

CAP METIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE

SESSION de JUIN 2010

Epreuve UP1 : ANALYSE d'une SITUATION
PROFESSIONNELLE

Ce dossier comprend :

DOCUMENTS REPONSES

NE PAS DEGRAFER LE DOSSIER

Epreuve UP1 : ANALYSE d'une SITUATION PROFESSIONNELLE

DOCUMENT REPONSE

Ce dossier comprend **10** feuilles numérotées de 1/10 à 10/10

Important: 1) Le questionnaire technologique porte essentiellement sur le dossier technique de l'enseigne « SUZUKI AUTO » et les questions sont parfois formulées sous forme de QCM (questions à choix multiples). Il vous suffit de cocher la ou les cases correspondantes à la bonne réponse ou d'y mettre un chiffre.

Exemple :

A

B

1 C

Pour les autres questions, il vous appartient d'y répondre et de justifier votre réponse lorsque cela est nécessaire.

2) Le travail de communication graphique se décompose en 2 parties :

PARTIE A
et PARTIE B

NE PAS DEGRAFER LE DOSSIER

NOTE : / 60

	Session	2010	Facultatif : D510-ZM179	
Examen et spécialité	CAP METIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE			
Intitulé de l'épreuve	UP1 ANALYSE d'une SITUATION PROFESSIONNELLE - DOCUMENT REPONSE -			
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
SUJET		5 H	4	1 / 10

QUESTIONNAIRE TECHNOLOGIQUE

TOTAL / 20

1 : Le matériau plastique utilisé pour la fabrication des lettres boîtiers lumineuses est un :

Poly-carbonate

PMMA

PVC

/ 0.5

2 : Pourquoi a-t-on choisi, pour réaliser les lettres boîtiers, un matériau de type diffusant ?

/ 0.5

3 : Lors du montage sur site de l'enseigne, l'installateur constate que le chant d'une lettre est décollé. Quel type de colle va-t-il utiliser pour recoller ce chant ?

/ 0.5

4 : Les tubes de verre utilisés pour la fabrication de cette enseigne sont de type poudrés. En plus des gaz, sera-t-il nécessaire d'introduire à l'intérieur de ces tubes du mercure ?

OUI

NON

/ 0.5

Citer trois précautions d'utilisation du mercure

/ 1.5

5 : La lumière émise par ces tubes haute tension résulte d'un phénomène qu'on appelle :

Phosphorescence

Luminescence

Fluorescence

/ 0.5

		Session	2010		Facultatif : D510-ZM179
Examen et spécialité CAP METIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE					
Intitulé de l'épreuve UP1 ANALYSE d'une SITUATION PROFESSIONNELLE - DOCUMENT REPONSE -					
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total	
SUJET		5 H	4	2 / 10	

6 : Les transformateurs haute tension utilisés pour le fonctionnement de cette enseigne sont munis d'un dispositif simple protection (protection différentielle).
Quels sont les deux critères qui ont permis d'effectuer ce choix ?

a) / 0.5

b) / 0.5

7 : Dans ce cas, lors de l'installation de cette enseigne, sera-t-il nécessaire de monter des caches électrodes sur la connexion entre l'électrode et le câble haute tension ?

Oui

Non

/ 0.5

8 : La plaque signalétique du transformateur repéré T2 sur le schéma de câblage du dossier technique comporte les indications suivantes :

MATEL
Made in E.E.C

Transformateur Haute tension
High Voltage Transformer

MODEL
PLUS

Type : A03-TRT
ta 40°C IP 44

Prim. : 230V - 50Hz Sec : 2500-E-2500V
2.4 A 285 W

No : 12591 Date : 0221 Type: 5000 V / 100 mA

EN 61050    Ref : TRT 1050

Que signifie l'indication notée IP 44 ?

..... / 1

Quelle est l'intensité absorbée au primaire du transformateur ? / 0.5

Que signifie l'indication notée Prim. : 230V – 50HZ ?

