

Nom : Corrigé Groupe : _____

Date : _____

DOCUMENT PORTANT SUR LE RAPPORT DE LABORATOIRE

1. En laboratoire, on veut déterminer la relation entre la température d'un gaz et son volume. Formule une hypothèse.

Je pense que plus la température du gaz augmentera et plus son volume augmentera, car il y aura une dilatation thermique lorsque la température augmentera.

2. Voici la partie « théorie » d'un rapport de laboratoire portant sur le calcul de la masse volumique d'un liquide. Complète.

Formule :

$$\rho = m/V$$

où ρ = masse volumique en g/ml

m = masse du liquide en g

V = volume occupé par le liquide en ml

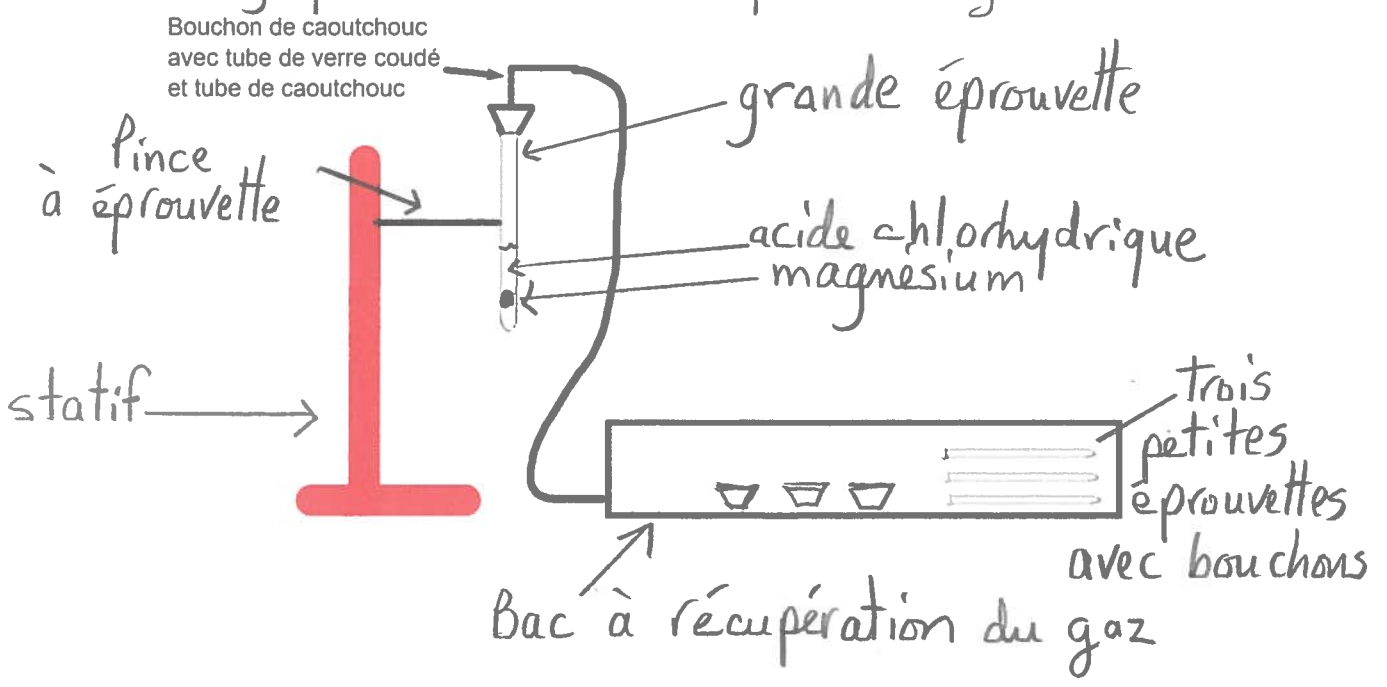
On veut savoir si le liquide flottera sur l'eau, quelle information faut-il ajouter à la théorie ?

Masse volumique de l'eau $\rho_{eau} = 1g/ml$

3. Lors de la réaction entre l'acide chlorhydrique et le magnésium, il y a formation de dihydrogène. On veut récupérer le dihydrogène. Complète le schéma.

