

Leçon 1: J'allume une ampoule pour découvrir un circuit électrique

Objectifs :

- L'apprenant doit être capable de connaître et pouvoir schématiser les éléments d'un circuit électrique.
- L'apprenant doit pouvoir réaliser un montage électrique à partir de son schéma et vice-versa.
- L'apprenant doit pouvoir distinguer un conducteur et un isolant électrique.

Situation problème d'amorce

Suite à une coupure de courant, Makou voulant apprendre son cours de Physique décide de créer de la lumière à partir d'une pile plate, d'une ampoule, d'un interrupteur et des fils de connexion. Aide Makou à résoudre son problème.

I. Je recherche les conditions d'allumage d'une lampe avec une pile

- 1. Je décris une lampe électrique**
- 2. Je découvre la pile plate**
- 3. Je découvre la pile cylindrique**
- 4. J'allume une lampe électrique avec une pile plate**
- 5. J'allume une lampe électrique avec une pile cylindrique ou pile ronde**

II. Je réalise un circuit simple allumage

- 1. Je découvre les symboles normalisés des éléments d'un circuit électrique**
- 2. Je réalise le montage d'un circuit simple allumage**
- 3. Je schématise un circuit simple allumage**

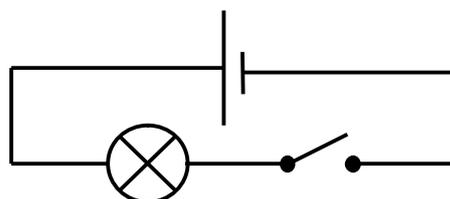
III. Je découvre les conducteurs et les isolants électriques

- 1. Je complète le tableau ci-dessous**
- 2. Je conclus**

Résolution de la situation problème d'amorce

Makou doit relier les éléments électriques dont il dispose avec les fils de connexion. Il obtiendra un circuit électrique dont le schéma normalisé est le suivant.

Travail à faire : Faire dessiner le Schéma par les apprenants



PLANCHES DE LA LEÇON

Figure 1 LMUK page 3

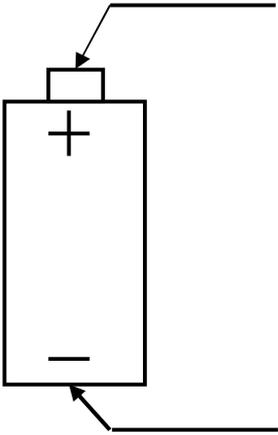
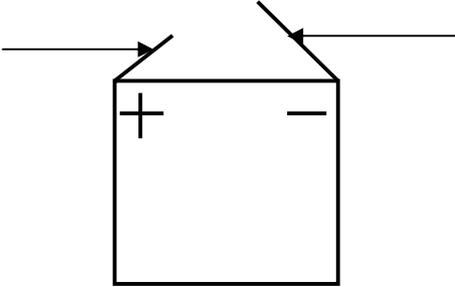


Figure 4 LMUK page 4

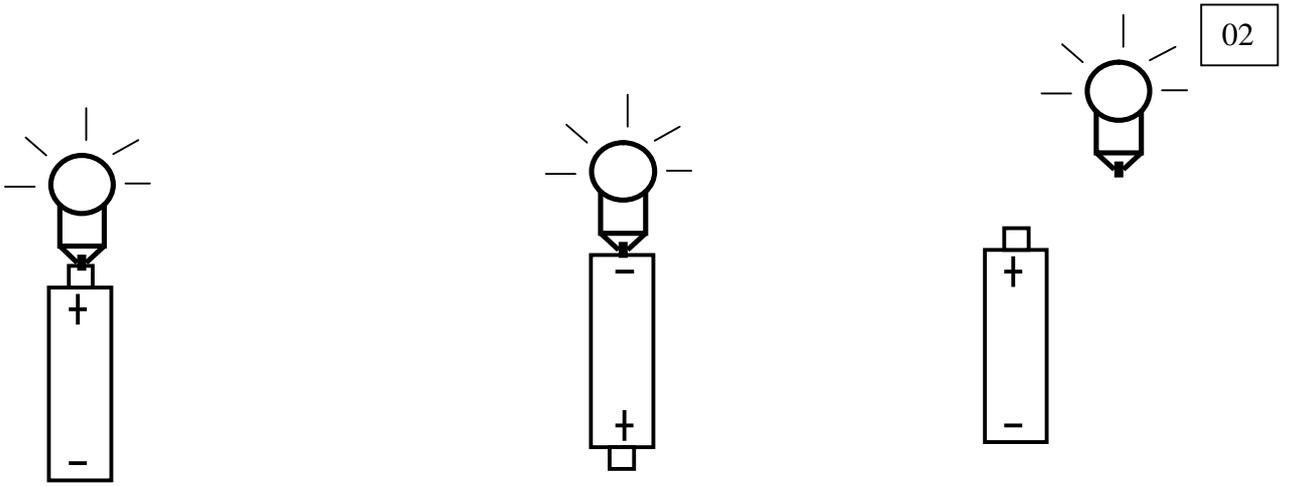


Figure 6 LMUK page 5

.....
1^{ère} figure : La lampe ne s'allume pas car le circuit est ouvert. 2^{ème} figure : La lampe s'allume car le circuit est fermé.

Figure 7 LMUK page 5

.....
Figure 8 LMUK page 7

Je remplis la colonne « Etat de la lampe » par « allumée » ou « éteinte ». Je mets ensuite une croix dans les colonnes « conducteur » ou « isolant ».

Objets	Substances	Etat de la lampe	Conducteurs	Isolants
Règle	Plastique			
Clou	Fer			
Mine de crayon	Graphite			
Aiguille	Acier			
Pièce de 5F	Laiton			
Feuille de papier	Papier			

EVALUATION DE LA LEÇON

EXERCICE 1 : Dessine les symboles normalisés de :

1- la pile :

2 – la lampe électrique :

3 – l'interrupteur fermé :

4 – l'interrupteur ouvert :

5 – du fil de connexion :

EXERCICE 2 : Réponds aux questions suivantes :

1 – Comment appelle-t-on le petit élément qui devient incandescent dans une ampoule ?

.....
.....

2 – Combien de bornes possède une pile ?

.....
.....

3 – Comment appelle-t-on les bornes d'une pile ronde ?

.....

05

4 – Qu'est-ce qu'un circuit électrique ?

.....
.....

5 – Est-ce que le courant électrique circule dans un circuit électrique ouvert ?

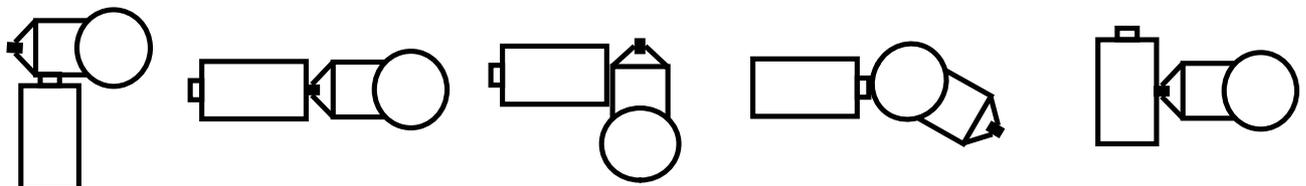
.....
.....

EXERCICE 3 : Certaines de ces ampoules ont été mal représentées. Lesquelles ?

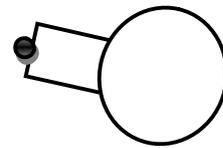
Cf exo 14 page E1-4 Gria

EXERCICE 4 :

Ajoute les fils nécessaires à l'allumage des ampoules dans les croquis ci-dessous.



EXERCICE 5 : Adrien veut éclairer sa chambre à l'aide des éléments suivants :



- 1 – Dessine ci-haut les connexions manquantes pour que l'ampoule brille effectivement.
- 2 – Schématise le circuit électrique réalisé ci-haut.

EXERCICE 6 : Réponds aux questions suivantes :

1 – Qu'est-ce qu'un isolant électrique ?

.....
.....

Donne trois exemples.

.....
.....

2 – Qu'est-ce qu'un conducteur électrique ?

.....
.....
Donne trois exemples.
.....
.....

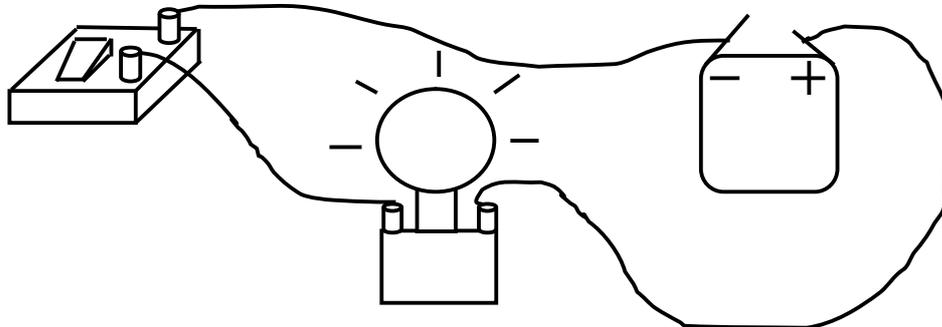
EXERCICE 7 : Yéo te demande : « L'air est-il un conducteur ou un isolant ? »

1 – Rédige ta réponse.

