

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER

GRENOBLE 1
B.P. 53
38041 GRENOBLE CEDEX 9

Concours EXTERNE - Bap G

Corps : ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL 2^{EME} CLASSE RECHERCHE
ET FORMATION

Spécialité : Plombier Génie Climatique

Session 2008

Epreuve Ecrite d'Admissibilité

Durée : 2 heures – **Coefficient** : 3

Le sujet comporte 4 pages numérotées de 1 à 4. Assurez-vous que cet exemplaire est complet.

Veillez répondre sur le sujet qui comprend 18 questions.

Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que sur cette page. Toute mention d'identité portée sur toute autre partie du sujet que vous remettrez en fin d'épreuve mènera à l'annulation de votre épreuve.

L'usage de la calculatrice est interdit. L'usage du téléphone portable est interdit. Tout document et autre matériel électronique sont interdits.

Ne pas écrire au crayon à papier.

Nom :

Prénom :

CONCOURS D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL CLASSE 2
DE RECHERCHE ET FORMATION BAP G

SPECIALITE : PLOMBIER GENIE CLIMATIQUE

1/ Quelles sont les pentes couramment utilisées pour des réseaux EU, EP, EV dans le cas de :

- Tronçons visitables
- Tronçons inaccessibles
- Conséquences d'une pente trop importante sur le reste de l'installation.

2/ Que signifie l'inscription que l'on trouve généralement sur un collier de fixation pour tube cuivre ?

3/ Quelle est la différence entre un chauffe eau « thermoplongé » et un chauffe eau avec résistance « Stéatite » ?

- Avantage de chacun des systèmes ?

4/ Que savez-vous au sujet de la légionellose ?

- Quelle est la méthode pour s'en débarrasser ?

5/ Comment est composé un poste de soudure portable oxy-acétylénique ?

6/ Avant toute intervention de soudage, découpage, meulage, etc... à l'intérieur d'un bâtiment classé ERP,

-Quelles dispositions doit on prendre ?

- Quel document doit être rempli avant le début des travaux ?

7/ Exercice

- La pression du réseau est mesurée à 4 bars au RDC (niveau 0) d'un bâtiment de recherche.
- Quelle est la pression à R + 3, sachant que la hauteur d'étage est de 3 mètres et que la pression sera mesurée sur un robinet placé à 1 mètre du plancher du 3^{ème} étage ?

- Expliquez votre raisonnement.

8/ Qu'appelle t'on une perte de charge dans une installation hydraulique ?

9/ Qu'appelle t'on équilibrage d'un réseau de chauffage ?

- Comment équilibre t'on un réseau de chauffage ?

10/ Citez différents types de matériaux pour alimenter un corps de chauffe.

11/ Expliquez le principe de fonctionnement d'une vanne thermostatique ?

12/ Quel est le rôle d'un vase d'expansion dans une installation de chauffage ?

13/ Quel inconvénient y a-t-il à avoir de l'air dans un réseau de chauffage ?

- Comment traite t'on le problème engendré par ce phénomène ?

14/ Que signifie le sigle C.T.A. ?

15/ Citez les principaux éléments d'une C.T.A ?

16/ Citez les 4 éléments principaux d'un circuit frigorifique ?

17/ Sur un réseau d'air comprimé que sont les « Condensats » ?

18/ Quelles sont les différences entre soudure et brasure ?

- Pression d'utilisation pour un poste oxygène-acétylène ?