Schéma 1

Montage permettant de récupérer un gaz



4. Complète ou corrige la liste de matériel, s'il y a lieu.
- Bécher Il manque la quantité et la capacité du bécher
 - Acide chlorhydrique il manque le volume et la concentration
 - 2 éprouvettes _____
 - Balance électronique Il manque la quantité
 - Eau Il manque le volume
5. Voici des étapes de la partie « manipulation ». Complète ou corrige, s'il y a lieu.
1. Mesurer 20 mL d'eau à l'aide du cylindre de 25 mL.
 2. Calculer la masse volumique (ρ) à l'aide de la formule $\rho = m/V$
 3. Je vais mesurer 20 g d'hydroxyde de sodium (NaOH) à l'aide de la balance électronique on enlève "Je vais"
 4. Noter les résultats dans le tableau le numéro du tableau
Faire le montage du schéma il manque le numéro de l'étape et du schéma
6. Voici des mesures de distances et de temps d'un corps en mouvement. Fais un tableau de résultats à l'aide de ces valeurs. Schéma
- 0 cm pour un temps de 0 sec ; 2,0 cm pour un temps de 2,2 secondes ; 4,00 cm pour un temps de 8,00 secondes ; 6 cm pour un temps de 11,5 sec ; 8,0 cm pour un temps de 17 sec.

Tableau 1

Mesures de distances et de temps d'un corps en mouvement

Temps (s)	Distance (cm)
$\pm 0,01$	$\pm 0,01$ ← ou autre
0	0
2,20	2,00
8,00	4,00
11,50	6,00
17,00	8,00

7. Complète et/ou corrige le tableau de résultats suivant :

Tableau 1
Mesures de temps et de températures

Temps (min)		Température (°C)
± 0,01 / selon chronomètre		± 0,05
0 min		0
10 min	10,00	52,00
20	20,00	45,00
30 min	30,00	38,00
40	40,00	35,00

8. Voici un tableau de résultats qui contient des valeurs qui permettent de calculer la masse volumique d'un liquide identifié par la lettre « A ». La masse volumique de ce liquide doit être comparée à celle de l'eau afin de savoir si ce liquide pourra flotter au-dessus de l'eau. Complète et/ou corrige le tableau de résultats et le calcul.

Tableau 1
Mesures de masse et de volume permettant le calcul de la masse volumique d'un liquide.

Mesure	m (g)	Volume (mL)
Liquide	± 0,01	± 0,1 ←
A	2,00 g	4,4

selon le cylindre

$\rho_{eau} = 1 \text{ g/mL}$

$\rho_A = 0,45 \text{ g/mL}$

Calcul :

Calcul de la masse volumique du liquide A

$m = 2,00 \text{ g}$

$V = 4,4 \text{ mL}$

$\rho = ?$

$\rho = m/V$

$\rho = 2,00/4,4 \quad \rho = \frac{2,00 \text{ g}}{4,4 \text{ mL}}$

$\rho = 0,45 \text{ g/mL}$

Il manque les unités →

9. Voici un tableau qui représente des valeurs de température et de volume pour un gaz donné. Représente ces données dans un graphique. La variable indépendante est la température.