..... / 1

	Sesssion	2010	Facultatif : D510-ZM179	
Examen et spécialité	CAP METIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE			
Intitulé de l'épreuve	UP1 ANALYSE d'une SITUATION PROFESSIONNELLE - DOCUMENT REPONSE -			
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient ..	N° de page / total
SUJET		5 H	4	3 / 10

9 : A l'aide des documents ressources et des données du dossier technique, compléter les caractéristiques suivantes :

Texte SUZUKI : (tous les éléments mesurent plus d'un mètre)

diamètre du tube : nature du gaz utilisé :
 nombre de paires d'électrodes : intensité des électrodes :
 tension et intensité au secondaire du transformateur :
 référence du transformateur :
 pression de remplissage en gaz rare des tubes haute tension :

/ 2

Texte AUTO + LOGOS : (tous les éléments mesurent plus d'un mètre)

diamètre du tube : nature du gaz utilisé :
 nombre de paires d'électrodes : intensité des électrodes :
 tension et intensité au secondaire du transformateur :
 référence du transformateur :
 pression de remplissage en gaz rare des tubes haute tension :

/ 2

10 : Après la mise en forme des tubes, l'ouvrier verrier doit procéder à l'opération de pompage. Mettez dans l'ordre les différentes opérations à réaliser avant d'effectuer le descellement du queusot

- Vide secondaire réalisé à 10 -3 mbar
 Vérification de l'étanchéité du tube
 Remplissage du tube en gaz rare
 Dégazage du tube et des électrodes

/ 1

		Session	2010	Facultatif : D510-ZM179	
Examen et spécialité CAP METIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE					
Intitulé de l'épreuve UP1 ANALYSE d'une SITUATION PROFESSIONNELLE - DOCUMENT REPONSE -					
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total	
SUJET		5 H	4	4 / 10	

11 : Lors de cette opération de pompage des tubes haute tension, l'ouvrier verrier dispose sur son bâti de pompage d'une pompe moléculaire et d'une pompe à palettes

Quelle pompe utilisera-t-il pendant le dégazage du tube et des électrodes ?

.....

Quelle pompe utilisera-t-il pour faire le vide final dans les tubes ?

..... / 1

12 : Après avoir réalisé l'opération de pompage des tubes haute tension et procédé à leur mise en formation, l'ouvrier verrier a constaté que sur un des deux tubes, la décharge électrique présentait un défaut de « chenillement »

Quelle est la cause probable de ce défaut ?

La pression de remplissage en gaz rare à l'intérieur du tube est trop importante

Une impureté est présente à l'intérieur du tube

La pression de remplissage en gaz rare à l'intérieur du tube est insuffisante

/ 1

13 : Lors de l'installation, quelle mesure électrique allez-vous faire au secondaire des transformateurs pour vous assurer du bon fonctionnement de l'enseigne ?

..... / 1

A l'aide de quel appareil allez-vous procéder à cette mesure ?

Un voltmètre

Une pince milliampère-métrique

Un ohm-mètre

/ 0.5

	Session	2010	Facultatif : D510-ZM179	
Examen et spécialité	CAP METIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE			
Intitulé de l'épreuve	UP1 ANALYSE d'une SITUATION PROFESSIONNELLE - DOCUMENT REPONSE -			
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
SUJET		5 H	4	5 / 10

14 : En amont de l'interrupteur pompier, un dispositif de protection électrique des biens et des personnes sera installé.

De quel dispositif s'agit-il ?

- Un sectionneur
- Un coupe circuit avec fusible
- Un disjoncteur différentiel

/ 0.5

15 : Lors d'une opération de maintenance, vous devez procéder au remplacement d'un tube HT défectueux. Devez-vous considérer ce tube défectueux comme un déchet ordinaire ou au contraire comme un déchet dangereux pour la santé et l'environnement ?

