

CONCOURS EXTERNE ITRF

Adjoint Technique Principal 2^{ème} classe
BAP G « Opérateur de maintenance »
Session 2011

EPREUVE D'ADMISSIBILITE

Durée : 2 heures Coefficient : 3

Mardi 17 mai 2011

SUJET**Instructions**

Ce sujet comporte 6 pages et 40 questions numérotées ; assurez-vous qu'il est complet.

Vous devez répondre sur la copie qui vous est fournie au début de l'épreuve en rappelant le N° de chaque question.

Pour les questions nécessitant des calculs, deux feuilles blanches vous sont fournies.

L'usage d'une calculatrice n'est pas autorisé.

Il est rappelé que votre identité ne doit figurer que dans la partie supérieure de la bande à en-tête de la copie mise à votre disposition. **Toute mention d'identité ou tout signe distinctif porté sur toute autre partie de la copie (ou les copies) mènera à l'annulation de votre épreuve.**

Lisez bien attentivement chaque question avant de répondre.

Cette épreuve comporte :

- des questions à choix multiples où vous devez reporter sur la copie la(les) lettre(s) de la ou des bonnes réponses sur votre copie avec le N° de la question
- des questions ouvertes où vous devez répondre avec le N° de la question

Le total des questions représente 60 points.

1. **Que signifie le sigle E.R.P. ?**
(1 point)

2. **Qu'est-ce qu'un permis de feu et qui le délivre ?**
(1.5 points)

3. **Dans le métier de serrurier-métallier, quelles sont les mesures de sécurité à respecter dans le cas où vous devez effectuer un travail de soudure sur site à l'extérieur d'un bâtiment ?**
(2 points)

4. **Quels sont les équipements de protection individuelle (E.P.I.) indispensables lors d'une opération de tronçonnage d'un profilé en acier ?**
(2 points)

5. **Vous n'êtes pas électricien et vous découvrez une prise de courant arrachée dont les fils sont dénudés. Que faites-vous ?**
(1 point)
 - a. Vous rapportez la prise de courant au service de maintenance ?
 - b. Vous remettez le matériel en état ?
 - c. Vous prévenez immédiatement le service de maintenance ?

6. **Quelle est la principale mesure de sécurité à respecter dans une opération de soudure à l'arc électrique ?**
(1 point)
 - a. Porter un casque équipé d'une lucarne de vision conforme ?
 - b. Porter des chaussures de sécurité ?
 - c. Porter des vêtements de sécurité ?

7. **Un matériau classé M1**
(1 point)
 - a. Se décompose sans flamme ?
 - b. Ne subit aucune modification ?
 - c. Se consume jusqu'à destruction totale ?

8. **Il existe quatre critères de résistance au feu d'un vitrage. Quel est l'intrus ?**
(1 point)
 - a. Résistance mécanique ?
 - b. Isolation thermique ?
 - c. Étanchéité aux flammes ?
 - d. Limitation à la dilatation ?
 - e. Absence d'émission de gaz inflammables ?

- 9. Dans un ERP, quelle réaction au feu minimale doivent respecter :**
(1 point)
- 9.1 les matériaux utilisés comme revêtement de sols ?
 - 9.2 les faux-plafonds ?
- 10. Une canalisation vient de se rompre et inonde une salle de travaux pratiques de chimie. Que faites-vous ?**
(1 point)
- a. Vous coupez l'électricité puis l'eau ?
 - b. Vous coupez l'eau puis l'électricité ?
 - c. Vous coupez le gaz puis l'eau ?
 - d. Vous réparez immédiatement ?
- 11. Un local mesure 4 m de long, 3,50 m de large et 2,70 m de hauteur, quel est son périmètre, quelle est sa surface et quel son volume?**
(1.5 points)
- 12. Vous mesurez 6 cm sur un plan à l'échelle 1/50^{ème}, quelle est la cote réelle en m ?**
(1 point)
- 13. Vous devez repeindre en 2 couches, une surface de 22 m². Vous disposez de pots d'une peinture dont le pouvoir couvrant est de 6 m²/litre. Comment vous approvisionnez vous ? (il y a plus d'une bonne réponse)**
(1 point)
- a. 3 pots de peinture de 3 litres ?
 - b. 7 pots de peinture de 1 litre ?
 - c. 3 pots de peinture de 3 litres et 2 pots de 1 litre ?
 - d. 2 pots de peinture de 3 litres et 1 pot de 1 litre ?
- 14. Quel est le meilleur choix en terme de coût de fournitures et quel est le montant de la dépense, sachant que la peinture coûte 25 € pour 3 litres et le pot de 1 litre à un prix de 10 €?**
(1 point)
- 15. Vous devez aller chercher du matériel chez un fournisseur et vous partez à 8 h 45 de votre établissement. Vous avez 25 mn de trajet aussi bien à l'aller qu'au retour, vous devez attendre 35 mn chez le fournisseur et le temps de chargement dans le véhicule est de 10 mn. A quelle heure serez-vous de retour dans votre établissement ?**
(1 point)