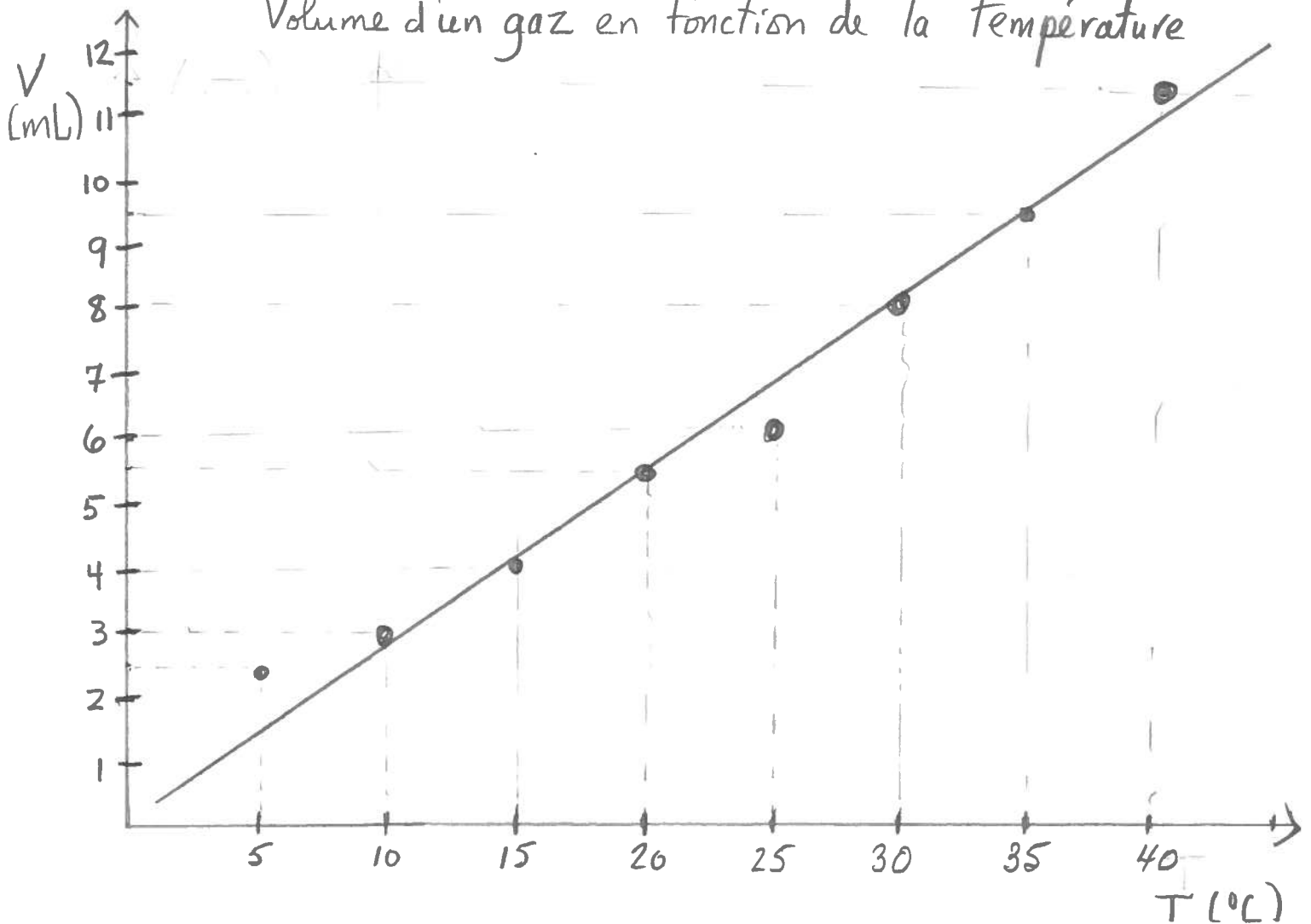
Tableau 1

Mesures de température et de volume pour un gaz donné

T (°C)	V (mL)
$\pm 0,05$	$\pm 0,5$
5,00	2,5
10,00	3,0
15,00	4,0
20,00	5,5
25,00	6,0
30,00	8,0
35,00	9,5
40,00	11,5

