

Académie :	Session :	Modèle E.N.
Examen :	Série :	
Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :	
Epreuve/sous épreuve :		
NOM		
<i>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</i>		
Prénoms :	n° du candidat	<input type="text"/>
Né(e) le :	<i>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</i>	

DANS CE CADRE

NE RIEN ECRIRE

PARTIE 1 : TELEPHONIE

Une société d'assurance décide d'ouvrir une nouvelle agence dans la Seine Maritime, en respectant les mêmes dispositions et le même matériel que son agence de Paris.

Le PABX, un Alcatel de type 4220 centralise tous les accès de communication. L'installation comporte 4 accès de base, coffret type B, livré avec l'alimentation et le noyau informatique.

Les postes informatiques sont équipés d'interfaces RNIS connectés sur différents BUS S0.

En vous aidant de la documentation ci-jointe et des plans, répondre aux questions suivantes : (voir annexes)

1/ Définir le nombre et le type des postes utilisés. (téléphoniques et informatiques)

/ 4pts

2/ Sachant que le coffret B est livré avec les cartes systèmes et l'alimentation. Définir le nombre et la référence précise des cartes à implanter.

/ 8pts

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

**3/ Déterminer le nombre des modules utiles de l'installation d'après leur couleur.
(module de 8 paires, câbles de 2 paires pour les postes téléphoniques et 4 paires
pour les BUS et les accès).**

Couleur des modules	Répartiteur Général	Sous-Répartiteur 1	Sous-Répartiteur 2
BLEU			
JAUNE			
VERT			
IVOIRE			

/ 6pts

4/ Sur quelle carte se fait le raccordement de l'imprimante et du PC DHM ?

/ 3pts

**5/ L'imprimante de taxation ne gère pas les signaux RTS/CTS.
Quel strap doit être branché ?**

/ 3pts

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

6/ Sur quelle carte se branche l'accès de base ? Donner le débit de chaque canal.

/ 4pts

7/ Le dernier équipement de la carte a été configuré en SO ; d'après la documentation, quels sont les cavaliers utilisés ? Donner leur position.
(câblage en bus court non Télé alimenté)

/4pts

8/ Quelle solution peut-on proposer pour qu'un correspondant extérieur joigne directement un poste de l'installation sans passer par le poste opérateur ?

/ 2pts

9/ Quel matériel doit-on installer sur un PC pour avoir un accès à Internet par la liaison du bus SO ?

/ 3pts

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

- 10/ Le cahier des charges prévoit l'équipement de l'agence en téléphonie mobile interne. Préciser la norme compatible avec le PABX et les équipements additionnels à mettre en œuvre.

/ 6pts

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

PARTIE 2 : SECURITE

1/ Quels sont les trois grands principes de détection anti-intrusion ?

/3pts

2/ De manière générale où installe -t- on les détecteurs suivants ?


- détecteurs de choc,
- détecteurs magnétiques (encastrables ou non),
- détecteurs de mouvement infrarouge.

/3pts

**3/ Dans le domaine de la prévention des risques électriques,
quel dispositif protège les personnes contre les risques indirects ?**

/2pts

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

4/ Le symbole  apparaît sur les outillages électriques portatifs, quelle est sa signification ?

/2pts

5/ Pour ce type d'outillage, quel est le nombre de conducteurs du câble d'alimentation ?

/2pts

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

PARTIE 3 : ELECTROTECHNIQUE

En vous aidant du plan répondre aux questions suivantes :

1/ Nommer les composants ci-dessous.

F1	
DR1	
TR1	
TH1	
C2	
IC1	
Q1	
D1	

/ 4 pts

2/ Donner le rôle de DR2.

/ 1pts

3/ Donner le rôle de TR1.

/ 1pts

4/ Donner le rôle de F1.

/ 1pts

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

5/ Donner le principe de fonctionnement de IC1.

/ 2pts

6/ Donner le principe de fonctionnement de Q1.

/ 2pts

7/ D1 est une diode au silicium, donner sa tension de seuil.

/ 1pts

8/ Sur le composant C2 on lit : 2,2 μ F/63V. Qu'est-ce que cela signifie ?

/ 2pts

9/ Donner la valeur de la tension "ENTREE SECTEUR"

/ 1pts

NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

10/ Calculer la valeur de la résistance R3. (intensité 4mA et tension 2Volts)

/ 2pts

11/ On branche une sonnerie sur les plots prévus, avec une intensité de 250mA et une fréquence de 50 Hz, ce qui nous donne le schéma de principe suivant :

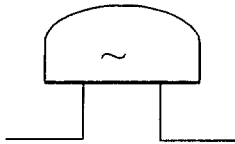
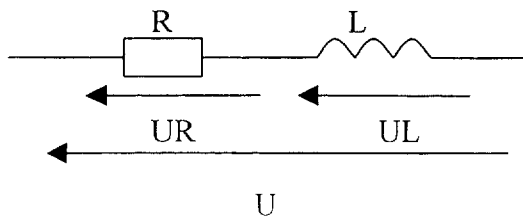
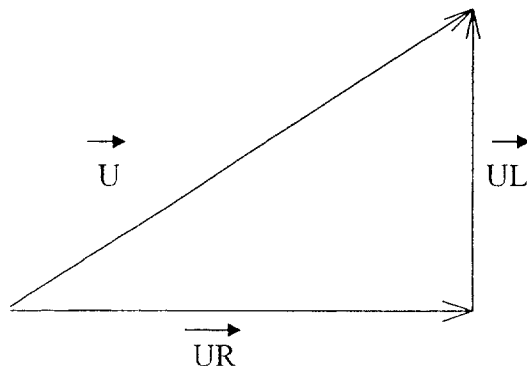


Schéma équivalent :



A partir du diagramme de Fresnel suivant, répondre aux questions :
(échelle 1cm pour 10Volts)



NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE

a/ Déterminer graphiquement les valeurs numériques UR et UL.

/ 2pts

b/ Calculer la valeur de la résistance R.

/ 2pts

c/ Calculer la valeur de la pulsation du courant.

/ 2pts

d/ Calculer la valeur de la réactance XL de la sonnerie.

/ 2pts