

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.

SESSION 2006

Certificat d'Aptitude Professionnelle

INSTALLATEUR SANITAIRE

EPREUVE EP.1

Analyse d'une situation professionnelle

Durée : 3 h 00 - Coefficient : 4

**PROPOSITION DE
CORRIGE**

Sommaire			
Questions	Folios	Thèmes	Notes
1	C 2 / 6	Lecture de plans	/ 60
2	C 3 / 6	Eau chaude et robinetterie	/ 25
3	C 4 / 6	Mitigeur thermostatique	/ 45
4	C 5 / 6	Evacuations	/ 45
5	C 6 / 6	Sécurité	/ 25
TOTAL :			/ 200
Note :			/ 20

Inter académique groupement EST	Session 2006	CORRIGE	
C.A.P. "INSTALLATEUR SANITAIRE "			
EPREUVE : EP1 – Analyse d'une situation professionnelle	Coef. : 4	Durée : 3 H	C 1 / 6

Question 1 : LECTURE DE PLANS	
On donne :	On demande :
Document Réponse : DR.2 / 6	a. Quel est le type d'habitation ? (T...)
Document Technique : DT 2 / 10 à DT. 6 / 10	b. Quelle est la surface totale du terrain en m ² ? (Faire apparaître le calcul.)
	c. Quelles sont les cotes de la salle de bain en cm ? (Sous la forme : longueur x largeur.)
	d. Combien y a-t-il de fenêtres en façades sur le niveau de l'étage ?
	e. A quoi correspondent les rectangles en pointillés dans la salle de bain et le dressing ?
	f. Quelle est la hauteur du rez-de-chaussée, en centimètres, par rapport à la rue ? (Voir coupe LL.DT. 6 / 10)
	g. Combien de niveaux habitables y a-t-il ?
	h. Quels types d'ouvrants y a-t'il dans le séjour ?
	i. A quelles pièces est relié le WC ?
	j. Combien de descentes d'eau de pluie y a-t'il ?
	k. En dehors des siphons de sol, quelles sont les descentes ou écoulements que l'on retrouve dans le sous-sol ?
	l. Combien de siphons de sol retrouve t'on dans la propriété ?
	m. Quelle est la hauteur du plafond dans les caves en mètres ?
	n. Quelle est la différence de hauteur, en mètres, entre le toit du garage et celui de la maison ? (Donner le calcul.)
	o. Sur quelle façade est orientée la porte d'entrée ? (Nord, Nord-Est, Est, Sud-Est, Sud, Sud-Ouest, Ouest ou Nord-Ouest.)
On exige :	
Les calculs sont exacts (précision à 2 chiffres après la virgule)	
Les éléments à identifier sont exacts	
Les unités sont précisées et exactes	
Temps conseillé : 60 min.	

REPOSES		Points
a) Habitation type	T5	/ 4
b) Surface =	22,32 x 22,98 = 512,91 m ²	/ 4
c) Dimensions de la salle de bain :	299 x 333	/ 3
d) Nombre de fenêtres =	4	/ 3
e) Il s'agit de	fenêtres de toit	/ 5
f) La hauteur du rez-de-chaussée est de	+ 60 cm	/ 5
g) Nombre de niveaux =	3	/ 3
h) Il s'agit de	portes-fenêtres, portes et fenêtres	/ 6
i)	Chambre et entrée	/ 4
j) Nombre de descentes d'eau de pluie =	6	/ 3
k) Descentes et évacuations :	EC (évacuation chaudière), SDB (salle de bain), MAL (machine à laver), WC, cuisine	/ 5
l) Nombre de siphons de sol =	3	/ 3
m) Hauteur du plafond dans les caves =	2,20 m	/ 3
n) La différence =	8,66 - 3,86 = 4,80 m	/ 4
o) Orientation :	Nord-Est	/ 5
Points		/ 60

Vous prendrez pour hypothèse qu'il y a cinq pièces principales.
On désire installer un préparateur ECS horizontal.

Question 2 : EAU CHAUDE et ROBINETTERIE	
On donne : Document Réponse : DR 3 / 6 Document Technique : DT 7 / 10	On demande a. Donner la référence du préparateur ECS, ses dimensions et sa capacité (en litres). b. On désire installer un mitigeur blanc monotron à bec coudé orientable pour évier, livré avec flexible. H=174 mm. Donner sa série et sa référence.
On exige :	Les éléments à identifier sont exacts
	Temps conseillé : 20 min.

REponses	Points
a) Référence	Vitocell - H 300
Dimensions	1590 x 830 x 786.
Capacité	350 litres
b) Série	Europius
Référence	33 930 L
	/ 5
	/ 5
	/ 5
	/ 5
	/ 5
	/ 5
	/ 25

Par soucis de sécurité le propriétaire souhaite faire installer un mitigeur thermostatique « bain ».

