

# École normale supérieure de Paris

## Concours externe BAP G Adjoint technique Principal 2<sup>ème</sup> classe

### Emploi-type : Électricien - courants forts Session 2013

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Nom : .....

Prénom : .....

Nom de jeune fille : .....

Date de naissance : .....

### SUJET D'ADMISSIBILITÉ - Durée : 2 heures – Coefficient : 3

Vendredi 24 mai 2013

### INSTRUCTIONS

Ce sujet comporte 7 pages. Vous devez vérifier en début d'épreuve le nombre de pages de ce fascicule. L'épreuve doit être traitée directement sur les documents ci-joints dans les espaces réservés à cet effet.

*LISEZ BIEN ATTENTIVEMENT CHAQUE QUESTION AVANT DE REPONDRE*

Il vous 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 impliquera l'annulation de votre épreuve.**



QUESTION 5 (2 points) : Que mettriez-vous en œuvre pour réduire les consommations électriques de votre établissement ?

QUESTION 6 (2 points) : Quelles sont les sections des conducteurs couramment utilisées pour des circuits protégés par des disjoncteurs ?

- 10 A
  
- 16 A
  
- 20 A
  
- 32 A

QUESTION 7 (2 points) : Dans un câble **U 1000R2V 3G2.5 mm<sup>2</sup>** quelle est la couleur et quel est le rôle de chacun des conducteurs ?

**QUESTION 8** (2 points) : On considère un disjoncteur magnéto thermique équipé d'un dispositif différentiel, précisez le rôle

- du déclencheur thermique
  
- du dispositif différentiel

**QUESTION 9** (2 points) : Que signifie l'indice IP 55 ?

**QUESTION 10** (1 point) : Que signifie l'habilitation électrique B1V Br ?

**QUESTION 11** (2 points): À quoi sert la classe d'un équipement électrique ? Citez et décrivez chaque classe en donnant des exemples.

QUESTION 12 (4 points) : On dispose d'une lampe marquée 100W, 230V

- Que signifient ces indications ?
  
- Quelle est l'intensité appelée par la lampe ?
  
- Quelle énergie électrique consomme-t-elle en 2h 30 mn ?

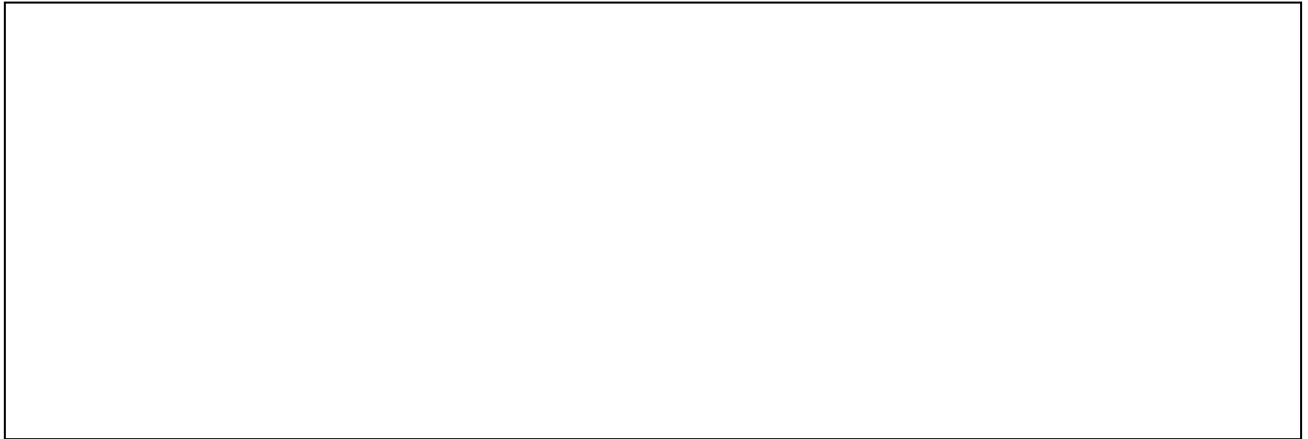
QUESTION 13 (2 points) : Quelles sont les particularités d'un BAES de type SATI, et d'un BAES Adressable ?

QUESTION 14 (1 point) : Quelle est l'autonomie minimum obligatoire pour un BAES ?

QUESTION 15 (2 points) : À quoi sert un onduleur ?

QUESTION 16 (2 points) : Que veut dire V.A.T. ? Quelle est son utilisation ?

**QUESTION 17** (2 points) : Quelle peut-être la cause d'un échauffement dans une armoire et quelles conséquences cela peut-il engendrer ?



**QUESTION 18** (8 points) : Dans une pièce de 7m x 4m, vous devez réaliser une nouvelle installation électrique. Trois postes de travail (par poste de travail prévoir l'alimentation d'une lampe de bureau, d'un ordinateur, et d'une imprimante), une prise ménage et l'éclairage général de la pièce sont à prévoir.

RÉALISER (sur la page 7) :

- Le schéma électrique unifilaire (préciser le type et le nombre de conducteurs)
- Quantitatif du matériel utilisé
- Méthode d'intervention
- Estimation du temps d'intervention

