

**CORRIGE****Mathématiques****Barème****Exercice 1 :**

1)  $\widehat{BOH} = 19,5^\circ$

0,5

2)  $AB = AH + HB$

$$\tan \widehat{BOH} = \frac{AH}{5,6} = \quad AH = 5,6 \times \tan \widehat{BOH} \approx 0,99 \text{ m}$$

1,5

$$\tan \widehat{BOH} = \frac{BH}{5,6} \quad BH = 5,6 \times \tan \widehat{BOH}$$

$$BH \approx 1,98 \text{ m}$$

1,5

3)  $AB \approx 0,99 + 1,98 \approx 2,97 \text{ m}$

0,5

**Exercice 2 :**

1)  $B = 2 \times 3 = 6 \text{ m}^2$

1

2)  $V$  et  $x$  sont proportionnels, et le coefficient de proportionnalité est 6.

1

3) Tableau complété (annexe)

1

4) Droite tracée (annexe)

1

5) a) Graphiquement, on lit que la hauteur d'eau est 2m.

1

b) Par le calcul, on vérifie que  $12 = 6 \times 2$ 

1

**SCIENCES****Exercice 3 :**

1)  $M = 36 \text{ N.m}$

1

2)  $0,3 \times 120 = D \times 60$

$$D = \frac{0,3 \times 120}{60} = 0,6 \text{ m}$$

2

**Exercice 4 :**

1)  $E = P \times t = 600 \times 15 \times 60 = 540\,000 \text{ J}$

2

2)  $E_r = 0,3 \times 540\,000 = 162\,000 \text{ J}$

2

**Exercice 5 :**1) Tableau complété ( $\text{O}_2$ , Dioxyde de carbone,  $\text{H}_2\text{O}$ )

1,5

2) Le dioxyde de carbone trouble l'eau de chaux.

1,5

**Annexe :**

Hauteur d'huile $x$ en m	0	0,2	0,5	1	1,5	2,5
Volume $V$ en $m^3$	0	1,2	3	6	9	15

Volume  $V$  ( $m^3$ )

