

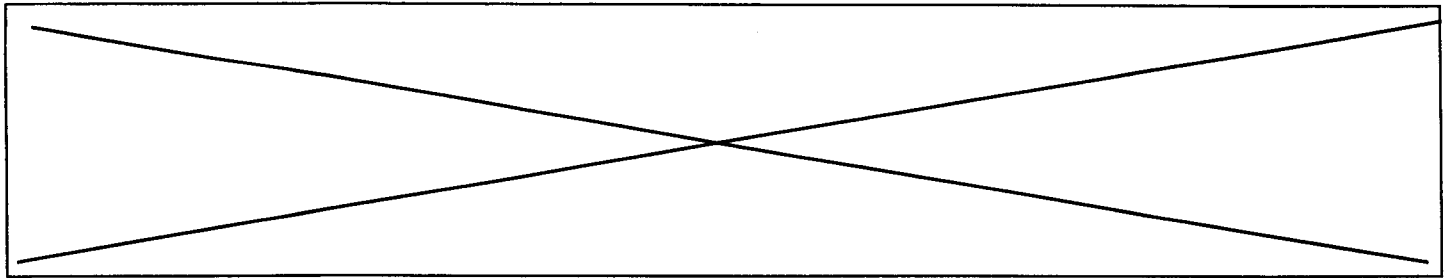
	Académie :	Session :	
	Examen ou Concours :	Série :	
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
NE	Epreuve/sous-épreuve :		
	NOM :		
RIEN	(en majuscule suivi, s'il y a lieu, du nom d'épouse)		
	Prénoms :	N° du candidat	
	Né(e) le :		(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)
ECRIRE	-----		
DANS	Examen ou Concours :	Série* :	Si votre composition comporte plusieurs feuilles, numérotez-les et placez les intercalaires dans le bon sens.
	Spécialité/option :		
CE	Repère de l'épreuve :		
	Epreuve/sous-épreuve :		
CADRE	(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)		
	Note :	Appréciation du correcteur :	
	<input type="text" value="20"/>		
	* Uniquement s'il s'agit d'un examen		

PARTIE INSTALLATIONS SANITAIRES ET THERMIQUES

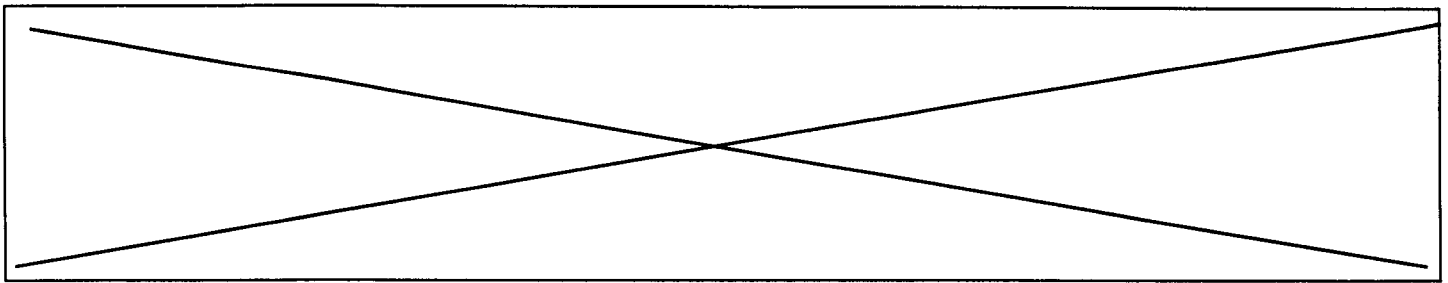
Cette partie du sujet comprend :

- une partie sujet (en blanc) numérotée de 1/8 à 5/8
- une partie documents ressources (en vert) numérotée de DR1 à DR5
- une partie documents de travail (en bleu) numérotée de DT1 à DT3, **ces documents sont à rendre avec votre copie.**

