

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Académie :	Session :
Examen :	Série :
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
Epreuve/sous-épreuve :	
NOM :	
<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
Prénoms :	n° du candidat <input type="text"/>
Né (e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>

Examen :	Série :
Spécialité/option :	
Repère de l'épreuve :	
Epreuve/sous-épreuve :	
<small>(Préciser, s'il y a lieu, le sujet choisi)</small>	
Note : <input type="text"/> / 20	Appréciations du correcteur :

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

EPREUVE E.2

ACTIVITES DE GENIE CLIMATIQUE

Durée : 2 heures - coef. 1

CELLULE GAZ

Code examen : 45022708	BP Monteur en installations de génie climatique	DOSSIER REPONSE
		SESSION 2006
E.2 Etude, mise en œuvre et confinement des fluides - unité 20		
Durée de l'épreuve : 17 heures	Coefficient : 5	DR 1/4

OBJECTIF : effectuer la mise en service d'une chaudière murale

ON DONNE :

- Une chaudière murale gaz mixte de type instantanée équipée d'un compteur.
- Sa notice technique de mise en service.
- Des appareils de mesure de débit et de température. Un multimètre, un manomètre et un chronomètre.

ON DEMANDE :

- De procéder à la mise en service de la chaudière.
- De vérifier le fonctionnement des organes de sécurité de la chaudière.
- De déterminer la puissance utile de la chaudière par un essai de puisage d'eau chaude sanitaire.
- De déterminer la puissance du brûleur par une mesure de débit.
- De déterminer le rendement de la chaudière.
- De procéder au réglage permettant d'adapter la puissance de la chaudière en mode chauffage à la puissance installée.

ON EXIGE :

- Que la mise en service soit précédée de tous les contrôles et vérifications nécessaires.
- Que les organes de sécurité soient correctement identifiés et vérifiés.
- Que les mesures de puissance et de rendement soient réalisées dans les règles de l'art.
- Que le réglage de la chaudière soit expliqué à l'utilisateur et argumenté.

FICHE REPONSE

1 – Vérification du fonctionnement des organes de sécurité

13

<i>Organes vérifiés</i>	<i>Nature de la vérification</i>
- sécurité de surchauffe - sécurité anti-débordement - sécurité présence flamme	

2 - Détermination de la puissance utile

15

Pour cette mesure, il conviendra de relever le débit spécifique de la chaudière puis de le régler par l'intermédiaire du robinet de puisage d'eau à l'aide du mesureur de débit.

Mesures effectuées (à puissance nominale):

- débit spécifique en [l/mn] et [m³/h] =
- température eau froide en [°C] =
- température eau chaude en [°C] =

Calcul de P utile en [kW] = débit spécifique × 1.16 × (θ eau froide – θ eau chaude)

Puissance utile =

3 – Détermination de la puissance brûleur

/4

Pour ce calcul, un PCI moyen corrigé de $10.2 \frac{kWh}{m^3}$ sera utilisé.

Mesures effectuées (à puissance nominale):

➤ débit gaz au compteur en $[m^3/h]$ =

Calcul de la puissance en [kW] = débit gaz × PCI corrigé

Puissance brûleur =

4 – Détermination du rendement de la chaudière

/4

Calcul du rendement de la chaudière en % = puissance utile / puissance brûleur

Rendement =

5 – Réglage de la puissance de la chaudière en mode chauffage

/4

A l'aide de la documentation constructeur, déterminez la pression nécessaire en aval du bloc gaz pour une puissance donnée par le client.

Effectuez ensuite le réglage à l'aide du manomètre et du dispositif proposé par le constructeur.

Justifiez ce réglage au client (examineur présent).

Puissance chauffage désirée :

Pression gaz correspondante :