

NOM / Prénom : .....

|                           |   |              |               |              |              |               |               |              |               |              |                |
|---------------------------|---|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|
| 9/12/2014                 | <b>Devoir de Sciences Physiques n°5</b> |              |               |              |              |               |               |              | Durée : 35 mn |              |                |
|                           | Restituer ses connaissances (3)         |              |               | Réaliser (6) |              |               |               | Analyser (6) |               | Com (1)      | <b>MOYENNE</b> |
| <b>Nouveaux objectifs</b> | <b>Res 8</b>                            | <b>Res 9</b> | <b>Res 10</b> | <b>Rea 8</b> | <b>Rea 9</b> | <b>Rea 10</b> | <b>Rea 11</b> | <b>Ana8</b>  | <b>Ana 9</b>  | <b>Com 5</b> |                |
| Bilan                     |   |              |               |              |              |               |               |              |               |              |                |

**Chaque calcul sera rédigé correctement.**

**Données pour tous les exercices :**

M(H)=1,00 g/mol ; M(C)=12,0 g/mol ; M(O)=16,0 g/mol ; M(Na)=23,0 g/mol ; M(Cl)=35,5 g/mol ; M(N)=14,0 g/mol

**Exercice 1 :**

Le paracétamol de formule  $C_8H_9NO_2$  est un antalgique. Une sportive souhaite apaiser la douleur due à une tendinite. Elle dissout le contenu d'un sachet de Doliprane dans l'eau, ce sachet contient 1 g de paracétamol.



1. Calculer la masse moléculaire de la molécule de paracétamol.
2. Calculer la quantité de matière de paracétamol contenu dans le sachet.
3. Indiquer le nombre d'entités chimiques (atomes, molécules ou ions) présentes dans une mole.
4. Calculer le nombre de molécules de paracétamol prise par la sportive.

Res 9 / Réa 9  
Res10/Réa 10  
**Res 8**  
**Réa 8**

**Exercice 2 :**



Un morceau de sucre contient des molécules de glucose de formule  $C_6H_{12}O_6$ . Calculer la quantité de matière contenue dans un morceau de sucre de 3,5 g.

**Ana 8**

**Exercice 3 :**

Le sel est appelé en chimie le chlorure de sodium, il a pour formule NaCl. Calculer la masse de sel contenu dans 2,5 mol de chlorure de sodium.

**Ana 9**

**Exercice 4 : Compléter le tableau puis convertir en utilisant les puissances de 10**

|                          |   |        |       |           |
|--------------------------|---|--------|-------|-----------|
| Symbole du préfixe       | m |        | $\mu$ |           |
| Puissance de 10 associée |   | $10^3$ |       | $10^{-9}$ |

**Rea 11**

34,5 nmol = ..... mol

8,5 kg = ..... g

25434 m = ..... km

454 nm = ..... m