

**N° ANONYME DU CANDIDAT :.....**

Il vous est rappelé que votre numéro anonyme de candidat ne doit figurer que ci-dessus. Toute autre mention (initiales, signes, etc), où qu'elle soit portée, qui servirait à identifier votre copie, mènera à l'annulation de votre épreuve.

---

**MINISTERE DE LA JEUNESSE, DE L'EDUCATION NATIONALE ET  
DE LA RECHERCHE**

**CONCOURS EXTERNE D'AGENT TECHNIQUE  
DE RECHERCHE ET DE FORMATION**

**BAP G**

**SPECIALITE « aide technique du bâtiment »**

**SESSION 2005**

**ADMISSIBILITE**

**EPREUVE ECRITE**

**DUREE : 30mn – COEFFICIENT : 3**

**Centre organisateur : INSA de LYON**

- 1) Le questionnaire que vous avez à remplir comporte 52 questions indépendantes
- 2) Assurez-vous que votre sujet soit complet ; dans le cas contraire, demandez un nouvel exemplaire au responsable de la salle.
- 3) Les réponses doivent être directement mentionnées sur le questionnaire.  
Que toute réponse exacte vaut 1 point , que toute réponse fausse ou toute absence de réponse vaut 0 point
- 4) Aucun document n'est autorisé.
- 5) L'utilisation d'une calculatrice est interdite

1. De quoi est composé un béton armé ?
  - De ciment, de sable et de fers à béton
  - De ciment, d'eau et de fers à béton
  - De ciment, d'eau, d'agrégats (sable, graviers) et de fers à béton
  - De ciment, d'eau et d'agrégats (sable, graviers)
  
2. Un panneau de contreplaqué est :
  - Un panneau de bois massif
  - Un panneau de fibres composé d'une pâte de bois et d'un liant
  - Un panneau stratifié sur les deux faces
  - Un placage sous pression de feuilles de bois, de même essence, de même épaisseur, empilé à fils croisés, collé à l'aide de résine
  
3. Un robinet fuit : il laisse passer  $25 \text{ cm}^3$  chaque heure. Quelle est la quantité d'eau perdue au bout de 10 jours ?
  - 0,6 litre
  - 6 litres
  - 60 litres
  - 600 litres
  
4. Vous devez poser un revêtement mural en bois. A quelle norme devez-vous faire référence pour le choix du matériau ?
  - UPEC
  - M0, M1, M2, M3, M4
  - ISO 9000
  
5. Quel est le matériau le plus isolant thermiquement ?
  - Le bois
  - Le plâtre
  - Le béton cellulaire
  - La laine de roche
  
6. Une porte de recoupement dans un couloir sert à :
  - Séparer deux services sur un même étage
  - Isoler une cage d'escalier
  - Limiter la propagation d'un incendie
  
7. Pendant des opérations d'affûtage ou de meulage, quelle est la principale mesure de sécurité à prendre ?
  - Mettre un casque
  - Mettre des gants
  - Se munir d'un extincteur
  - Porter des lunettes de protection
  
8. Qu'appelle-t-on soudure hétérogène ?
  - Soudure par fusion
  - Soudure avec apport de métal de nature différente
  - Soudure avec apport de métal de même nature que les pièces à souder

9. Lequel des équipements suivants ne rentre pas dans la composition d'un bloc-porte ?
- Une gâche
  - Une paumelle
  - Une béquille
  - Une varlope
10. Avec quel produit se dilue une peinture acrylique ?
- De l'huile
  - Du white spirit
  - De l'eau
  - De l'acétone
11. Vous êtes en présence d'un feu sur une installation de gaz. Classer par ordre de priorité ( 1 à 4) les actions suivantes :
- Déclencher l'alarme
  - Prévenir les secours
  - Utiliser un extincteur
  - Couper le gaz
12. Quelle est la couleur du fil neutre ?
- Rouge
  - Noire
  - Bleue
  - Grise
13. Quelle est la couleur du fil de terre ?
- Vert / blanc
  - Vert / bleu
  - Vert / jaune
  - Bleu / jaune
14. En électricité, quelle est l'unité qui mesure la « puissance » ?
- Le volt
  - L'ampère
  - Le lux
  - Le watt
15. Une prise de courant 10/16 A doit être alimentée par une section de fil de :
- 1,5 mm<sup>2</sup>
  - 2,5 mm<sup>2</sup>
  - 4 mm<sup>2</sup>
  - 6 mm<sup>2</sup>
16. La protection différentielle protège les équipements électriques en cas de :
- Surintensité
  - Surtension
  - Surpuissance
  - Courant de fuite

17. Un R.I.A. est :
- Un règlement incendie adapté
  - Un robinet incendie armé
  - Un refuge incendie d'alerte
  - Une résistance incendie alarme
18. Quelle est la couleur d'une plaque de plâtre coupe-feu ?
- Verte
  - Rose
  - Jaune
  - Bleue
19. Vous avez la réfection d'un mur abîmé à réaliser. Dans quel ordre procédez-vous ?
- Pose de la toile de verre, puis de l'enduit, puis de la peinture
  - Pose de l'enduit, puis de la toile de verre, puis de la peinture
  - Pose de la peinture, puis de la toile de verre, puis de l'enduit
20. Où trouve-t-on un système anti-coup de bélier ?
- Sur une canalisation de gaz
  - Sur une canalisation d'eau
  - Sur une canalisation animalière
21. Un « collet-battu » est l'ouvrage d'un :
- Maçon
  - Menuisier
  - Plombier
  - Electricien
22. Que signifie le sigle CHS ?
- Comité hygiène et sécurité
  - Conseiller hygiène et sûreté
  - Commutateur hors-service
23. Que signifie BA 13 ?
- Base aérienne 13
  - Bord aminci épaisseur 13
  - Bande armurée
24. Combien de centilitres contient un litre d'eau ?
- 10
  - 100
  - 1000
25. Un feu de classe A est un feu de :
- Gaz de ville
  - Carton
  - Essence
  - Butane