- 16. Quel type de matériau utilisez-vous pour doubler les parois d'un local humide ?**
(1 point)
- a. Hydrophobe ?
 - b. Hydrofuge ?
 - c. Hydrophile ?
 - d. Hydrophone ?
- 17. Quelle est la couleur courante d'une plaque de plâtre ayant une réaction au feu M0 ?**
(1 point)
- a. Verte ?
 - b. Rose ?
 - c. Jaune ?
 - d. Bleue ?
- 18. Quel type de cheville utilise-t-on pour fixer une étagère sur une cloison en plaque de plâtre à ossature métallique ? Quels outils utilise-t-on pour la mettre en place correctement ?**
(2 points)
- 19. Vous devez réaliser une cloison en plaque de plâtre sur ossature métallique : de quels matériaux et matériels avez-vous besoins ? quels outils utilisez-vous ?**
(3 points)
- 20. Une porte d'entrée vitrée toute hauteur d'un établissement recevant du public doit disposer de quel vitrage ?**
(1 point)
- a. vitrage simple feuilleté ?
 - b. vitrage simple ?
 - c. double vitrage feuilleté
 - d. double vitrage à faible émissivité ?
- 21. Un vitrage isolant 4/12/4 est maintenu dans la feuillure de son châssis par :**
(1 point)
- a. une pare-close ?
 - b. du mastic ?
 - c. des clous de vitrier ?
- 22. Quel type d'enduit un peintre-il être amené à utiliser pour uniformiser et planifier un support mural avant de peindre ?**
(1 point)
- 23. Citez 3 types différents de panneaux de bois (en dehors de celui indiqué à la question suivante)**
(3 points)

- 24. Qu'est-ce qu'un contre-plaqué de qualité CTBX ? Comment appelle-t-on également en langage courant ce type de contreplaqué ?**
(1 point)
- 25. Quelles sont les 2 largeurs et les 2 longueurs utilisées de façon courante par les fabricants pour les panneaux de contreplaqué ?**
(1 point)
- 26. Citez 3 assemblages classiques en menuiserie bois.**
(1.5 points)
- 27. Qu'est-ce que la technique tenon et mortaise ? Donnez un exemple.**
(2 points)
- 28. Quel outil manuel utilise-t-on pour cette technique**
(1 point)
- 29. Avec quoi réalise-t-on du béton (avec liant hydraulique) ?**
(2 points)
- 30. Qu'est-ce que le panneton d'un cylindre de sécurité ?**
(1 point)
- 31. Dans une serrure définissez ce qu'est un pêne demi-tour et ce qu'est un pêne dormant ?**
(2 points)
- 32. Pour commander un bloc-porte intérieur, qu'indique-t-on pour préciser le sens d'ouverture ?**
(1 point)
- 33. Quels sont les différents éléments de quincaillerie que l'on peut retrouver sur un bloc-porte 2 vantaux d'entrée dans un couloir desservant des bureaux ?**
(3 points)
- 34. Les portes d'une salle de cours accueillant 105 personnes doivent :**
(1 point)
- a. S'ouvrir vers l'intérieur de la salle
 - b. S'ouvrir vers l'extérieur de la salle
- 35. Citez les 2 grands types de serrure**
(1 point)

- 36. Quel type de charnière utilise-t-on pour les portes va-et-vient ?**
(0.5 point)
- 37. Qu'est-ce qu'un organigramme de clefs et à quoi sert-il ? Citez les 3 niveaux classiques pour les clefs qui le composent.**
(3 points)
- 38. Citez les deux principaux types de soudage ?**
(2 points)
- 39. Un garde-corps en acier, corrodé, doit d'être repeint. Indiquez les différentes phases de travaux que vous allez réaliser ainsi que la liste des outils à main et (ou) électro-portatifs dont vous aurez besoin?**
(4 points)
- 40. Quelles sont les différentes finitions d'une menuiserie aluminium ?**
(2 points)