







10)**10**

**1.** Il y a disparition des ions cuivre.

**2.** La couleur rouge est due à la formation d’atomes de cuivre.

11)

**101.** La seule indication correcte des schémas est l’aspect de la poudre dans le fond du bécher. **aa.** État initial : la solution devrait être plus foncée et la température moins élevée. **b.** État fi nal : la couleur de la solution et la température sont à permuter.

**2.** Au cours de cette transformation, la température augmente.

**3.** Cette variation de température correspond à une conversion d’énergie chimique en énergie thermique.

12)**1**

**0**Le dessin qui représente une pile électrochimique est le **c** . On observe deux lames métalliquesdifférentes de cuivre et de zinc plongeant dans une solution conductrice de sulfate de cuivre. Dans le dessin **aa** , les deux lames sont identiques. Dans le

dessin **bb** , l’eau pure n’est pas conductrice.

13)**10**

**1.** Les électrons se déplacent du zinc vers le cuivre.

**2.** Des atomes de zinc se transforment en ions zinc.

14)**10**

**1.** Ordre chronologique : **bb** antérieur à **a**, par comparaison des tensions.

**2.** Entre l’état **bb** et l’état **a**, il y a eu consommation de zinc et d’ions cuivre, donc usure de la pile.

15)**10**

**Différence de masse : 14,9 − 9,6 = 5,3 g ; il y a eu consommation de zinc lors des transformations**

**chimiques dans la pile en fonctionnement.**