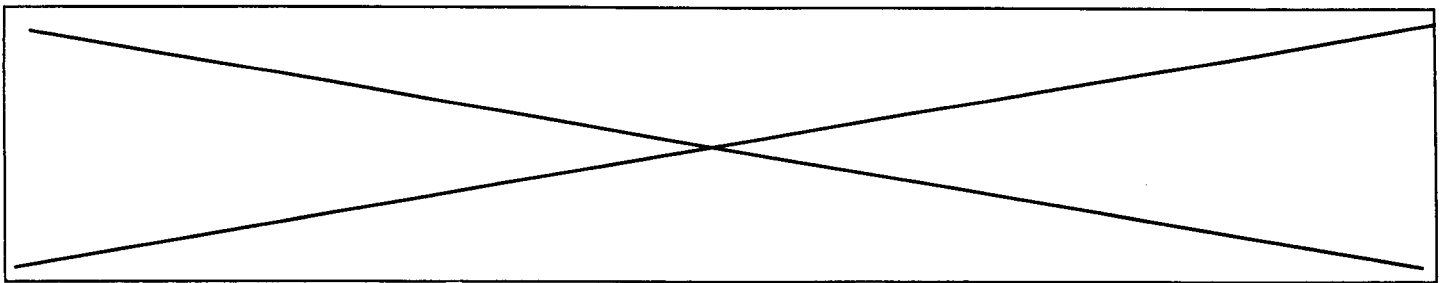
CODE EPREUVE :		CONCOURS : Maître Ouvrier	SPECIALITE : Installations électriques, sanitaires et thermiques	
SESSION 2000	SUJET	EPREUVE : Admissibilité n°1 – Option A (installations sanitaires et thermiques)		
Durée : 2h30		Coefficient : 3	Code sujet : 59NB00	Page : 1/8



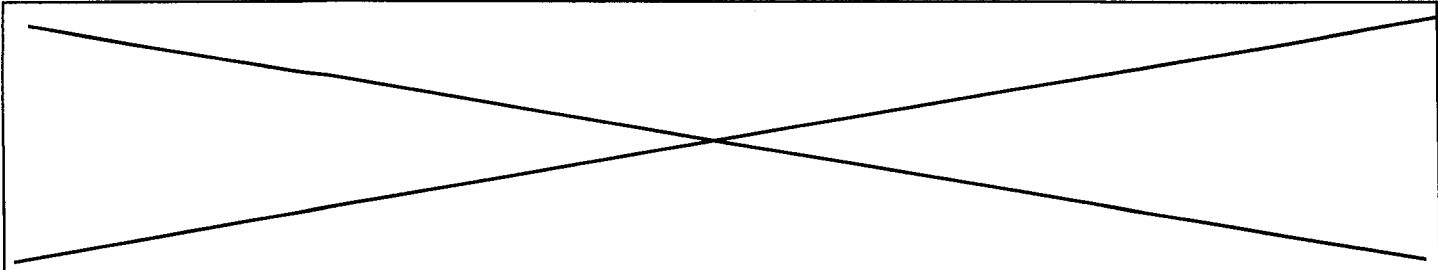
TRAVAIL DEMANDE	ON DONNE	BAREME
<p>Question 1: Tracer en rouge sur le schéma de principe de la chaufferie, le circuit d'irrigation de la chaudière 03.</p>	DT1	/2
<p>Question 2: Les chaudières sont raccordées en boucle de Tickelmann, donnez le rôle de ce type de montage.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	DT1	/2
<p>Question 3: Donner le débit de la pompe 04 du circuit de la chaudière 03, transformer en m³/h.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>DT1</p> $Q = \frac{P}{\rho \cdot c \cdot \Delta t^\circ}$ <p>$Q = \text{m}^3 / \text{s}$ $P = W (J / \text{s})$ $\rho = 1000 \text{ kg} / \text{m}^3$ $c = 4186 \text{ J} / \text{kg} \cdot ^\circ\text{C}$ $\Delta t^\circ = 20^\circ\text{C}$</p>	/3
<p>Question 4: Citer l'élément qui permettra de vérifier le débit et donner son repère.</p> <hr/> <hr/> <hr/>	DT1	/2