/ 1

Justifier votre réponse :

/ 1

16 : Lors de cette opération de maintenance, vous devez être en possession des équipements individuels de protection (E.P.I.)

Donner la liste de ces équipements :

/ 1

		Session 2010		Facultatif : D510-ZM179	
Examen et spécialité CAP METIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE					
Intitulé de l'épreuve UP1 ANALYSE d'une SITUATION PROFESSIONNELLE - DOCUMENT REPONSE -					
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total	
SUJET		5 H		6 / 10	

COMMUNICATION GRAPHIQUE

PARTIE A : Dans le but de procéder à la réalisation du logo boîtier de l'enseigne et de son tube haute tension, vous devez réaliser à l'échelle 1:1 le plan de fabrication de cet élément :

Vous disposez :

- en page 6 / 9 du dossier technique du croquis à l'échelle 1:3 de ce logo et de la schématisation d'une électrode de 100 mA
- en page 8 / 10 d'un format A2 pré-dessiné

On demande de compléter à l'échelle 1:1

- l'élévation du dessin de ce logo muni du tube HT
- la coupe BB
- sur chacune des vues la cotation d'encombrement et le numéro de nomenclature des éléments

Critères d'évaluation :

Elévation et Coupe BB

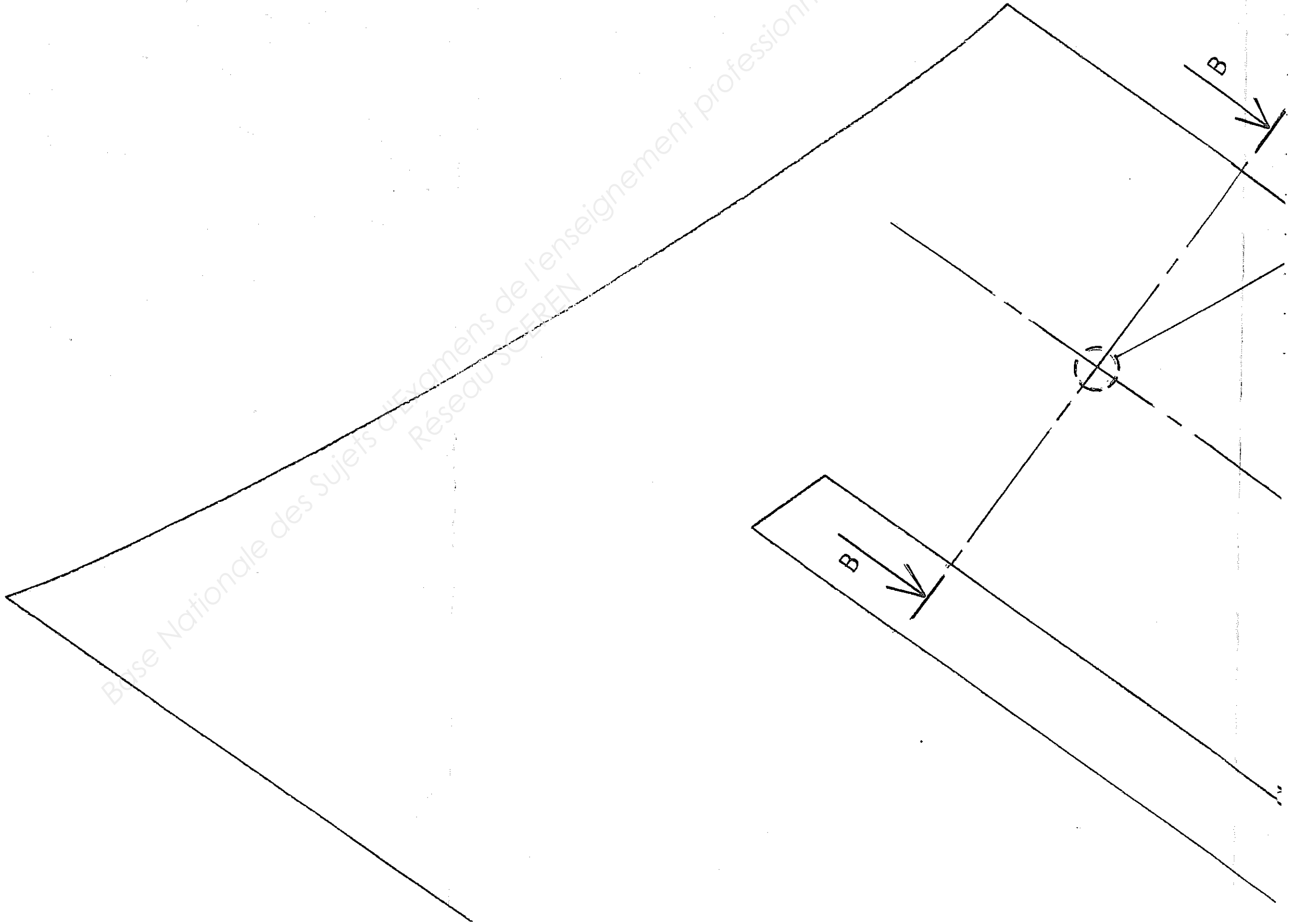
Tracé du contour du logo	/4
Tracé du tube	/6
Représentation et position des électrodes	/4
Position des taquets	/3
Position des fixations du fond PVC	/3
Sous total	/20