2 – Propose une expérience pour confirmer ta réponse.

07

EXERCICE 8 : Akissi réalise le montage représenté par la figure ci-dessous :



1 – Dessine le schéma normalisé de son montage.

2 – Si tu remplaces l'interrupteur par une bûchette, quel est l'état de la lampe ? Pourquoi ?

.....

08

ACTIVITE D'INTEGRATION N°1

Ton petit frère dispose d'une pile plate, d'une règle en plastique, d'une lampe électrique, et de deux fils de connexion. Il réalise deux montages différents en utilisant certains des éléments ci-dessus. Dans le premier montage la lampe s'allume et dans le deuxième, elle ne s'allume pas.

Aide ton petit frère à comprendre ces observations.

Critères d'évaluation	Barème
Identification correcte des éléments de chaque montage	4
Schéma normalisé correct de chaque montage	6
Explication pertinente des observations	8
Présentation de la copie	2

ACTIVITE D'INTEGRATION N°2

René, élève de CM2, arrive au village pour les vacances. Il est obligé de "créer" de la lumière en l'absence de distribution de la CIE. Il retrouve une pile plate neuve, une ampoule en bon état, des fils de fer et des fils en coton dans les effets de son père. Il ne sait comment fer pour éclairer sa chambre. Aide-le à réaliser son montage.

Critères d'évaluation	Barème
Identification correcte des éléments électriques	8
Schématisation correcte du montage	9
Rédaction correcte de la solution du problème	3

.....

Leçon 2 : Je commande un circuit électrique pour mettre en marche ou arrêter un appareil.
--

Objectifs :

- L'apprenant doit connaître et pouvoir schématiser les éléments de commande d'un circuit électrique.
- Il doit pouvoir réaliser un circuit électrique contenant un élément de commande à partir de son schéma et vice-versa.

Situation problème d'amorce

Awa habite à la riviera, la nuit quand elle entre dans sa chambre, elle actionne le "contact" qui est près de la porte et l'ampoule éclaire. Quand elle est au lit, elle actionne un autre "contact" et l'ampoule s'éteint. Awa veut comprendre pourquoi.

I. Je commande un circuit électrique à l'aide d'un interrupteur simple

1. Je réalise le montage

2. Je schématise les circuits électriques

II. Je commande un circuit électrique à l'aide d'un bouton poussoir

1. Je découvre le bouton poussoir

2. Je schématise les circuits électriques

III. Je commande un circuit électrique à l'aide d'un commutateur

1. Je découvre un commutateur

2. Je schématise des circuits électriques

3. Je schématise le circuit va-et-vient

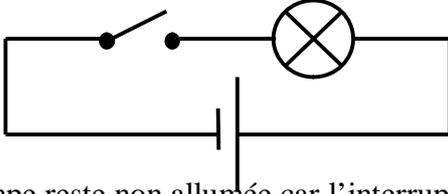
09

Résolution de la situation problème d'amorce

Awa doit comprendre qu'il a été installé dans sa chambre un montage va-et-vient pour commander la lampe électrique. Les deux contacts sont donc des commutateurs.

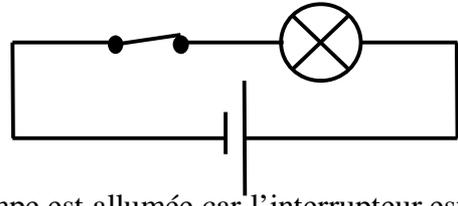
PLANCHES DE LA LEÇON

Schéma A



La lampe reste non allumée car l'interrupteur est ouvert.

Schéma B



La lampe est allumée car l'interrupteur est fermé.

Figure 12 LMUK page15

Figure 13 LMUK page15

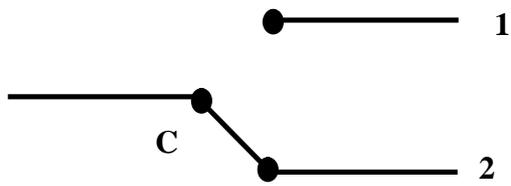


Figure 15 LMUK page16

Figure 16 LMUK page16

EVALUATION DE LA LEÇON

12

EXERCICE 1 : Cite le nom des dispositifs de commande et représente leur symbole.

a)

b)

c)

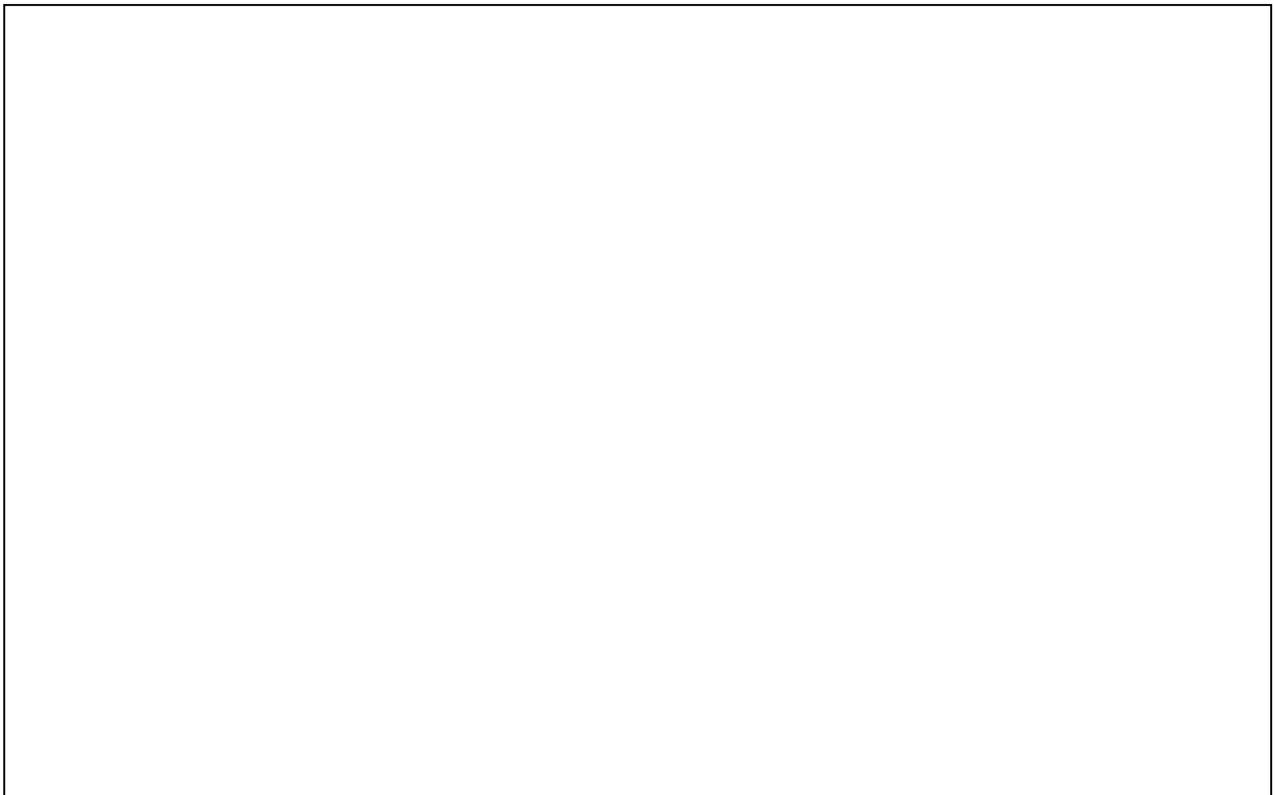
EXERCICE 2 : Koné veut faire marcher une lampe rouge et une sonnerie l'une après l'autre.

a) Quel est l'élément de commande utilisé ?

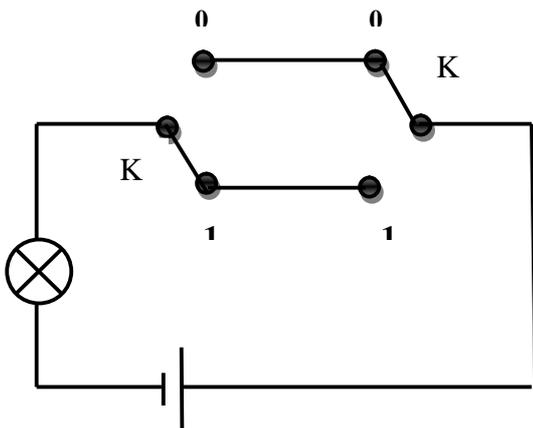
.....
.....

b) Recherche le symbole normalisé d'une sonnerie et dessine le.

c) Dessine le schéma du montage de Koné.



EXERCICE 3 : On considère le schéma suivant :



1-/ Quel est l'élément de commande de ce circuit?

13

2-/ Quel est son rôle?

3-/ Complète le tableau.

K_1	K_2	Etat de la lampe
0	0	.....
0	1	.....
1	0	.....
1	1	.....

