**Révision – Test Module 4b**

**Sciences 9e**

* Déterminer les dangers que présentent des appareils électriques et distinguer les activités qui sont sécuritaires de celles qui ne le sont pas;
* Expliquer le fonctionnement d’une **génératrice à courant continu** (**dynamo**) et à **courant alternatif** (**alternateur**). Il faut connaître les parties des deux types de génératrice et pouvoir expliquer le rôle de chacune de ces composantes;
* Nommer des conducteurs et des isolants et comparer la résistance de différents matériaux à la circulation de l’électricité (***p.ex.*** comparer la résistance d’un fil de cuivre (excellent conducteur) à celle d’un fil de nichrome (haute résistance));
* Expliquer les facteurs qui influencent la résistance d’un fil électrique (*p.ex.* la longueur du fil, la superficie, la température et la composition du fil);
* Qu’est-ce que la différence entre un **disjoncteur** et une **fusible** ?
* Décrire le fonctionnement d’un **rhéostat**;
* Calculer la résistance, la tension et le courant dans des circuits simples d’après la **loi d’Ohm**;

 **V**

 **I R**

****** ******

* Indiquer la forme de l’énergie à son entrée dans un dispositif ou système et à sa sortie;
* Calculer le **rendement énergétique** d’un dispositif en comparant l’énergie utile de sortie à l’énergie d’entrée totale, en se servant de la formule :

 **% de rendement = Eutile x 100**

 **Etotale**

* Indiquer diverses *sources* d’énergie électrique, tels le pétrole, le gaz naturel, le charbon, la biomasse, le vent, l’hydro, le soleil, la géothermie et nucléaire;
* Définir les formes d’énergies suivantes : **mécanique**, **thermique**, **chimique**, **électrique** et **lumineuse**;
* Expliquer la différence entre une **énergie renouvelable** et une énergie **non-renouvelable;**
* Cerner les sous-produits (pollutions) de la production d’électricité et leurs effets sur l’environnement (***p.ex.*** indiquer les sous-produits de l’exploration d’une centrale thermique alimentée au charbon et leurs effets possibles);
* Donner des exemples des avantages les répercussions des installations électriques et de l’emploie de l’électricité;
* Évaluer divers électrodes, électrolytes et concentrations électrolytiques utilisés pour la conception de différents modèles de piles (*p.ex*. **pile galvanique**, **pile sèche**, **pile primaire**, **pile secondaire** et **pile de Volta**);
* Vous devez retenir que les solutions contenant des composés moléculaires ne conduisent pas ou beaucoup moins l’électricité que les solutions contenant des composés ioniques. La *meilleure solution conductrice* étant une solution acide. Plus cette solution est acide, plus elle conduira l’électricité.