Tracé du tube sur coupe BB	/3
Conformité de la représentation en coupe	/4
Repérage des éléments de la nomenclature et cotation	/3
Sous total	/10

TOTAL / 30

Session		2010		Facultatif : D510-ZM179	
Examen et spécialité CAP METIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE					
Intitulé de l'épreuve UP1 ANALYSE d'une SITUATION PROFESSIONNELLE - DOCUMENT REPONSE -					
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total	
SUJET		5 H	4	7 / 10	

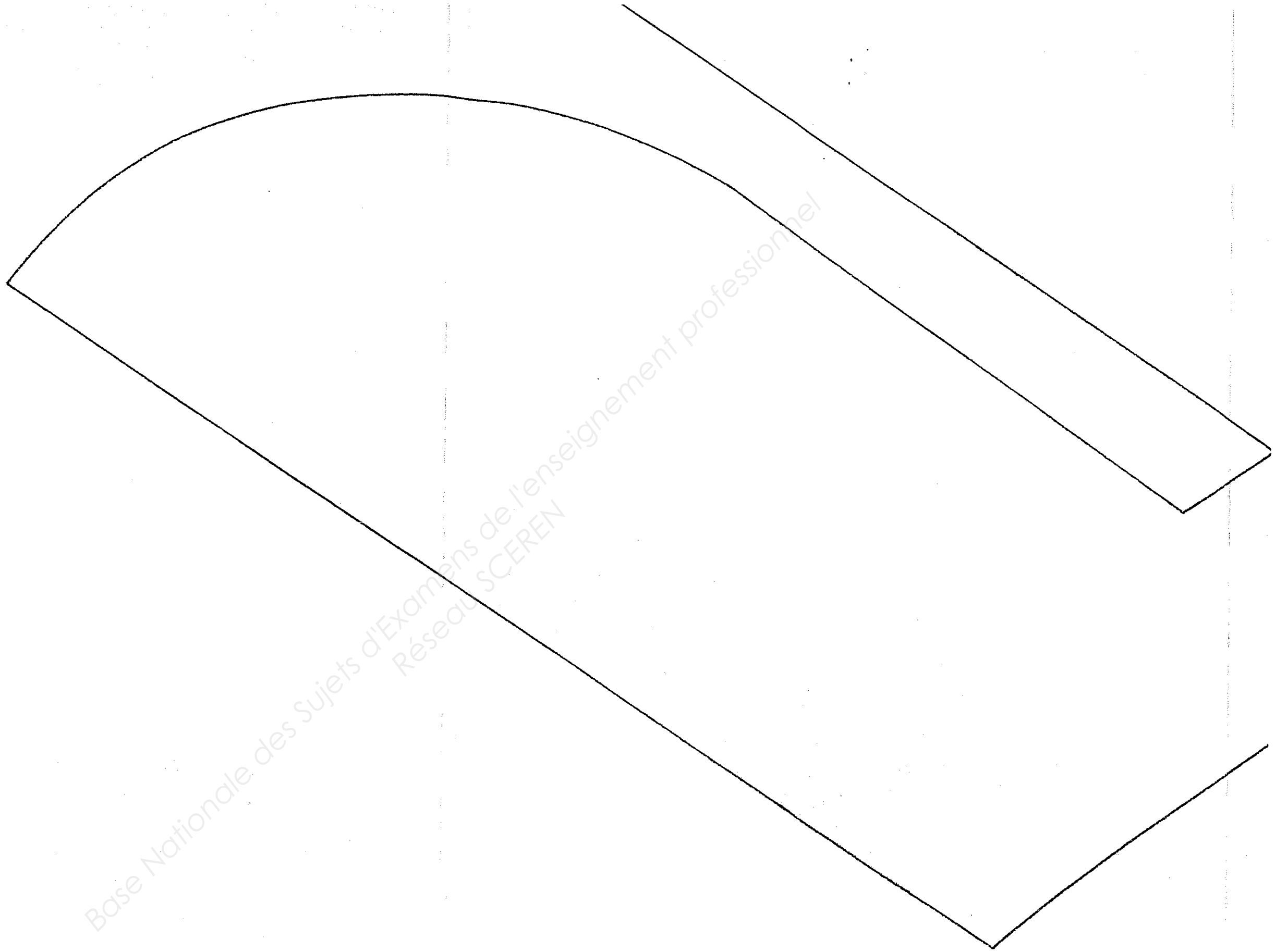
Banque Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN



