

# 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.**

BAREME RECAPITULATIF			
Questions	Folios	Thèmes	Barème
	1/2	<i>Page de garde</i>	
1	2/2	Mise en service	/6
2	2/2	Calculs	/5
3	2/2	Mesures et réglages	/2
4	2/2	Rendement	/2
5	2/2	Analyse	/2
6	2/2	Obtention du rendement après réglage	/3

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"/>
<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>	
Né (e) le :	
-----	
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**

**BRULEUR GAZ A AIR SOUFFLE**  
**PROPOSITION DE CORRECTION**

Code examen : 45022708	<b>BP Monteur en installations de génie climatique</b>	SUJET SESSION 2007
<b>E.2 Mise en œuvre et réalisation - unité 20</b>		
Durée de l'épreuve : 17 heures	Coefficient : 5	<b>C 1/2</b>

**ON DONNE :**

- 1 chaudière avec brûleur d'ensemble en bon état.
- Les notices de la chaudière et du brûleur.
- Les ressources nécessaires, DR3/3.

**ON DEMANDE :**

- 1 De réaliser la mise en service du brûleur.
- 2 De calculer le débit gaz nécessaire (lecture faite au compteur) et la valeur de courant de ionisation, la puissance du débit sera donnée par le jury.
- 3 D'effectuer les mesures et les réglages du brûleur.
- 4 De calculer le rendement de combustion.
- 5 De faire les commentaires des mesures trouvées après le 1<sup>er</sup> réglage.
- 6 D'obtenir un rendement supérieur à 91%.

**ON EXIGE :**

- 1 Que le lieu de travail soit laissé propre.
- 2 Que le matériel soit range après l'intervention.

1 Mise en service, mode opératoire : Ouvrir puis refermer la vanne gaz pour faire un essai à blanc. Réglage manostat gaz et air si existant. Utilisation des appareils de mesure.

/6

2

m <sup>3</sup> /n/h	Coefficient d'ajustement	Lecture compteur / 36s	Pression statique	Pression dynamique	Valeur de ionisation
4,25	1,07	4,55 m <sup>3</sup> /h	21mb	A lire au manomètre	A lire sur multimètre
Chaudière 40 kW	Grenoble, 989 mb	45,5 l / 36s			

/5

PROPOSITION DE CORRIGE

Mesure	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	Lambda	CO	NO
1	6	8	1,40	30	30
2	4	10	1,30	20	20

/2

4 Rendement de combustion :

$$100 [- 0,471 (220-20)/10] = 9,42$$

$$100 9,42 = 90,58$$

/2

5 Analyse des résultats :

Il faut améliorer les rejets dans l'atmosphère du CO et du NO. Donc, diminuer l'excès d'air afin d'obtenir un meilleur CO<sub>2</sub>.

/2