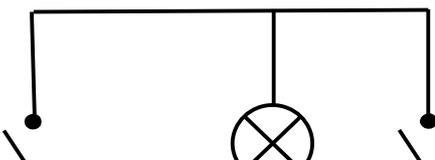
4-/ Où trouve-t-on ce genre d'installation?

.....

.....

.....

EXERCICE 4

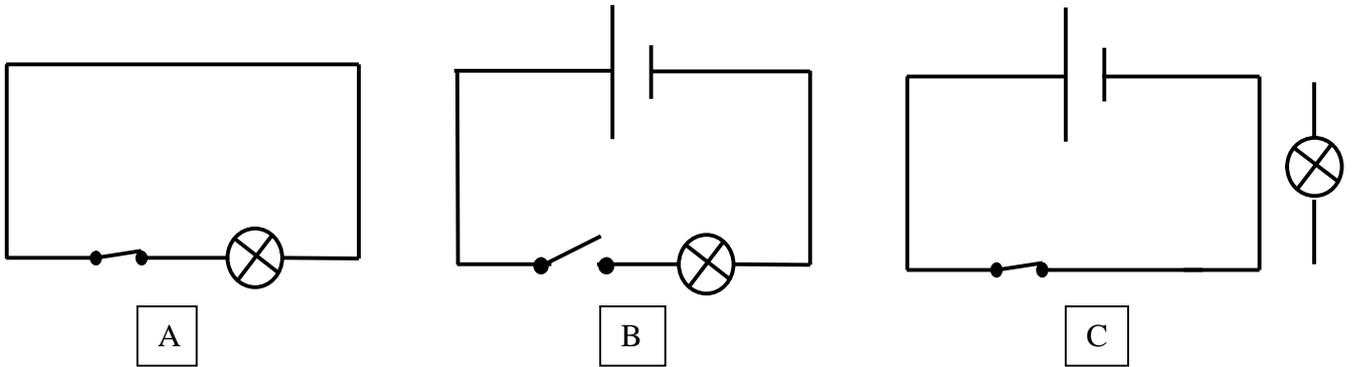


C ₁	C ₂	L (allumée ou éteinte)
Ouvert	Ouvert	.....
Ouvert	Fermé	.....
Fermé	Ouvert	.....
Fermé	Fermé	.....

Trouve l'état de la lampe L quand on manœuvre les interrupteurs C₁ et C₂?

EXERCICE 5

Aide Cécile à comprendre pourquoi dans les circuits A, B et C suivants la lampe reste éteinte.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

14

EXERCICE 6

Koffi veut installer un système d'appel pour la maison familiale. Il conçoit un circuit comportant une pile, une sonnerie, des files de connexion et un bouton poussoir. Lorsque le visiteur actionne le bouton poussoir la sonnerie se met en marche.

Fais le schéma normalisé du circuit réalisé par Koffi.

ACTIVITE D'INTEGRATION N°1

Ton cousin arrive du village pour suivre des soins médicaux au CHU de Cocody. Il va prendre de l'eau au réfrigérateur. Quand il ouvre la portière la lampe éclaire l'intérieur. Quand il referme la portière elle s'éteint. Il s'écrit: "c'est de la sorcellerie!"

Explique-lui ces observations.

Critères d'évaluation	Barème
Identification correcte des éléments du circuit	6
Schématisation correcte des différentes observations	4
Explication claire des observations	8
Propreté de la copie	2

15

ACTIVITE D'INTEGRATION N°2

La Mairie de Cocody a organisé un concours intitulé "le jeune savant". Tu as été désigné par ton professeur de sciences physiques pour représenter ta classe de 6ème. Chaque concurrent a eu à sa disposition: une lampe, une sonnerie, une pile, un commutateur, des files de connexion, un interrupteur simple et un bouton poussoir. L'épreuve consiste à faire fonctionner alternativement (tour à tour) une sonnerie et une lampe.

Propose ta solution à tes camarades de classe à partir de tes connaissances en électricité.

Critères d'évaluation	Barème
Identification correcte des éléments électriques choisis	5
Schématisation correcte du montage	4
Explication pertinente du fonctionnement du montage	9
Présentation de la copie	2

.....

Leçon 3 : Je recherche une panne dans un circuit électrique pour la

réparer

OBJECTIFS :

L'apprenant doit être capable :

- D'identifier les éléments d'un circuit électrique ;
- D'identifier un court-circuit ;
- De rechercher une panne dans un circuit électrique et la réparer ;
- D'appliquer les consignes de sécurité.

Situation problème d'amorce

René réalise un circuit simple allumage à l'aide d'un interrupteur ouvert, d'une lampe de 3,5 volts, d'une pile plate de 4,5 volts et de trois fils de connexions. Il relie ensuite les deux bornes de la lampe. Après avoir fermé l'interrupteur, la lampe ne s'allume pas. Il se demande pourquoi et que faire.

I. Je recherche une panne dans un circuit électrique

II. Je découvre le court-circuit et ses dangers

III. Je découvre comment sécuriser les appareils et les installations

IV. Je découvre comment sécuriser les personnes

1. Je sécurise à l'aide des composants

2. Je sécurise à l'aide de règles

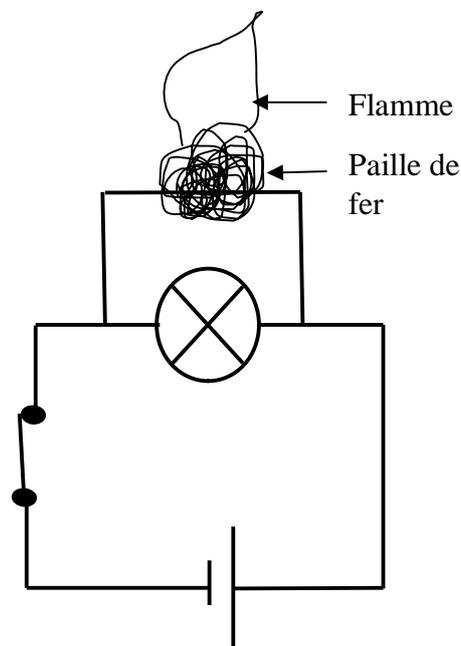
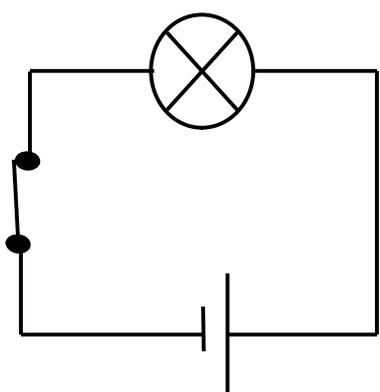
Résolution de la situation problème d'amorce

Le schéma du montage de René est le suivant : (*Schéma à faire dessiner par l'apprenant*)

Ce circuit comporte une panne : le 3^{ème} fil court-circuite la lampe. Ainsi celle-ci ne peut s'allumer. La réparation consistera à ôter ce 3^{ème} fil de connexion.

PLANCHES DE LA LEÇON

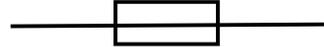
16



La lampe brille car le circuit est fermé.

Lorsqu'on court-circuite la lampe,
elle ne fonctionne pas.

.....
Symbole du fusible :



.....
EVALUATION DE LA LEÇON

EXERCICE 1

1- Réalise un circuit simple allumage à l'aide d'un interrupteur fermé.

2- A l'aide d'un fil de connexion, court-circuite la lampe en dessinant le schéma du montage obtenu.

17

3- Quel est l'état de la lampe court-circuitée?

.....
.....
Justifier.

.....
.....

EXERCICE 2

Cite quelques règles de sécurité à respecter pour éviter les accidents avec le courant du secteur.

.....
.....
.....
.....
.....

EXERCICE 3

Donne les rôles du disjoncteur, des fusibles et des fils de terre dans une installation électrique.

.....
.....
.....
.....

EXERCICE 4

1-Qu'appelle-t-on électrocution?

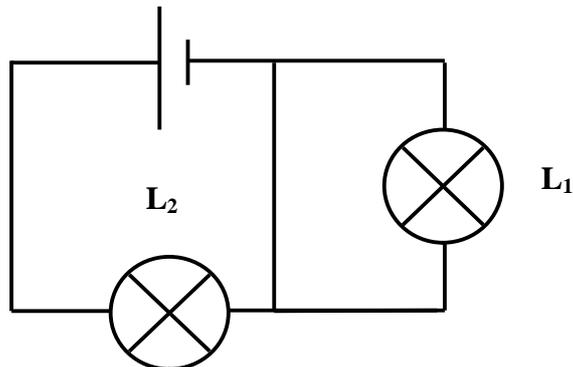
.....

2-Donner quelques moyens de protection contre ce danger.

.....
.....
.....
.....

EXERCICE 5

Dans les montages ci-dessous, les deux lampes sont adaptées à la pile.



- a-/ Quelle est la lampe court-circuitée? Réponse :
- b-/ Indique comment brille chaque lampe.