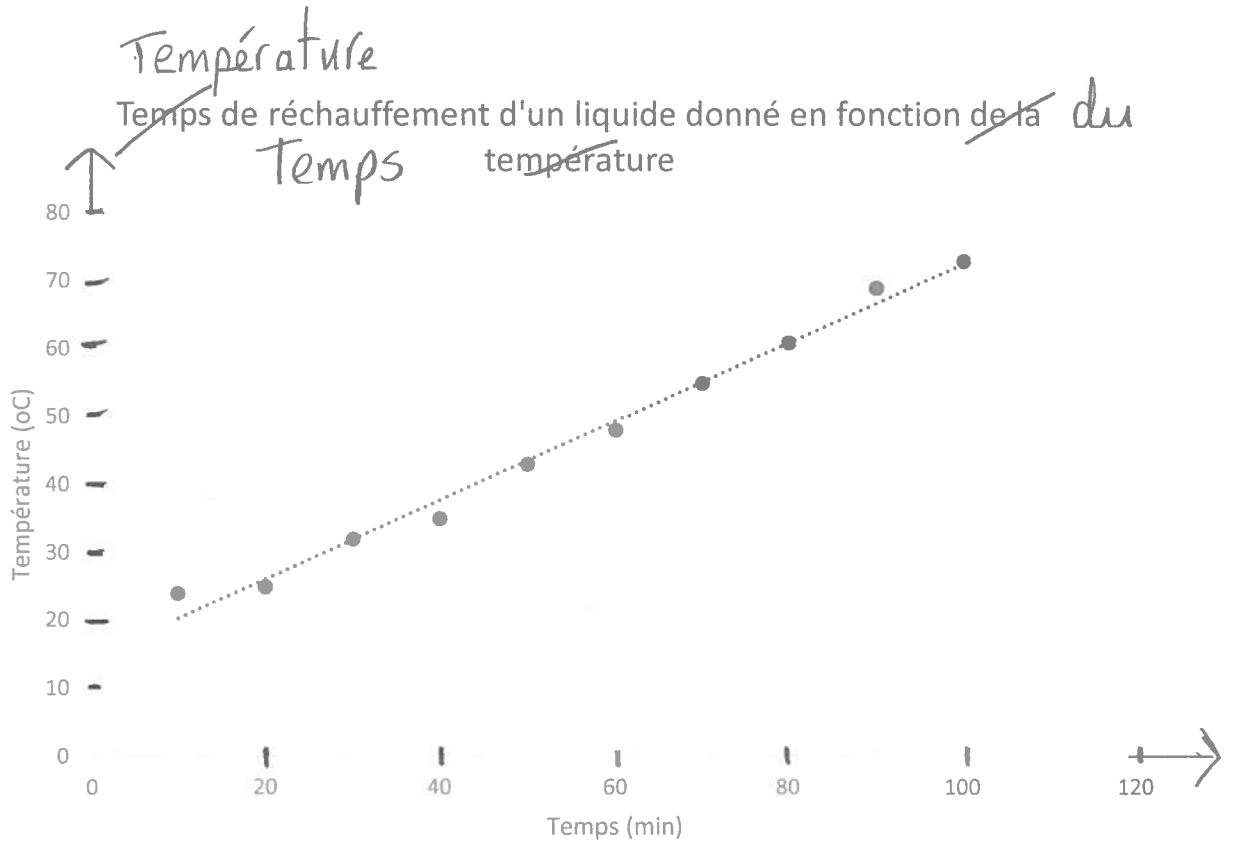
Graphique 1

Volume d'un gaz en fonction de la température



10. Corrige et/ou complète le graphique suivant.

Graphique 1

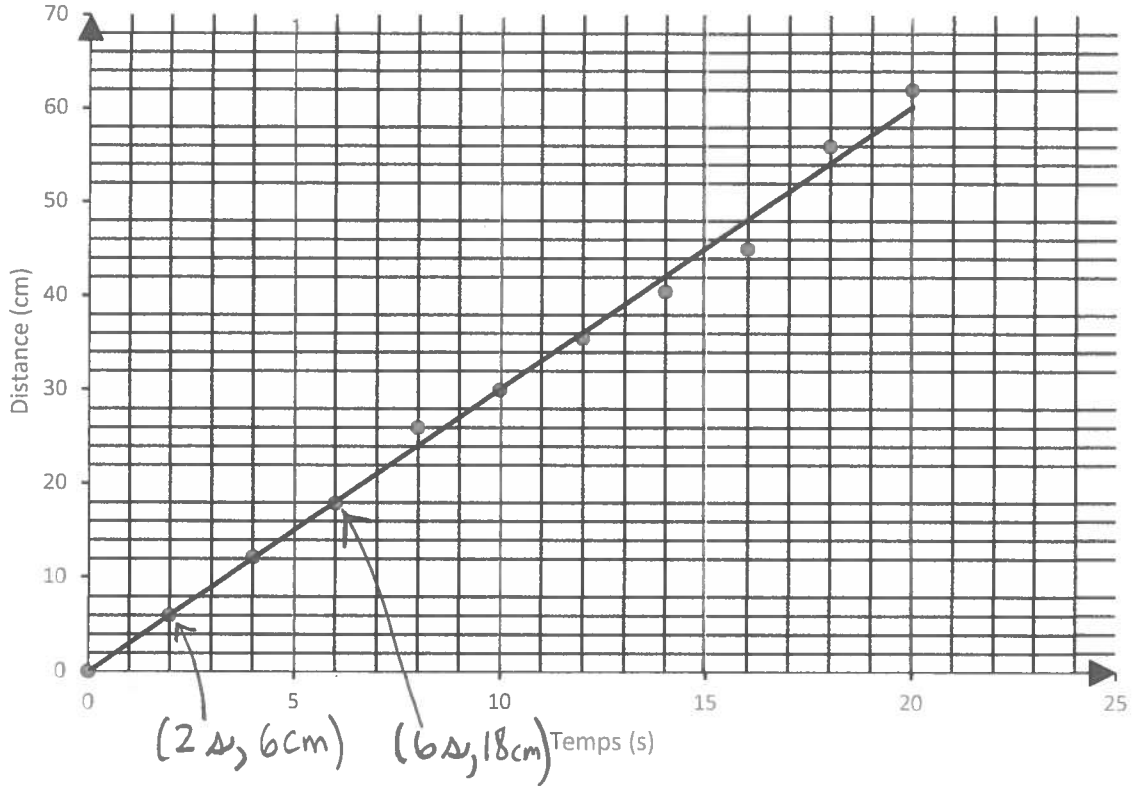


11. Calcule la pente de la droite. Par le traitement des unités, identifie à quelle variable correspond le calcul de cette pente. Fais le calcul sous le graphique.

Graphique 1

Distance parcourue par un objet en fonction du temps

identifier les deux couples sur le graphique



Calcul de la pente de la droite du graphique :

Couples (2s, 6cm) et (6s, 18cm)

$$t_1 = 2s$$

$$t_2 = 6s$$

$$d_1 = 6cm$$

$$d_2 = 18cm$$

pente = ?

$$pente = \frac{\Delta d}{\Delta t}$$

$$pente = \frac{18cm - 6cm}{6s - 2s}$$

$$pente = 3cm/s$$

Cette pente correspond à quelle variable ? Une vitesse (3cm/s)

