la somme des longueurs droites et y ajouter la longueur des arcs développés.



Rédaction du calcul :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

3.2 – Représenter sans échelle le développé de la cornière fixation flanc, faire apparaître en traits mixtes fins, les traces de pliage :

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

FICHE D'ÉVALUATION

CRITERES D'ÉVALUATION DU CANDIDAT ET SAVOIRS ASSOCIES	Note obtenue	Barème
Analyse fonctionnelle		/19
1.1.1 Analyse du besoin (1 pt / bonne réponse)		/4
1.1.2 Compléter les repères (-1 pt / erreur)		/5
1.2.1 Nature des surfaces de contact (1 pt réponse juste)		/1
1.2.2 Mouvement relatif (1 pt réponse juste)		/1
1.2.3 Nom de la liaison (2 pts réponse juste)		/2
1.2.4 Nom de la liaison (2 pts réponse juste)		/2
1.3.1 Vocabulaire technique (2 pts réponse juste)		/2
1.3.2 Identification d'une forme (2 pts réponse juste)		/2
Décodage des représentations d'éléments		/26
2.1 Nom des vues (-1 pt / erreur)		/3
2.2 Décodage d'une soudure (1,5 pt / bonne réponse)		/6
2.3.1 Type de spécification (1 pt réponse juste)		/1
2.3.2 Signification de la lettre A (2 pts réponse juste)		/2
2.4 .1 Type de tête de vis (2 pts réponse juste)		/2
2.4.2 Désignation de vis (2 pts/ bonne réponse)		/8
2.4.3 Cotation de vis (1 pt/ bonne réponse)		/2
2.4.4 Désignation du matériau (1 pt/ bonne réponse)		/2
Développé de pièce		/15
3.1 Calcul du développé :		
Calcul des longueurs droites	/ 3	/10
Calcul de la longueur d'arc	/ 3	
Longueur totale	/4	
3.2 Tracer le développé :		
Le contour	/3	/5
Les traces du pliage	/ 2	
		/60

Note finale : /20