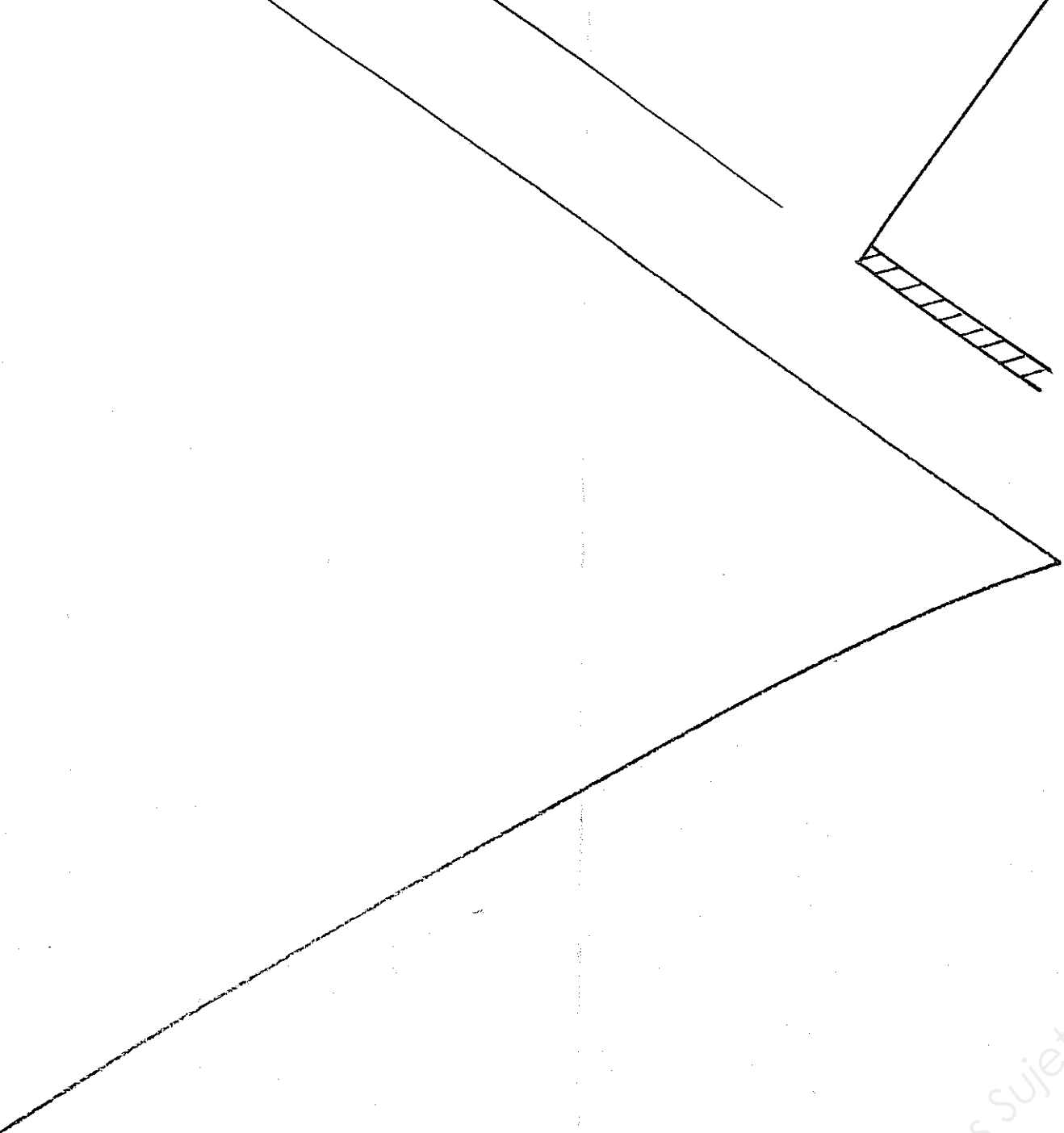
4

9	4	Taquet support de tube	Hauteur = 60 mm
8	6	Vis de fixation boîtier / fond	Type FS 3.5 - 13
7	5	Perçage (passage vis de fixation)	Diamètre 6.5 mm
6	1	Chant PMMA rouge	Épaisseur 3 mm
5	1	Face PMMA rouge	Épaisseur 3 mm
4	2	Perçage (passage de câble HT)	Diamètre 10 mm
3	1	Fond PVC expansé	Type « komacel » épaisseur 10 mm
2	2	Electrode Nickelée Activée	I = 100 mA
1	1	Tube borosilicaté poudré blanc	Diamètre 18/20
Rep.	Nbre	Désignation	Observation

BB



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN



Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
 Réseau SCEREN

		Session	2010	Facultatif : D510-ZM179	
Examen et spécialité CAP METIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE					
Intitulé de l'épreuve UP1 ANALYSE d'une SITUATION PROFESSIONNELLE - DOCUMENT REPONSE -					
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total	
SUJET		5 H	4	8 / 10	

PARTIE B : Sur une seconde maquette proposée au concessionnaire de ce garage, vous devez dessiner à main levée :