12. Voici l'analyse d'un laboratoire portant sur l'identification d'un gaz produit lors de la réaction du magnésium avec l'acide chlorhydrique. Complète et/ou corrige l'analyse suivante.

Analyse :

Le but de ce laboratoire était d'identifier le gaz produit lors de la réaction de l'acide chlorhydrique en présence de magnésium.

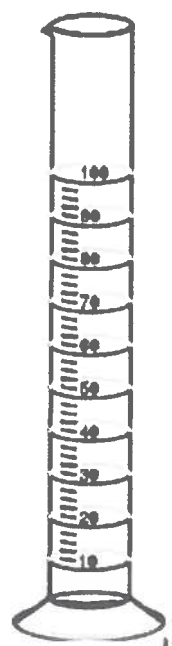
Pour ce faire, j'ai placé un ruban de magnésium dans l'acide chlorhydrique et j'ai récupéré ce gaz afin de l'identifier.

conclusion

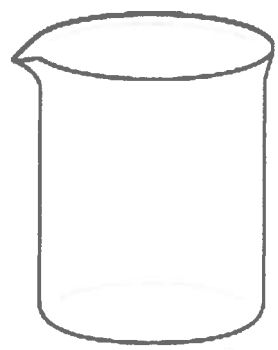
~~Dans l'hypothèse, j'avais dit que ce gaz serait du dioxyde de carbone. J'avais tort.~~

Le gaz a explosé en présence d'une flamme. donc le gaz est du dihydrogène. En effet, une des propriétés caractéristiques du dihydrogène est d'exploser en présence d'une flamme.

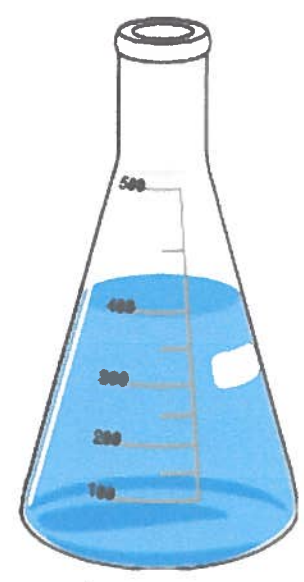
13. Identifie le matériel suivant :



Un cylindre de 100 mL



Un bēcher



Un erlenmeyer de 500 mL