

Examen d'Adjoint Technique de 1^{ère} classe 2009

Mercredi 14 janvier 2009

Epreuve écrite d'admissibilité

Une épreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

(durée : 1 heure 30 - coefficient : 2)

Spécialité : Mécanique, électromécanique

Il vous est demandé de répondre aux questions ci-après directement sur le sujet qui sera agrafé à votre copie.

Vous ne devez reporter sur ce sujet, ni votre nom, ni votre numéro de candidat.
La calculatrice non programmable est autorisée.

Ce sujet comporte 5 pages non compris celle-ci

1°) Le budget du service « mécanique » est de 32 000 € en 2008 réparti de la manière suivante :

- ⇒ 32 % : machines et outils
- ⇒ 14 % : équipements de Protection Individuelle
- ⇒ le reste pour les fournitures diverses

Complétez le tableau, ci-dessous, en sachant que pour 2009, l'augmentation globale du budget sera de 3 %. Calculez le budget prévisionnel pour chaque catégorie pour 2009. (Vous présenterez vos résultats avec 2 décimales)

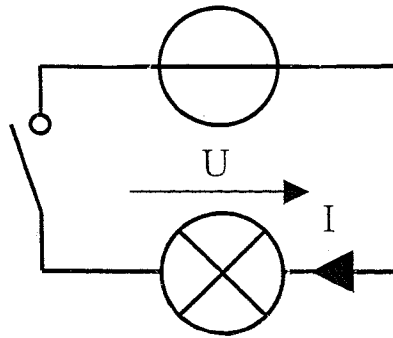
CATEGORIE	MONTANT 2008	MONTANT 2009
MACHINES ET OUTILS		
EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE		
FOURNITURES DIVERSES		
TOTAL		

2°) **Le disjoncteur**

a) **Quelle est la fonction principale d'un disjoncteur ?**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4°) L'éclairage d'une place est assuré par un projecteur à lampe à iodure métallique alimenté par le secteur comme l'indique le schéma de principe ci-dessous :



a) Reprenez et complétez le schéma de principe à l'aide des symboles des appareils permettant de mesurer la valeur efficace de la tension U aux bornes du projecteur et la valeur efficace de l'intensité I absorbée par le projecteur lorsqu'il fonctionne.

.....

.....

.....

.....

b) Sur le projecteur, on lit : 230V - 400W. Précisez à quelles grandeurs physiques et unités correspondent ces indications.

.....
.....
.....
.....

c) Calculez, en A, la valeur efficace de l'intensité I absorbée par le projecteur lorsqu'il fonctionne sachant que le facteur de puissance corrigé est de 0,95 ($\cos\varphi = 0,95$). Arrondir le résultat au centième.

.....
.....
.....
.....

d) Calculez, en Wh, l'énergie consommée par le projecteur pendant 7h de fonctionnement.

.....
.....
.....
.....

5°) *Donnez les significations des pictogrammes suivants et indiquez les précautions d'emploi*

<i>Symbole</i>	<i>Signification</i>	<i>Précautions d'emploi</i>
		
		
		
		
		