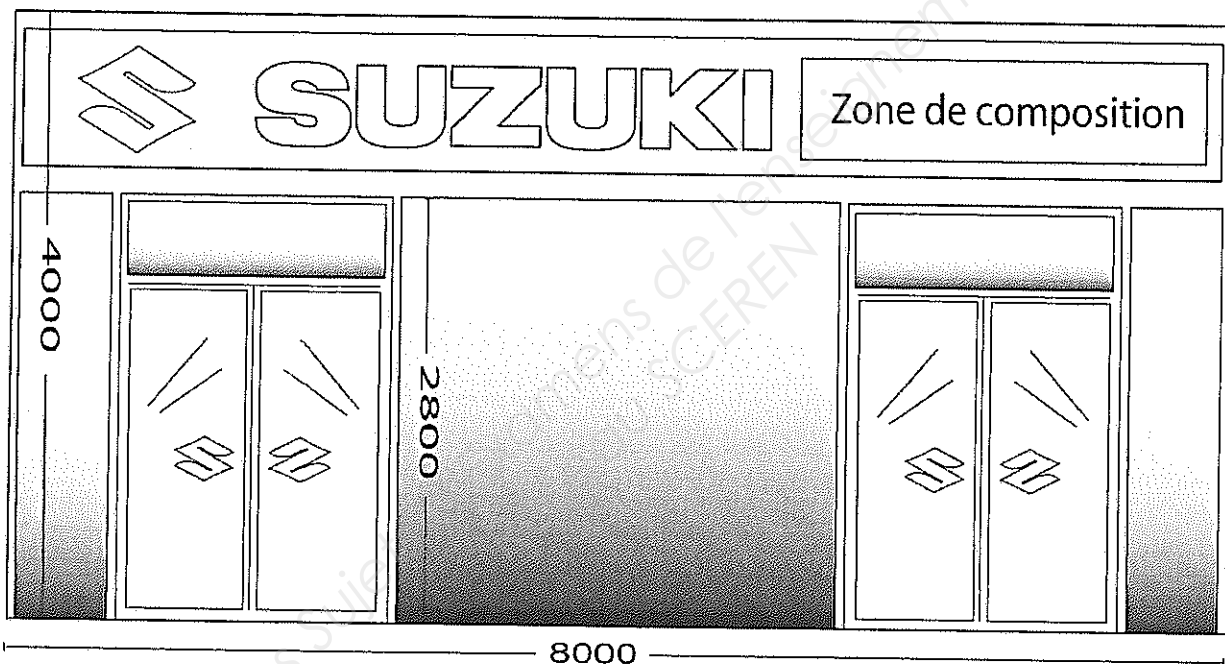
- le texte **AUTO** en lettres italiques

Vous disposez :

- en page 10 / 10 du croquis de la façade
- du modèle de typographie à utiliser

Vous indiquerez sur votre composition :

- la longueur réelle de l'encombrement de votre texte et la hauteur des lettrages
- la position de l'interrupteur pompier

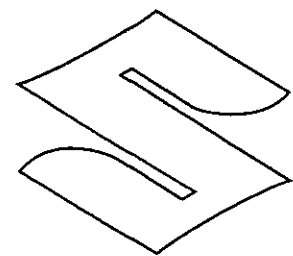


Critères d'évaluation :

Respect du modèle de typographie	/ 3
Respect du positionnement	/ 3
Indications d'encombrement et position de l'interrupteur pompier	/ 2
Qualité du tracé et propreté	/ 2

TOTAL / 10

Session	2010		Facultatif : D510-ZM179	
Examen et spécialité	CAP METIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE			
Intitulé de l'épreuve	UP1 ANALYSE d'une SITUATION PROFESSIONNELLE - DOCUMENT REPONSE -			
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total
SUJET		5 H	4	9 / 10



SUZUKI

4000

2800

8000

Vous indiquerez sur votre composition : a) la longueur réelle d'encombrement de votre texte et la hauteur des lettrages

b) la position de l'interrupteur pompier que vous symboliserez de la façon suivante



N° du Candidat :

Session		2010		Facultatif : D510-ZM179	
Examen et spécialité CAP METIERS DE L'ENSEIGNE ET DE LA SIGNALÉTIQUE					
Intitulé de l'épreuve UP1 ANALYSE d'une SITUATION PROFESSIONNELLE - DOCUMENT REPONSE -					
Type	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient	N° de page / total	
SUJET		5 H	4	10 / 10	