École normale supérieure de Paris

Concours externe BAP G

Technicien de classe normale

Emploi-type : Technicien courants faibles

Session 2015

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

Nom :

Prénom :

Nom de jeune fille :

Date de naissance :

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

Mercredi 27 mai 2015

INSTRUCTIONS

Ce sujet comporte 9 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 1 : Quels sont les trois familles de blocs autonomes ? (2 points)

Question 2 : Quelle est la différence entre un contact direct et un contact indirect en électricité ? (4 points)

Quel est pour vous le plus dangereux ?

Question 3 : Une fibre optique coupée peut-elle être réparée ? (2 points)

Question 4 : A quoi sert un switch ? (2 points)

Question 5 : Qu'est un système de sécurité SSI de catégorie B ? un CMSI B ? (4 points)

Question 6 : A quoi sert un diffuseur Lumineux d'alarme visuelle (DL) ? (4 points)

Dans quels locaux sont-ils disposés ?

Question 7 : Qu'est-ce qu'un câble CR 1 ? (2 points)

Question 8 : Combien y a-t-il de paires pour câbler un RJ45 ? (4 points)

Quelles sont les couleurs conventionnées ?

Question 9 : Un sectionneur peut être manœuvré en charge. (4 points)

Vrai Faux

On peut s'électriser en approchant un élément conducteur d'une ligne HT sans la toucher.

Vrai Faux

Question 10 : Sur une installation électrique, les seules causes d'incendie sont les courts-circuits. (4 points)

Vrai Faux

Un ohmmètre ne doit être utilisé que sur des composants hors tension.

Vrai Faux

Question 11 : Le pouvoir de coupure d'un sectionneur d'intensité nominal I_n est égal à nul ? (4 points)

Vrai Faux

Une ligne téléphonique peut se brancher sur les bornes 1 et 3 conjoncteur.

Vrai Faux

Question 12 : Dans un établissement d'enseignement supérieur, vous être chargé de câbler et de remplacer des prises RJ 45 défectueuses. Vous intervenez avec un collègue dans 4 amphithéâtres ainsi que 30 salles de cours situées sur un même étage.

Comment organisez-vous votre travail ? (10 points)

Question 13 : Que signifie VDI dans le domaine des courants faibles ? (2 points)

Question 14 : Que signifie cette abréviation : CCTP ? A quoi sert ce document ? (4 points)

Question 15 : Qu'est ce que la recette de câblage ? (4 points)

Question 16 : Que signifie le terme LAN ? (2 points)

Question 17 : Si les câbles de courant fort et faible doivent se croiser; indiquer l'angle de croisement. (2 points)

Question 18 : Indiquer les paires utilisées dans un connecteur 8P8C pour la téléphonie classique. (2 points)

Question 19 : Quelles sont les caractéristiques d'un câble UTP ? (2 points)

Question 20 : Quel est le nombre maximum de prises RJ45 que l'on peut mettre dans un répartiteur ? (2 points)

Question 21 : Quels sont les types de fibres optiques que vous connaissez ? Et quel est leur domaine d'usage ? **(4 points)**

Question 22 : Citez au moins 2 connecteurs de jarretière optique. **(2 points)**

Question 23 : Quelles sont les particularités d'un câble dédié à la détection incendie ? **(2 points)**

Question 24 : Quelle est la tension d'une ligne analogique ? **(2 points)**

Question 25 : A quoi sert un Scan Fill ? **(2 points)**

Question 26 : En électricité, quelle est l'unité de mesure d'une résistance ? (2 points)

Question 27 : Donner la définition de ces différents acronymes. (10 points)

TGBT _____

SSI _____

DAS _____

BAES _____

RIA _____

PPI _____

DTA _____

SDI _____

APD _____

MAPA _____

Question 28 : Dessinez les symboles suivants : (10 points)

fusible	interrupteur simple et double allumage
---------	--

Convecteur électrique	Interrupteur va et vient
Point lumineux	Lampe à incandescence
Prise de réseau RJ 45 et TV	Prise 16A avec terre et obturateurs
bouton poussoir avec voyant lumineux	Bouton poussoir