

**SESSION 2009**

\* \* \* \* \*

**INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES  
APPLIQUÉES DE TOULOUSE**

\* \* \* \* \*

**Date de l'épreuve : 21 octobre 2009**

**NOM :**

.....  
(en lettres capitales)

**Prénom :**

.....

**Date et lieu de naissance :**

.....

.....

**Note sur 20**

|  |
|--|
|  |
|--|

**CONCOURS EXTERNE D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL 2° Classe  
DE RECHERCHE ET DE FORMATION – BAP G**

**Plombier génie climatique**

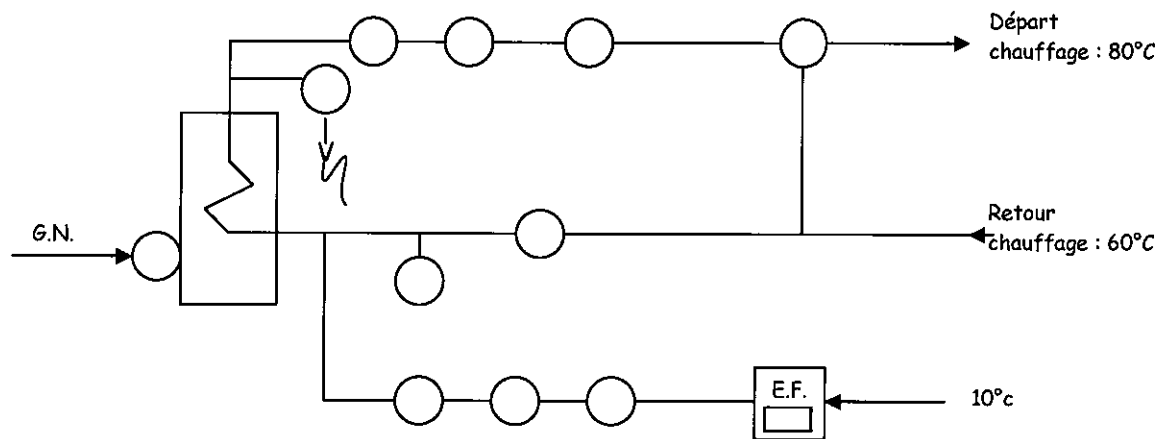
Épreuve écrite d'admissibilité : 2 heures


(Coefficient : 3)

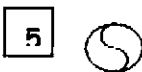
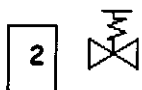
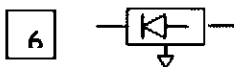
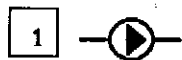
Le sujet comporte 9 pages numérotées de 1 à 9. Assurez-vous que cet exemplaire est complet.

1. Légender les éléments et positionner les sur le réseau.

Schéma de principe d'un réseau de chauffage



Compléter les  avec les numéros des composants ci-dessous



**2. Quel est le rôle d'une pompe dans un réseau de chauffage ?**

**3. Quelles sont les caractéristiques nécessaires pour commander une pompe en remplacement ?**

**4. Donner les équivalences des diamètres suivants :**

- 20/27 mm → pouce

- ¾ pouce → mm

- 15 / 21 mm → pouce

- ¼ pouce → mm

- 50/60 mm → pouce

**5. Quelles sont les précautions à prendre avant de souder dans un laboratoire de recherche ?**

**6. Vous devez effectuer une modification sur un réseau distribuant gaz naturel ? Pouvez-vous la réaliser ? Pourquoi ?**

**7. Quel est le rôle d'un disjoncteur ?**

**8. Qu'est-ce qu'une liaison équipotentielle ? Quel est son rôle ?**

**9. Quel est le meilleur matériau pour raccorder un réseau d'évacuation en eau usées dans un laboratoire de recherche parmi les éléments ci-dessous ?**

- PVC
- Acier
- Cuivre
- Grès vernissé
- Polyéthylène

**10. Donner la signification des abréviations suivantes**

- EP
- EU
- EV
- VMC
- AEP
- CTA

**11. Quel est le rôle d'une VMC ?**

**12. Une canalisation d'eau froide en acier galvanisée installée en zone non ventilée et non chauffée doit-elle être calorifugée ? Pourquoi ?**

**13. Qu'est-ce qu'un EPI ?**

**14. Donner les couleurs de câbles électriques suivants :**

- Phase
- 
- Neutre
- 
- Terre

**15. Quelle est la distance minimale à respecter entre un point d'eau à installer et une prise électrique ?**

**16. Quelles sont les couleurs conventionnelles pour le repérage des canalisations suivantes ?**

- Eau Froide
- Eau Chaude
- Gaz naturel
- Air comprimé

**17. Qu'est-ce que la Légionnelle ? Où se développe-t-elle ?**

**18. Quelles sont les tolérances des pentes pour les réseaux suivants :**

- Eaux Usées
- Eaux Vannes

**19. Vous détectez une odeur de gaz dans un local fermé. Comment réagissez-vous ? Que faites-vous pour éviter les risques ?**

**20. Quelles sont les 3 méthodes d'assemblage d'un réseau en PER ?**

**21. Quelles sont les méthodes d'assemblage d'un réseau en cuivre ?**

**22. Donner les différents types de soudure en fonction des matériaux suivants :**

Fer (tube noir)

Cuivre

Acier galvanisé

23. Quel est le rôle d'un groupe de sécurité sur un chauffe eau électrique ?

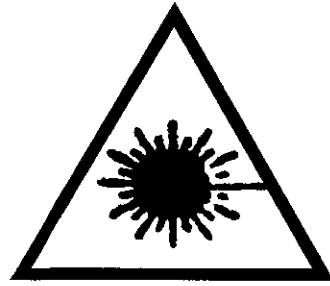
24. Sur un réseau de chauffage pourquoi positionne-t-on deux pompes en parallèle avec vannes en amont ?

25. Connaissez-vous les différentes classes de feu ? les différents types d'extincteurs ?

26. Quand doit-on établir un permis de feu ? Par qui est-il délivré ?

27. Que signifient les pictogrammes suivants ?





---

- Un de ces panneaux se trouve sur l'accès du local où vous devez intervenir, quelle doit être votre attitude ?