26. Pour nettoyer un écran d'ordinateur, vous utilisez :
- Un plumeau
  - Une éponge mouillée
  - Un chiffon imbibé d'un produit antistatique
27. Quand doit-on procéder à un ragréage ?
- Avant la pose d'un revêtement de sol
  - Avant la préparation d'une porte
  - Avant la préparation d'un plafond
  - Avant la pose de revêtements muraux
28. Quel élément vous permet de vérifier qu'un extincteur n'a pas été utilisé ?
- La couleur
  - Le plomb de sécurité
  - L'étiquette
  - La goupille
29. Un local mesure 4,50 m de long par 4,20 m de large. Quelle est sa superficie ?
- 17,20 m<sup>2</sup>
  - 18,90 m<sup>2</sup>
  - 19,50 m<sup>2</sup>
30. Une peinture micro-poreuse est :
- Une peinture pour laisser respirer le bois
  - Une peinture vinylique
  - Une peinture acrylique
31. On vous demande de changer une lampe B22. Quel type de lampe prendrez-vous ?
- Une lampe à petit culot à vis
  - Une lampe à baïonnette
  - Une lampe à gros culot à vis
32. Quel est le diamètre du tube PVC pour l'évacuation d'un lavabo ?
- 25
  - 32
  - 45
33. Vous devez fixer une étagère contre une cloison de plâtre cartonné (BA 13). Vous utiliserez :
- De l'adhésif double face
  - Des clous spéciaux
  - De la colle néoprène
  - Des chevilles à expansion
34. Un de vos collègues est victime d'une électrocution. Que faut-il éviter de faire ?
- Couper le courant
  - Toucher la victime
  - Appeler les pompiers

35. La masse d'un volume de 1 m<sup>3</sup> d'eau est :
- 1 kg
  - 10 kg
  - 100 kg
  - 1000 kg
36. Où trouve-t-on une prise RJ45 ?
- En informatique seulement
  - En téléphonie seulement
  - En courant fort industriel
  - En informatique et en téléphonie
37. A quoi sert un furet ?
- Passer des câbles dans une gaine
  - Déboucher des canalisations
  - Relier deux canalisations entre elles
38. Une serrure à larder est :
- Une serrure ouverte avec un lardier
  - Une serrure à encastrer dans une porte
  - La serrure de la réserve de charcuterie
  - Une serrure qui doit être graissée abondamment
39. Pour la période de vacances d'hiver, on vous demande de régler l'installation en « hors gel ». Que devez-vous faire ?
- Régler la température à 0°
  - Régler la température de l'installation entre 5° et 10°
  - Régler l'installation à 5° sous la normale
  - Veiller à l'addition d'antigel dans les circuits
40. Quel gaz n'est pas utilisé en soudure ?
- Acétylène
  - Oxygène
  - CO<sub>2</sub>
  - Argon
41. Un organigramme de gestion des accès permet :
- D'organiser votre travail
  - De hiérarchiser les accès
  - De préparer vos commandes de matériels
  - De contrôler les entrées
42. Un bipasse (by-pass) sert à :
- Inverser le sens du courant par un commutateur bipolaire
  - Dériver l'écoulement d'un fluide par un système de vannes
  - Pouvoir utiliser un ordinateur après avoir composé le mot de passe

43. Quel type de sol résiste le mieux au poinçonnement ?

- Carrelage
- PVC
- Caoutchouc
- Gravier

44. Quelles sont les couleurs réglementaires des canalisations suivantes :

	Vert	Jaune	Bleu	Noir
Eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gaz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Air comprimé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

45. Quelle est la fonction du groupe de sécurité sur un ballon d'eau chaude (cumulus) ?

- Vidanger la canalisation
- Remplir le ballon
- Réguler la pression
- Couper le gaz

46. Comment éteint-on un feu de gaz sur une installation ?

- On utilise un extincteur à eau
- On utilise un extincteur à CO2
- On coupe le gaz
- On utilise un extincteur à poudre BC

47. Je désire remplir une cuve de 500 litres à partir d'une canalisation dont le débit est de 5 litres par minute. La cuve sera pleine en :

- 1 h
- 1 h20
- 1 h40
- 2h

48. On se propose de peindre les murs d'une réserve de 4m x 3m x 2,5m (longueur, largeur, hauteur). Quelle est la surface à peindre ?

- 32,5 m<sup>2</sup>
- 35 m<sup>2</sup>
- 40,5 m<sup>2</sup>
- 42 m<sup>2</sup>

49. Une ampoule électrique a une puissance de 100W. Elle est alimentée sous une tension efficace de 250V. La valeur du courant efficace qui traverse le filament est :

- 4mA
- 4A
- 400mA
- 40A

50. La température d'un fer à souder ordinaire est environ de :

- 180°
- 350°
- 1000°

51. Sur quel support est-il préférable de poser une pièce métallique à chauffer au chalumeau ?

- Une plaque de cuivre
- Une plaque de téflon
- Une brique réfractaire
- Une plaque d'amiante

52. Pour mélanger de l'eau et un acide, on doit :

- Verser lentement l'eau dans l'acide
- Verser lentement l'acide dans l'eau
- Verser les deux produits simultanément