EXERCICE 6

A partir des observations effectuées sur les schémas ci-dessous, je réponds aux questions.

Figure exo CB1.3.1 LMUK à coller
 Page 21

- 1/ La pile A est-elle usée?
- 2/ L'ampoule 1 est-elle bonne?
- 3/ La pile B est-elle usée?
- 4/ L'ampoule 1 est-elle grillée?

EXERCICE 7

Ton petit frère a branché et mis en marche un ventilateur. Quelques instants après, tu sens une odeur de brûlé.

- 1- Que s'est-il passé pour que tu sentes cette odeur?

- 2- Donne le nom de l'élément dont la décomposition a provoqué cette odeur?

- 3- Heureusement l'électricité se coupe dans toute la maison pour éviter un incendie. Que s'est-il passé?

- 4- Donne le nom de l'élément qui a permis de couper automatiquement l'électricité.

EXERCICE 8

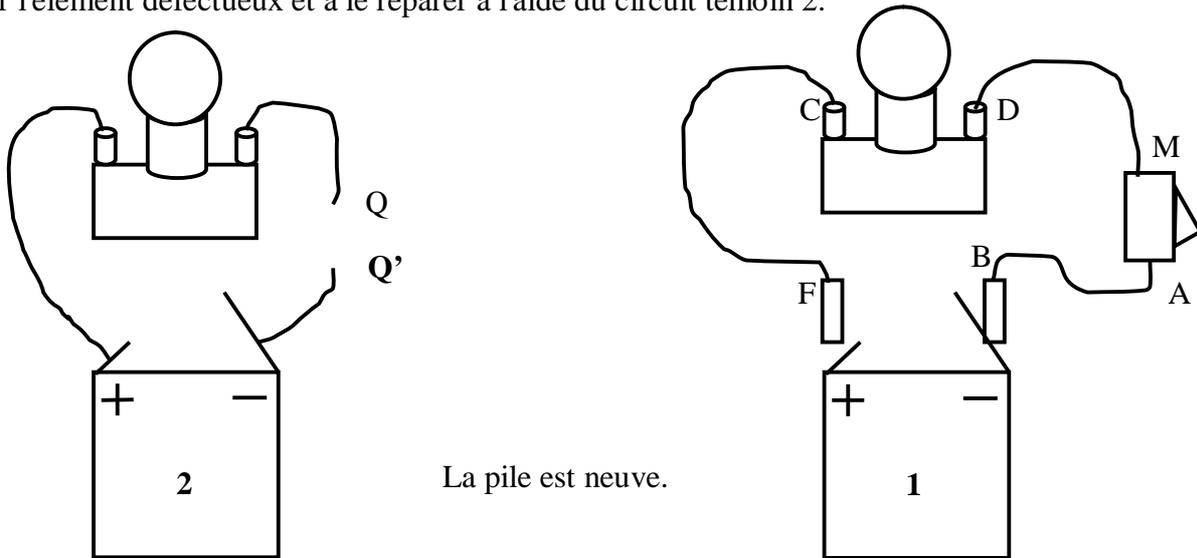
Je complète le tableau ci-dessous en utilisant le vocabulaire approprié: filament, fil de connexion, pile, bornes, contact, nettoyer les contacts, souder les conducteurs.

Eléments	Panne possible de l'élément	Réparation de l'élément
La lampe	Le est détruit; mauvais état des .....	..........
La pile	..... est usé sont dessoudées.	..... ..... .....

L'interrupteur	Le n'est pas assuré	-Resserrer les vis -Déformer la lampe pour améliorer le contact.
Le fil de connexion	Le est cassé sous la .....	..........

ACTIVITE D'INTEGRATION N°1

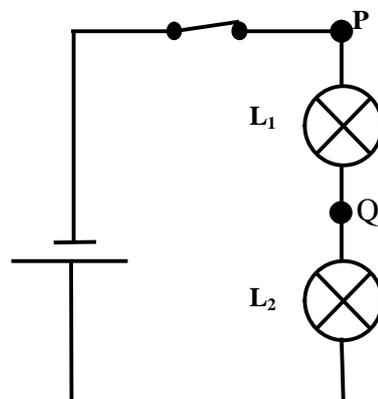
Léonard réalise le montage 1. Il ferme l'interrupteur mais la lampe est éteinte. Il te demande de l'aider à déceler l'élément défectueux et à le réparer à l'aide du circuit témoin 2.



Critères d'évaluation	Barème
Utilisation correcte du circuit témoin	5
Choix correct des éléments à tester avec le circuit témoin	6
Localisation correcte de la panne	4
Proposition correcte de la réparation	4

ACTIVITE D'INTEGRATION N°2

Saly a réalisé le montage ci-contre. Elle ferme l'interrupteur mais aucune lampe ne s'allume. Si elle relie les points P et Q par un fil conducteur, les lampes restent éteintes. Par contre, en reliant les points Q et N par un fil conducteur, la lampe L₁ brille. Elle te demande de situer la panne et de la réparer.



Critères d'évaluation	Barème
Identification correcte de la panne	5
Identification correcte des causes de la panne	6
Schématisme correcte du montage réparé	9

Leçon 4 : Je manipule des solides et des liquides pour les distinguer

OBJECTIFS :

- L'apprenant doit connaître les critères d'identification des solides et des liquides (forme, surface libre) ;
- L'apprenant doit pouvoir reconnaître et schématiser la verrerie ;
- L'apprenant doit pouvoir exploiter une étiquette de produits de consommation.

Situation problème d'amorce

Voulant donner à boire à un visiteur, le verre d'eau glisse de ta main et se brise sur la terrasse. Tu t'excuses et tu veux nettoyer la terrasse mouillée.

Aide ton ami à rendre la terrasse propre et sèche.

I. Je découvre la verrerie expérimentale

II. Je distingue les solides des liquides

III. Je découvre la surface libre d'un liquide au repos

IV. J'exploite l'étiquette et la notice d'un produit de consommation

V. Je donne la signification de quelques pictogrammes

Résolution de la situation problème d'amorce

Je commence d'abord par ramasser un à un les gros morceaux de verre brisé car ce sont des solides compacts.

Avec un balai, je rassemble les petits morceaux de verre car c'est un solide divisé.

Avec un chiffon, j'absorbe l'eau sur la terrasse car c'est un liquide.

21

PLANCHES DE LA LEÇON

Exemples de verrerie expérimentale :

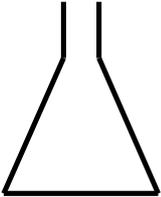


Tube à essai

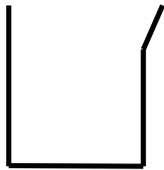
Eprouvette graduée

Ballon à fond rond

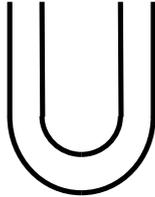
Ballon à fond plat



Erlenmeyer



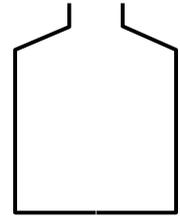
Bécher



Tube en U



Cristallisateur



Flacon

Je dispose des objets suivants : Huile, sel, manioc, igname, banane, eau, farine, sucre en poudre, vinaigre.
 Je remplis le tableau.

Liquides	Solides	
	Compacts	Divisés

	Solides compacts	Solides pulvérisés ou divisés	Liquides
Critères distinctifs	Ils ont une forme propre : on peut les saisir entre les doigts.	Ils coulent et prennent la forme du récipient qui les contient. Leur surface libre n'est pas plane ; elle est de forme quelconque.	Ils coulent et ils prennent la forme du récipient. Leur surface libre au repos est plane et horizontale.

Figure 17 LMOK page 15

Figure 18 LMOK page 16

L'étiquette peut nous permettre de distinguer :

- Le nom du produit et son usage ;
 - Le volume du produit ;
 - Le nom du fabricant et son adresse ;
 - Les consignes de prudence ;
 - Les règles de sécurité ;
 - Le prix de la marchandise.
-

Figure 18 LMUK page 25

Interdiction de fumer

Interdiction de boire
de l'alcool

Interdiction d'allumer
du feu

Attention !
Danger de mort.

23

EVALUATION DE LA LEÇON

EXERCICE 1

Fougnigué dispose des corps suivants: feuille de papier, sable, grain de sable, huile, eau, glaçon.

1- Complète le tableau suivant :

A	B	C
A une forme propre	N'a pas de forme propre et peut être saisi entre les doigts.	A une surface libre, plane et horizontale au repos
.....
.....
.....
.....
.....

2- Donne un nom à chaque colonne.