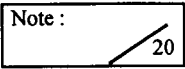
TRAVAIL DEMANDE	ON DONNE	BAREME
<p>Question 5:</p> <p>a) Quelle est la fonction de l'élément repéré 12 sur le schéma ?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	DT1	/2
<p>b) Quel est l'organe qui devra l'accompagner ?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	DT1	/1
<p>Question 6:</p> <p>Choisir le type de pompe correspondant aux caractéristiques hydrauliques du réseau radiateurs.</p> <p>Donner sa vitesse de réglage.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	DT1 DR1 Hm = 32,3 kPa 1 kPa = 0,102 mce	/4
<p>Question 7:</p> <p>Réaliser le schéma de câblage de la pompe du réseau radiateurs (circuit commande et circuit puissance) et effectuer le couplage de la plaque à bornes.</p>	DT2 DR1	/8



TRAVAIL DEMANDE	ON DONNE	BAREME
<p>Question 8: Choisir le relais de protection thermique et le fusible à associer pour la protection de la pompe.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	DR2 DR1 Prendre P maxi	/2
<p>Question 9: a) Donner la fonction de l'élément repéré 22 des circuits radiateurs et plancher chauffant.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	DT1	/2
<p>b) Expliquer le fonctionnement de cet élément.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	DR3	/2
<p>Question 10: a) Situer et entourer en bleu le disjoncteur sur le schéma de principe. b) Expliquer le fonctionnement de l'appareil au cours du remplissage du réseau chauffage.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	DT1 DR4	/1 /2

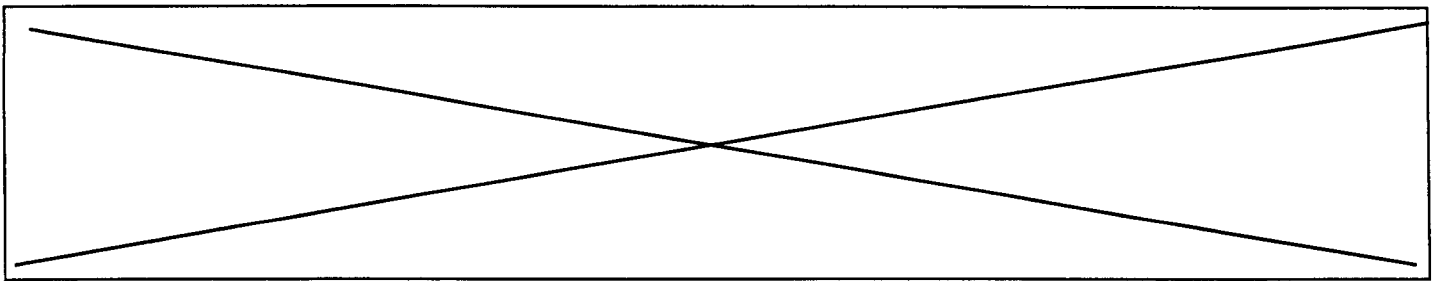


TRAVAIL DEMANDE	ON DONNE	BAREME
<p>c) Il y a écoulement par le clapet 6, quel est le problème rencontré, quel élément faudra-t-il vérifier ou changer?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>DR4</p>	<p>/2</p>
<p>Question 11: a) Choisir le radiateur des toilettes.</p> <hr/> <hr/>	<p>Déperditions = 330 W Modèle PO DR5</p>	<p>/3</p>
<p>b) Donner la contenance en eau de ce radiateur.</p> <hr/> <hr/>	$\Delta t = \frac{T^{\circ e} + T^{\circ s}}{2} - T^{\circ i}$	<p>/1</p>
<p>c) Donner sa surface de chauffe.</p> <hr/> <hr/>	<p>$T^{\circ e} = 80^{\circ}\text{C}$ $T^{\circ s} = 65^{\circ}\text{C}$ $T^{\circ i} = 22^{\circ}\text{C}$</p>	<p>/1</p>
<p>d) Situer et entourez en bleu le radiateur sur le plan des toilettes.</p>	<p>DT3</p>	<p>/1</p>
<p>Question 12: Citer les éléments et organes nécessaires pour la réglementation de cette chaufferie fioul.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		<p>/4</p>