Question 3 : MITIGEUR THERMOSTATIQUE	
On donne :	On demande :
Document Réponse : DR 4 / 6	a. Quel est le rôle d'un mitigeur thermostatique ?
Document Technique : DT 8 / 10 à DT 9 / 10	b. Où peut on installer un mitigeur thermostatique « bain » ? Cochez les emplacements possibles sur le schéma ci-contre.
	c. D'après le constructeur Caleffi, quelles sont, en °C, les plus hautes températures de sortie recommandée pour chaque appareil (bidet, douche, lavabo, baignoire) ?
	d. Quels sont les diamètres entrée/sortie disponibles des mitigeurs thermostatiques de marque Caleffi ?
	e. Quelle est la température maximale d'entrée du mitigeur ?
	f. Que se passe t'il s'il n'y a plus d'eau froide à l'entrée du mitigeur ?
	g. Pourquoi doit-on chauffer l'ECS à une température minimale de 60 °C ?
On exige :	
Les explications sont exactes	
Les éléments à identifier sont exacts	
Les unités sont exactes	
Temps conseillé : 45 min.	

REponses	
a) Protection contre les brûlures.	/ 6
b)	/ 6
c) Température maximale pour un bidet = 38 °C	/ 3
Température maximale pour une douche = 41 °C	/ 3
Température maximale pour un lavabo = 41 °C	/ 3
Température maximale pour une baignoire = 44 °C	/ 3
d) Ø 3/4" Ø 15 Ø 22	/ 6
e) 85 °C	/ 5
f) Le mitigeur arrête le passage de l'eau chaude.	/ 5
g) Pour détruire les bactéries de type légionelle.	/ 5
Points / 45	

Le contenu des appareils sanitaires est donné dans le document technique DT 10 / 10






QUESTION 4 : EVACUATIONS	
On donne :	On demande :
Document Réponse : DR 5 / 6	a. Pourquoi y a-t-il une fosse de relevage dans la cave ?
Document Technique : DT 10 / 10	b. D'après la documentation technique DT 10 / 10 combien de collecteurs faut-il dans la salle de bain ?
	c. Quel est le diamètre minimal pour la chute d'eaux usées de la salle de bain ?
	d. Quel est le diamètre minimal du collecteur de la cuisine ?
	e. Quel est le diamètre de la chute d'eaux usées de la cuisine ?
	f. Combien de collecteurs faut-il dans les toilettes ? Remarque : le type d'évacuation est séparatif.
	g. Combien de chutes faut-il dans les toilettes ?
	h. Quels sont les diamètres des chutes d'eaux des toilettes ?
On exige :	
Les explications sont exactes	
Les éléments à identifier sont exacts	
Les diamètres choisis conviennent	
	Temps conseillé : 40 min.

REponses

- a. Parce que le niveau des collecteurs de l'habitation est inférieur aux collecteurs situés dans la rue.
- b. Nombre de collecteurs = 2
- c. Ø 75 (Diamètre intérieur de 65 mm au minimum).
- d. Ø 40 (Diamètre intérieur de 33 mm au minimum).
- e. Ø 63 (Diamètre intérieur de 50 mm au minimum).
- f. Nombre de collecteurs = 2
- g. Nombre de chutes = 2
- h. WC : Ø 100 (diamètre intérieur minimum de 90 mm)
Lave mains : Ø 63 (diamètre intérieur minimum de 50 mm)

Points / 45

Question 5 : SECURITE	
On donne : Document Réponse : DR 6 / 6	On demande
<p>a. Compléter les 5 panonceaux avec la légende adéquate ?</p> <p>Choisissez les légende dans la liste ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ça pollue - ça irrite - ça tombe - ça brûle - ça ronge - ça explose - ça active le feu - ça tue - ça éblouie 	
<p>b. Citer 3 EPI (équipements de protection individuelle) que l'installateur sanitaire doit porter :</p>	
<p>c. Quelle doit être la position des bouteilles d'acétylène en cours d'utilisation ?</p>	
<p>On exige : Les éléments à identifier sont exacts</p>	
Tous conseillés : 15 nu.	

REponses		Points
a.	 <p>ça ronge</p>  <p>ça brûle</p>	/ 6
	 <p>ça explose</p>  <p>ça tue</p>	/ 4
b.	 <p>ça irrite</p>	/ 3
	<p>Les chaussures de sécurité, les lunettes de soudure, les gants.</p>	/ 3
c.	<p>Les bouteilles d'acétylène doivent être posées verticalement.</p>	/ 6
Points		/ 25