A:

B:

C:

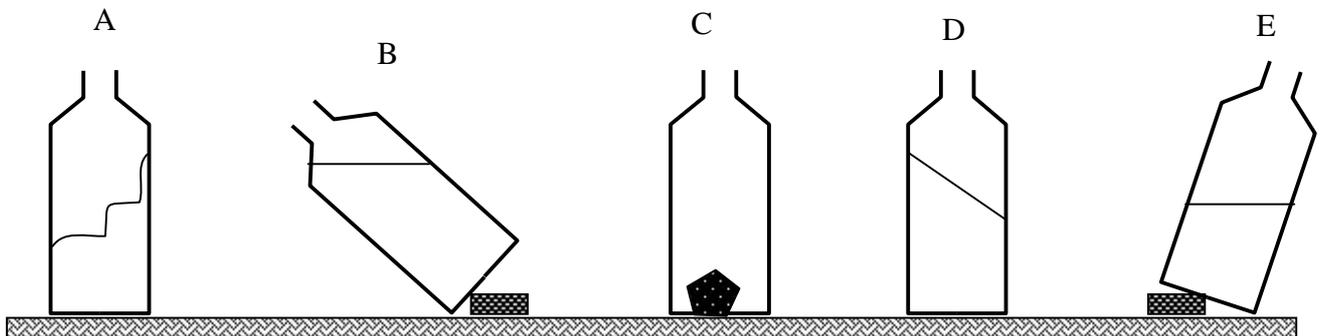
EXERCICE 2

Réponds par vrai ou faux aux affirmations suivantes:

- 1- Les solides compacts n'ont pas de forme propre:
- 2- Les solides divisés ont une forme propre:
- 3- Un liquide coule comme un solide divisé:
- 4- La surface libre de la mer est plane et horizontale:
- 5- La surface libre d'un liquide est la surface qui est en contact avec le récipient:

EXERCICE 3

Précise parmi ces récipients suivants immobilisés sur une table horizontale ceux qui contiennent un solide et ceux qui contiennent un liquide.



.....

.....

.....

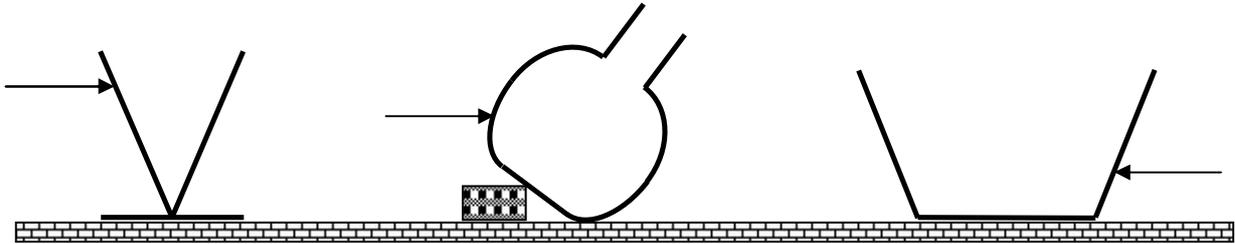
.....

.....

EXERCICE 4

On remplit d'eau les récipients ci-dessous jusqu'à l'endroit indiqué par la flèche.

Dessine le niveau du liquide dans chaque récipient.



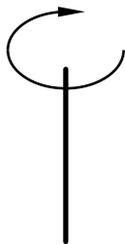
EXERCICE 5

1- Qu'appelle-t-on surface libre d'un liquide?

2- Quelles sont ses propriétés quand le liquide est au repos?

EXERCICE 6

1- Donne le nom des éléments suivants:



2- Schématise la verrerie suivante: éprouvette graduée, pipette, verre à pied, ballon à fond plat.

Leçon 5 : Je manipule des gaz pour découvrir leurs propriétés physiques

Objectifs :

- L'apprenant doit pouvoir montrer l'existence des gaz et donner leurs critères d'identification ;
- L'apprenant doit connaître les différentes propriétés des gaz pour pouvoir les manipuler.

Situation problème d'amorce

Pour fêter la réussite au CEPE, le père de Konan offre une bouteille de champagne à ses invités. En l'ouvrant, Konan entend une détonation et le bouchon saute. Etonné, Konan te demande de lui expliquer ce qui s'est passé.

I. Je mets en évidence l'existence de l'air

II. J'identifie un gaz

III. Je transvase un gaz

IV. Je découvre quelques propriétés des gaz

Résolution de la situation problème

Konan doit comprendre que lorsqu'on secoue la bouteille, la constitution du champagne fait que des bulles libèrent suffisamment de gaz qui se détend (élasticité) de sorte que la forte pression fait sauter le bouchon.

PLANCHES DE LA LEÇON

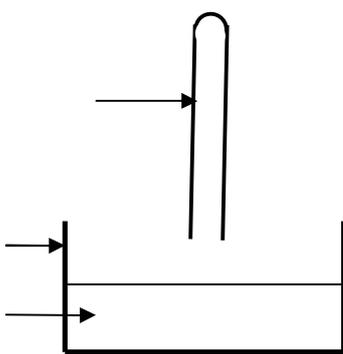


Schéma A : Au début, le tube est hors de l'eau

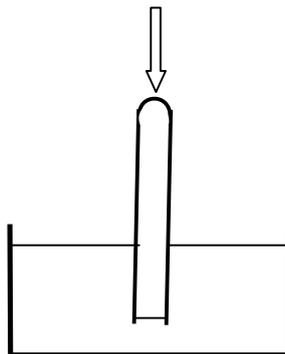


Schéma B : Quand on enfonce verticalement le tube, l'air présent dans le tube empêche l'eau d'y pénétrer.

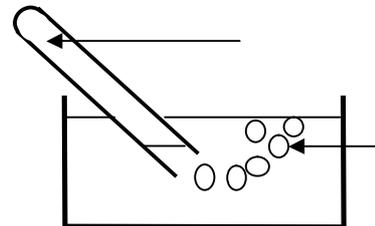


Schéma C : Quand on incline le tube, l'eau pénètre dans le tube à l'essai car l'air s'en échappe sous forme de bulles.

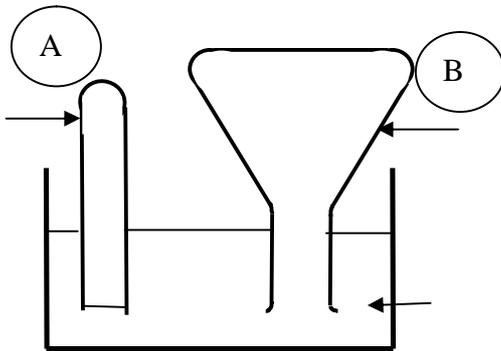


Schéma 1

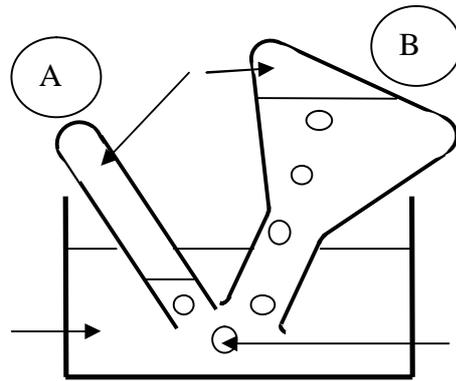


Schéma 2

ACTION	SCHEMA	OBSERVATIONS
On comprime l'air	Coller fig 20 LMOK page 20	Au début.
On pousse le piston		Le volume du gaz emprisonné diminue.
On lâche le piston		Le gaz reprend son volume initial : il se détend.
On tire le piston		Le volume du gaz emprisonné augmente.

EVALUATION DE LA LEÇON

EXERCICE 1

1- Quelles observations dans ton environnement immédiat montrent l'existence de l'air?

.....
.....
.....

2- Décris une expérience montrant l'existence d'un gaz.

.....
.....
.....

EXERCICE 2

Citez 5 gaz.

.....
.....

EXERCICE 3

Décris un moyen pour détecter la présence d'une fuite au niveau d'une chambre à air d'un pneu de vélo.

.....
.....
.....

EXERCICE 4

Réponds par **vrai** ou **faux**:

- 1- Un gaz a une forme propre:.....
- 2- Un gaz a une surface libre:.....
- 3- Un gaz coule comme un liquide:.....
- 4- On peut diminuer le volume d'un gaz: il est expansible:
- 5- Un gaz occupe tout le volume qu'on lui offre: il est compressible:.....
- 6- Les gaz peuvent se mélanger: ils sont miscibles:.....

EXERCICE 5

Complète le texte par les mots qui conviennent.

Les liquides et les gaz n'ont pas de forme propre: ce sont des Une différence importante est que la surface d'un liquide en contact avec l'air est et On l'appelle sa surface On ne voit jamais une libre dans le cas des gaz. Le volume d'un liquide est pratiquement; celui d'un gaz facilement. On peut

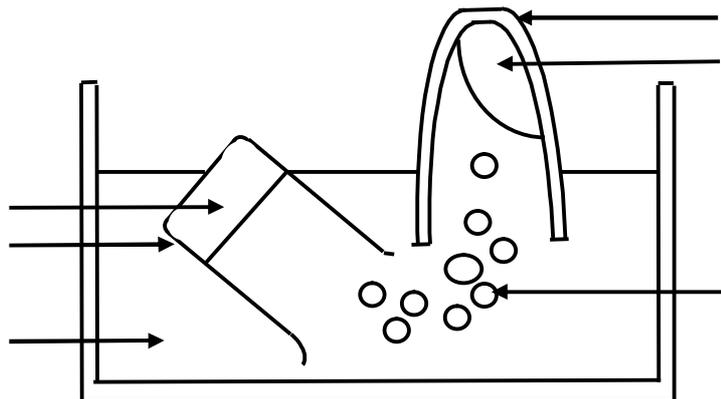
diminuer le volume d'un gaz: un gaz est Si on augmente le volume disponible, le gaz l'occupe en totalité: un gaz est dit

EXERCICE 6

Fais deux schémas montrant que l'air est compressible.

