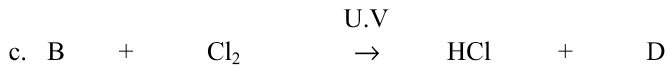
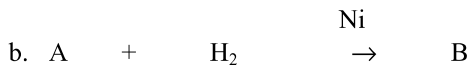
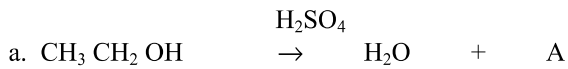


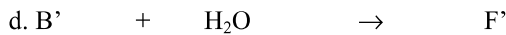
**Exercice 1**

1- On donne les équations suivantes:



Identifier A, B et D par leur formule semi-développée et leur nom

2- On donne les équations suivantes :



Identifier A', B', D', E' et F'

**Exercice 2**

Un solide de masse  $m = 100\text{g}$  glisse sur un début de piste formée de trois parties AB, BC et CD.

La partie AB représente un douzième de circonférence verticale de rayon  $R = 5\text{m}$  et de centre O.

BC est une partie rectiligne horizontale de longueur  $R = 5\text{m}$ .

CD est une partie rectiligne lisse.

1- Calculer l'énergie potentielle de pesanteur du solide aux points A, B, C et D. On choisira l'état de référence le plan horizontal passant par B, C et D ; et l'origine des altitudes le point A.

2- Le solide part de A sans vitesse initiale.

- Calculer son énergie mécanique en A
- Que devient cette énergie si les frottements sont négligeables ?
- Calculer alors dans ces conditions, la vitesse du solide en B et C

3- En réalité sur le plan BC il existe des forces de frottement d'intensité constante  $f$ . Ainsi, le solide arrive en C avec une vitesse  $V_C = 1,66\text{m/s}$ . Calculer alors l'intensité des forces de frottement.

4- En C, est placé horizontalement un ressort de raideur  $K = 100\text{N/m}$  dont l'extrémité libre coïncide avec le point C et l'autre extrémité étant fixe en D. Calculer la compression maximale  $x_0$  du ressort.