	Académie :	Session :	
	Examen ou Concours :	Série :	
NE	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
	Epreuve/sous-épreuve :		
	NOM :		
RIEN	(en majuscule suivi, s'il y a lieu, du nom d'épouse) Prénoms :	N° du candidat	
	Né(e) le :		(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la liste d'appel)
ECRIRE			
DANS	Examen ou Concours :	Série* :	Si votre composition comporte plusieurs feuilles, numérotez-les et placez les intercalaires dans le bon sens.
	Spécialité/option :		
CE	Repère de l'épreuve :		
	Epreuve/sous-épreuve :		
CADRE	(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)		
	Note :	Appréciation du correcteur :	
			
	* Uniquement s'il s'agit d'un examen		

PARTIE HYGIENE ET SECURITE

CODE EPREUVE :		CONCOURS : Maître Ouvrier	SPECIALITE : Installations électriques, sanitaires et thermiques	
SESSION 2000	SUJET	EPREUVE : Admissibilité n°1 – Option A (installations sanitaires et thermiques)		
Durée : 2h30		Coefficient : 3	Code sujet : 59NB00	Page : 6/8



Situation :

« Paul et Alexandre travaillent au Lycée Chaptal, 2 rue des 4 vents à Rennes, comme maîtres ouvriers. Aujourd’hui, ils doivent changer les prises de courant d’une salle de classe car elles ne sont plus aux normes. Ils se rendent tous les deux dans la salle (n°12), afin de constater l’état des prises. Pendant que Paul rentre le matériel dans la salle, Alexandre commence les manipulations électriques. Soudain, il s’écroule, Paul le trouve inconscient, étendu sur le sol. »

Questions :

1 - Paul n’est pas secouriste, quelle doit être son attitude ?

.....
.....

2 - Quels sont les différents renseignements que l’on doit trouver dans le message d’alerte relatif à cet accident ?

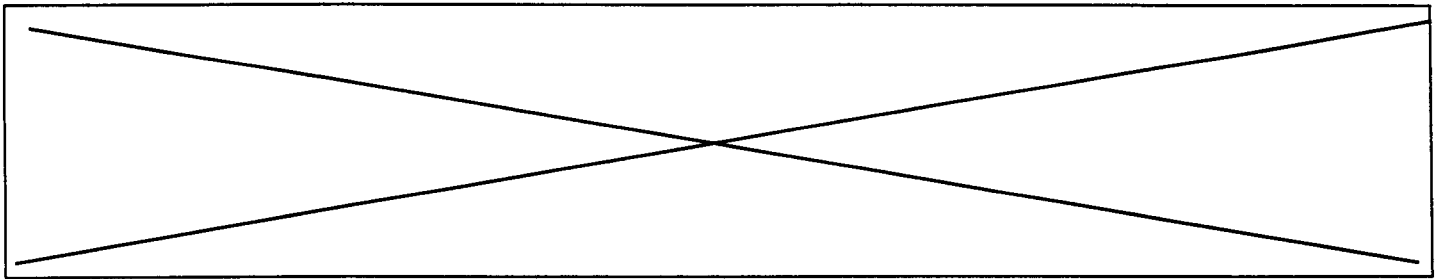
.....
.....

3 - Citez deux précautions à prendre pour faciliter l’arrivée des secours.

.....
.....

4 - Complétez le tableau suivant afin de préciser pour chaque situation, s’il s’agit d’un accident du travail ou non :

Situation	Vrai	Faux	Justifier
L’accident d’Alexandre (ci-dessus) est considéré comme accident du travail.			
Après le travail, Dominique se blesse lors d’un entraînement de football.			
Comme tous les jours, Pierre rentre déjeuner à son domicile, en chemin il est victime d’un accident de la circulation.			
En refaisant l’installation sanitaire de son domicile, Thierry se blesse.			



5 - Complétez le tableau suivant :

En cas d'accident du travail	Par la victime	Par l'employeur
Personne à prévenir		
Délai à respecter		

6 - Citez trois moyens préventifs pour éviter les accidents liés à l'électricité.

.....

.....

.....