EXERCICE 7

Silué transvase un gaz d'un récipient A dans un récipient B dans une cuve d'eau.



- 1- Complète et corrige le schéma de son expérience.
- 2- Comment appelle-t-on cette méthode de recueillement de gaz?

.....

ACTIVITE D'INTEGRATION N°1

Koné te propose une devinette. Mon premier est compressible et expansible. Mon deuxième présente une surface horizontale et plane quand il est au repos. Tous deux appartiennent à la même famille. Réponds à dette devinette.

Critères d'évaluation	Barème
Identification correcte de la famille	5
Identification correcte des noms des corps	5
Justesse de l'explication	8
Présentation de la copie	2

ACTIVITE D'INTEGRATION N°2

Pour faire la cuisine, Céline utilise une bouteille de gaz butane reliée à la cuisinière par un tuyau convenablement fixé. Elle ouvre le robinet de la bouteille de gaz mais sans ouvrir celui de la cuisinière. Elle constate que de la matière s'échappe du coté du tuyau et se répand dans toute la pièce.

Elle se demande comment cette matière arrive à se répandre aussi facilement et comment elle peut repérer cette fuite au niveau du tuyau.

En t'appuyant sur ton cours de sciences physiques, montre lui d'abord la différence entre la nature du contenant (tuyau) et celle du contenu (la matière qui s'échappe), puis explique lui comment tu dois procéder pour localiser la fuite.

Critères d'évaluation		Barème
Critères minimaux	Identification correcte de la nature du contenant	4
	Identification correcte de la nature du contenu	4
	Explication correcte de la matière qui se répand	3
	Localisation correcte de la fuite	3
	Présentation correcte de la copie	1
Critère de perfectionnement	Pertinence de la méthode proposée pour repérer la fuite	5

Leçon 6 : Je mesure le volume d'un liquide et d'un solide de forme quelconque pour déterminer l'espace occupé

OBJECTIFS :

- L'apprenant doit pouvoir déterminer et mesurer le volume d'un liquide et d'un solide ;
- L'apprenant doit connaître les unités de volume et de capacité.

Situation problème d'amorce

Maman te demande d'aller acheter « un quart d'huile ». A ton retour, elle se plaint de la quantité d'huile qu'elle trouve insuffisante et déclare que tu t'es laissé tromper. Après avoir corrigé l'expression un quart d'huile, explique comment vérifier la déclaration de maman.

- I. Je définis le volume et la capacité d'un récipient**
- II. Je mesure le volume d'un liquide**
- III. Je mesure le volume d'un solide de forme géométrique simple**
- IV. Je mesure le volume d'un solide de forme quelconque**

Résolution de la situation problème d'amorce

L'expression un « quart d'huile » se dit « un quart de litre d'huile ». Pour vérifier la déclaration de maman, je verse l'huile achetée dans un récipient gradué pour en déterminer le volume. Si la valeur trouvée est égale à 250 mL correspondant à un quart de litre d'huile, maman aura raison.

31

PLANCHES DE LA LEÇON

Tableau de correspondance entre les unités de volume et les unités de capacité

Volume	Mètre cube m³			Décimètre cube dm³			Centimètre cube cm³
Capacité	kL	hL	daL	L	dL	CL	mL

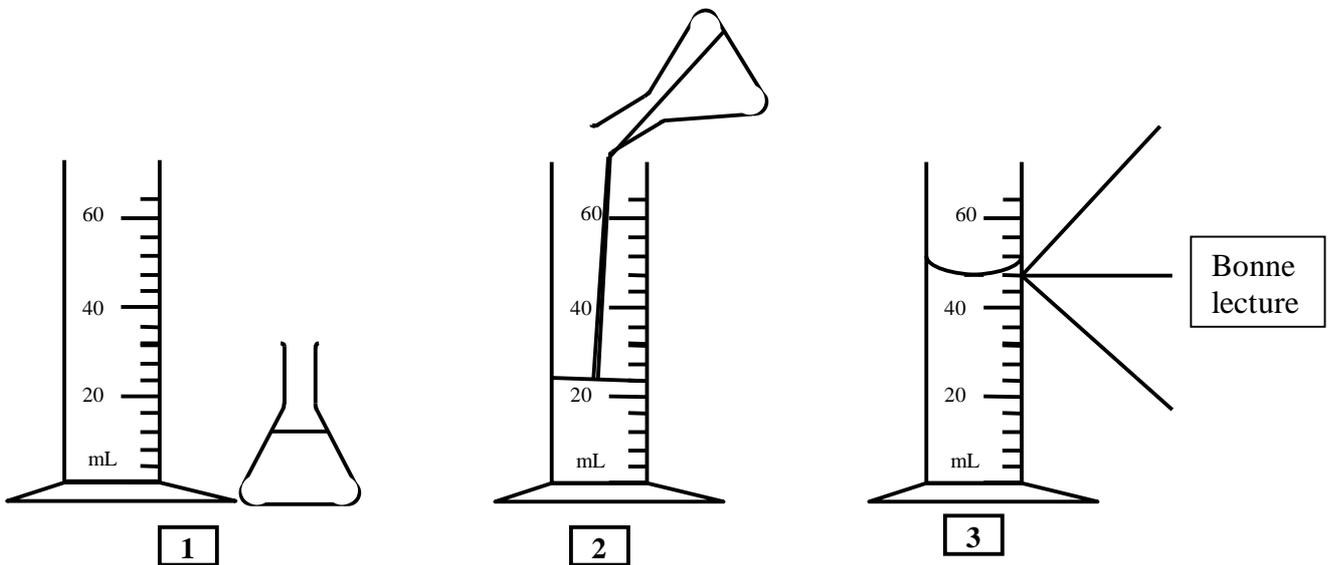


FIGURE 23 LMOK PAGE 26

EVALUATION DE LA LEÇON

EXERCICE 1

Maman trouve un seau sur lequel il est écrit « 10 L ».

1-Que représente cette indication ?

2-Que signifie-t-elle ?

EXERCICE 2

Ton petit frère te demande de calculer le volume d'air contenu dans les salles de classe de dimensions :

a) $L = 10\text{m}$; $l = 5\text{m}$; $H = 3\text{m}$

.....

b) $L = 10\text{m}$; $l = 50\text{dm}$; $H = 3\text{m}$

.....

EXERCICE 3

Un dé de Ludo a une forme cubique de coté 10mm.

Calcule son volume V.

.....

EXERCICE 4

Une boîte de lait de forme cylindrique a pour dimensions :

$H = 20\text{cm}$ et $R = 4\text{ cm}$.

Calculer son volume V. $\pi = 3,14$

.....

EXERCICE 5

Calcule le volume de ce savon :

Réponse :

.....

.....

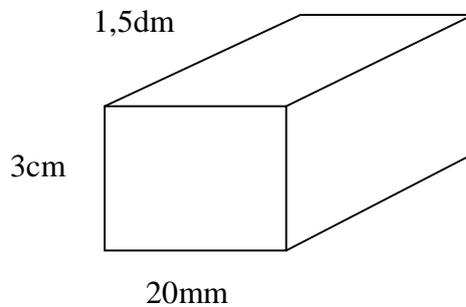
.....

.....

.....

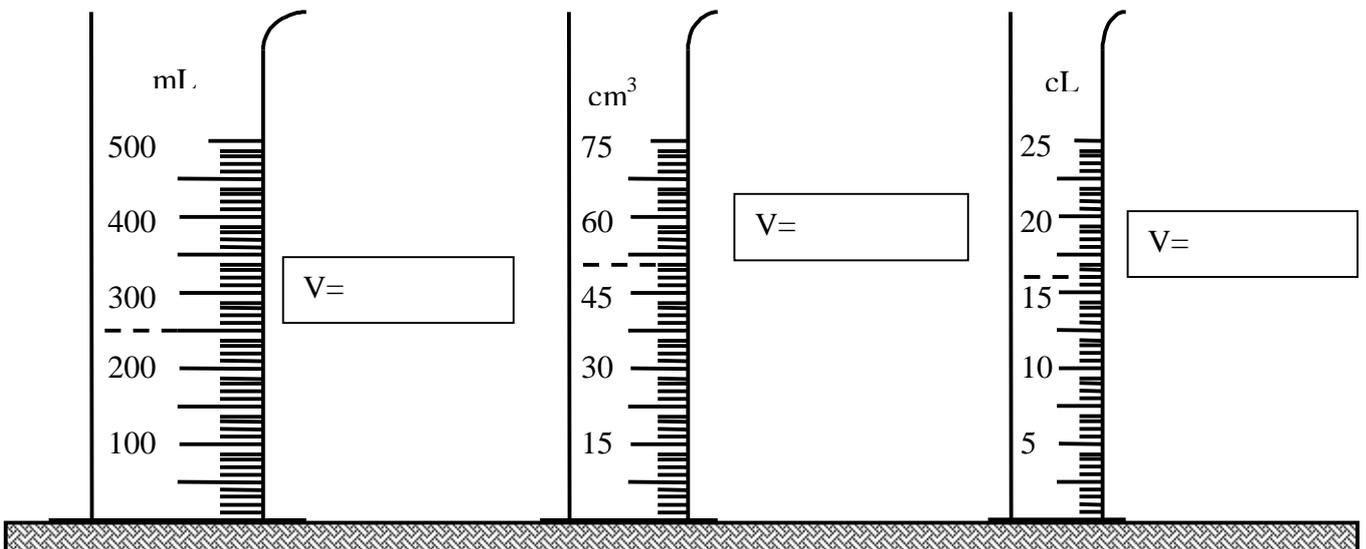
.....

.....



EXERCICE 6

Déterminer le volume du liquide dans chaque éprouvette :



EXERCICE 7

1. Rappelle le tableau de correspondance des unités de volume et de capacité.

34

2. Convertis :

- a) En dm^3 : $6,4 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots$, $980 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots$, $723 \text{ ml} = \dots\dots\dots$
b) En cm^3 : $4,2 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots$, $10 \text{ cl} = \dots\dots\dots$, $623 \text{ ml} = \dots\dots\dots$
c) En m^3 : $15640 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots$; $235 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots$; $256 \text{ l} = \dots\dots\dots$

EXERCICE 8

Figure exoCB2.1.9 LMUK page 56

1. Je détermine les volumes V_1 et V_2
2. J'écris la formule du volume V du solide.
.....
3. Je calcule la valeur du volume V du solide
.....
.....

ACTIVITE D'INTEGRATION N°1

Mariam est malade et veut vite guérir. Le médecin prescrit un médicament dont la dose se mesure avec un compte-goutte. Mariam croit que la dose ne sera pas correcte car en divisant le liquide en goutte on diminue le volume de la dose.

Explique-lui qu'elle se trompe pour ne pas qu'elle s'intoxique.

Critères d'évaluation	Barème
Compréhension correcte de la méthode de détermination du volume d'un liquide	7
Explication et schématisation correctes de la réponse au problème posé	7
Exposition claire des précautions d'usage des produits pharmaceutiques	4
Présentation de la copie	2

35

ACTIVITE D'INTEGRATION N°2

Koné, ton petit frère, te demande de lui déterminer le volume d'un dé de Ludo et d'un caillou à l'aide d'une règle. Tu lui dis que cela n'est pas possible et tu te propose de l'aider.

Critères d'évaluation	Barème
Identification correcte des méthodes de détermination de volume de solides de formes géométriques simples et de formes géométriques quelconques	12
Résolution correcte du problème	6
Présentation de la copie	2

Leçon 7 : Je mesure la masse d'un solide et d'un liquide pour me familiariser à la pesée

OBJECTIFS :

- L'apprenant doit pouvoir mesurer la masse d'un solide et d'un liquide à l'aide d'une balance ;
- L'apprenant doit connaître les unités de masse et savoir faire les conversions.

Situation problème d'amorce

Maman revient du marché avec un sachet de riz d'un kilogramme. Explique comment le commerçant à procéder pour livrer à maman ce sachet de riz.

I. Je découvre les unités de masse

II. Je découvre l'instrument de pesée

III. Je mesure la masse d'un solide par simple pesée

IV. Je mesure la masse d'un liquide

Résolution de la situation problème d'amorce

Pour servir la quantité de riz demandée, le commerçant a utilisé une balance à ressort. Il a donc mis le riz dans le plateau jusqu'à ce que l'aiguille indique la valeur un kilogramme sur le cadran.

.....

PLANCHES DE LA LEÇON

.....

Tableau des unités de masse

t	q		kg	hg	dag	g	cg	dg	mg

Exemple : la balance Roberval

(figure 24 lycée municipal de koumassi)
Page 57

La balance Roberval comprend :

- ✓ Deux joints ;
- ✓ Deux plateaux ;
- ✓ Un couteau ;
- ✓ Un socle ;
- ✓ Une aiguille ;
- ✓ Un fléau

Il existe des balances autres que la balance Roberval : La balance à ressort, la balance romaine, le pèse-personne, la balance électronique, la bascule, le pèse-lettre.

.....

Figure 25 LMUKA page 58

Figure 26 LMUK page 58

EVALUATION DE LA LEÇON

EXERCICE 1

a. Qu'est-ce que la masse d'un corps ?

.....

.....

b. Quel est l'instrument de mesure de la masse ?

.....

c. Cite cinq types de balance.

.....

.....

d. Quelle est l'unité légale de la masse ?

.....

EXERCICE 2

a. Rappelez le tableau des unités de masse.

b. Je Convertis :

10 kg =g
15 t =dag
500mg =hg

3 q =kg
2,5 t =dg
250g =g

EXERCICE 3

a. Pour effectuer des pesées avec une balance Roberval, je cite les étapes :

- 1/.....
- 2/.....
- 3/.....
- 4/.....
-
- 5/.....
-

b. On pèse des objets avec une balance Roberval et on trouve :

344g ; 448g ; 729g ; 327g ; 864g

Donne les masses marquées utilisées pour chaque objet.

-
-
-
-
-
-

EXERCICE 4

On pèse un récipient vide ; l'équilibre s'obtient pour les masses marquées 50g ; 20g et 5g. On verse de l'alcool dans le récipient : l'équilibre s'obtient pour les masses marquées 100g ; 20g ; 10g ; 5g et 2g.

a. Fais les schémas qui illustrent ces expériences.

b. Trouve la masse M de l'alcool.

.....

.....

c. Comment appelle-t-on cette méthode de pesée ?

.....

.....

EXERCICE 5

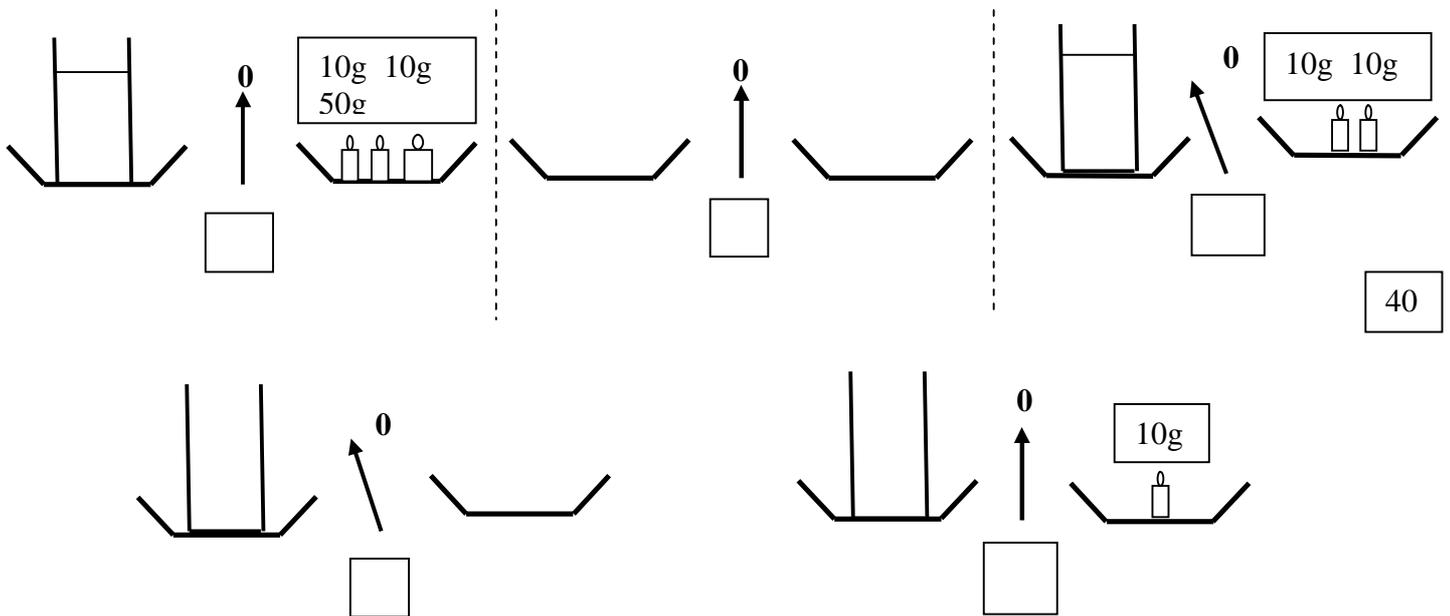
Figure exo CB2.2.8 page 62

.....

.....

EXERCICE 6

Numérotez dans l'ordre les schémas permettant de déterminer la masse du liquide et calculer-la.



ACTIVITE D'INTEGRATION N°1

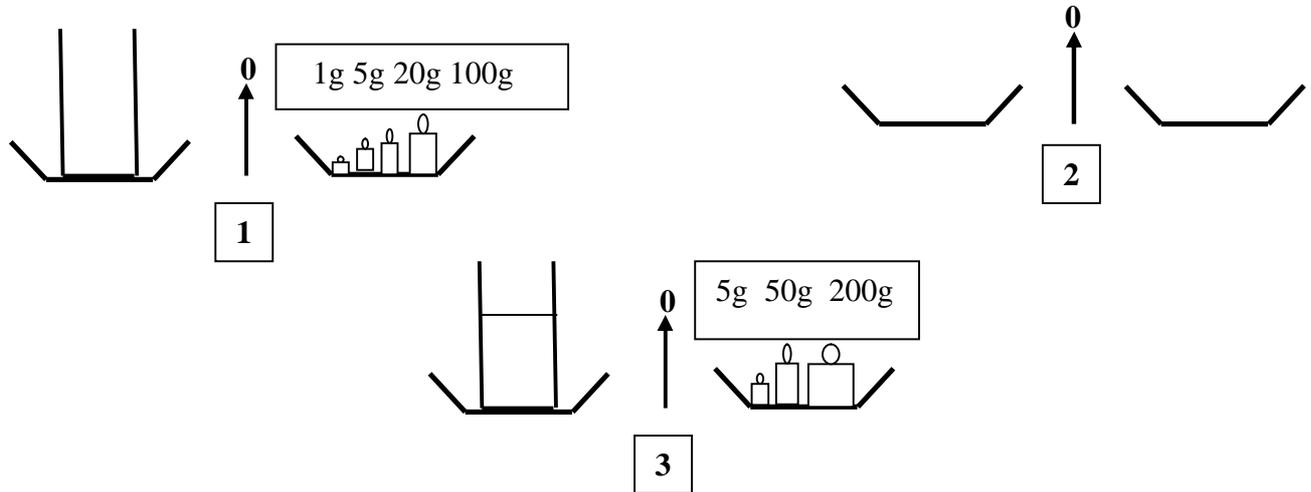
Sékongo a acheté de l'attiéké conditionné dans cinq sachets sous forme de boule. Sur ces sachets on lit 500g. Maman soupèse ces boules et dit à Yao : « On t'a grugé ». Sékongo est très inquiet. Rassure-le.

Critères d'évaluation	Barème
Explication correcte de l'indication portée sur le sachet	4
Identification correcte de l'instrument et explication correcte de son utilisation	7

Proposition pertinente de la solution du problème posé	7
Présentation de la copie	2

ACTIVITE D'INTEGRATION N°2

Les expériences suivantes ont été réalisées pour mesurer la masse d'un liquide. En le schématisant, l'ordre n'a pas été respecté. Ton petit frère ne comprend pas. Aide-le.



Critères d'évaluation	Barème
Définition correcte de la masse d'un corps et de l'instrument de mesure	4
Identification correcte de la méthode d'utilisation de la balance Roberval	5
Explication correcte des schémas en les rangeant dans l'ordre	5
Calcul correct de la masse du liquide	4
Présentation de la copie	2

Leçon 8 : J'utilise un thermomètre pour repérer la température d'un corps 41

OBJECTIFS :

- L'apprenant doit pouvoir utiliser correctement un thermomètre
- L'apprenant doit connaître les unités de température.

Situation problème d'amorce

Yao dit qu'il est malade. Papa touche son front et s'écrie : « Qu'il est brûlant! Il est malade. » Maman le touche à son tour et dit : « Yao est paresseux, il n'est pas malade ». Explique qui a raison.

- I. Je décris le thermomètre**
- II. J'utilise un thermomètre**
- III. Je mesure la température d'un mélange**

Résolution de la situation problème d'amorce

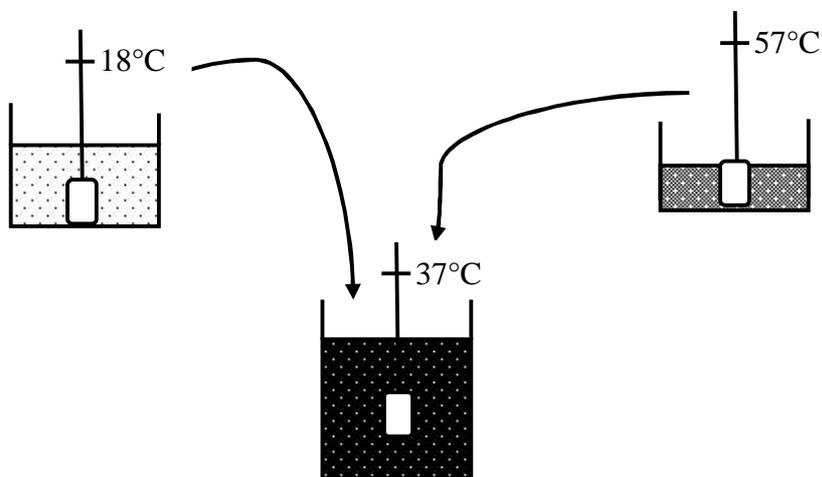
Le sens du toucher ne permet pas de déterminer de façon précise la température du corps de Yao. Ses parents doivent alors utiliser un thermomètre médical qui leur permettra de savoir si Yao est malade ou pas. Si la température mesurée est égale à 37°C alors c'est Maman qui aura eu raison ; dans le cas contraire, c'est Papa.

PLANCHES DE LA LEÇON

Fig27 LMOD page 34

Le thermomètre comprend les parties suivantes :

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| 1. Graduation | 5. Tube fin |
| 2. Corps | 6. Colonne de liquide |
| 3. Anneau de suspension | 7. Réservoir |
| 4. Ampoule de sécurité | |



EVALUATION DE LA LEÇON

EXERCICE 1

1. Quel est le rôle d'un thermomètre ?
.....
.....
2. Quelle information donne la température d'un corps ?
.....
.....
3. Quelle est l'unité usuelle de température ?
4. Quelles est la température de la glace fondante ? Et celle de l'eau bouillante ?
.....
.....
5. Que signifie : « le liquide thermométrique est en équilibre thermique ?
.....
.....
6. Quel est le rôle de l'étranglement du tube fin du thermomètre médical ?
.....
.....

EXERCICE 2

Pour bien repérer la température d'un corps je prends les précautions suivantes :

- 1.....
 - 2.....
 - 3.....
 - 4.....
-
.....

EXERCICE 3

Quelles sont les différentes parties d'un thermomètre à liquide ?

-
.....
.....

EXERCICE 4

Précise pour chaque thermomètre la valeur d'un intervalle de graduation en °C et la température en °C.

Figure AREX Exo1 page M2P3

EXERCICE 5

Pokou mélange deux liquides dont les températures sont 90°C et 65°C.

1/ Quelles peuvent être parmi les valeurs suivantes celles qui peuvent correspondre à la température du mélange ? 100°C ; 64,5°C ; 80°C ; 50°C ; 25°C ; 155°C

.....
2/Justifie

.....
.....
.....
.....
.....
.....

EXERCICE 6

Cite 3 types de thermomètre.

.....
.....
.....

ACTIVITE D'INTEGRATION 1

Soro dispose de deux thermomètres : l'un est médical et l'autre d'appartement. Il les secoue et les met à l'aisselle. Quelques instants après il les retire et décide de lire les différentes températures. Il lit : 37°C sur le thermomètre medical.sur l'autre, la lecture est impossible. Il ne comprend pas « l'attitude » du liquide thermométrique. Explique-lui.

Critères d'évaluation	Barème
Explication correcte du fonctionnement du thermomètre médical	6
Explication correcte du fonctionnement du thermomètre d'appartement	6
Attitude correcte pour utiliser un thermomètre d'appartement pour déterminer la température d'une personne	6
Présentation de la copie	2

ACTIVITE D'INTEGRATION 2

Au cours de la nuit, en l'absence de tes parents tu constates que ton petit frère a de la fièvre. Tu décides de lui donner des médicaments. La notice de la nivaquine indique :

- 5mg / kg pour les enfants de moins de douze ans.
- 10mg / kg pour les enfants de douze ans et plus.
- Un comprimé contient 100 mg de chloroquine.

Tu disposes aussi d'un pèse-personne, d'un thermomètre médical, de l'alcool...

Prodigue-lui les soins nécessaires en attendant de voir le médecin.

Critères d'évaluation	Barème
Utilisation correcte des instruments de mesure	6
Pertinence de la solution apportée	12
Présentation de la copie	2

Leçon 9 : Je découvre les constituants de l'air pour identifier le gaz nécessaire à la combustion

45

OBJECTIFS :

- L'apprenant doit connaître les constituants essentiels de l'air ;
- L'apprenant doit faire la différence entre le combustible et le comburant ;
- L'apprenant doit connaître les autres gaz polluants l'air.

Situation problème d'amorce

Koffi et Koné ont attrapés un oiseau. Pour ne pas qu'il s'échappe, ils le mettent dans un bocal qu'ils ferment avant d'aller au cours à 13heures. À leur retour ils découvrent que l'oiseau est mort. Explique leur ce qui a provoqué la mort de l'oiseau.

I. Je découvre les constituants de l'air

1. J'expérimente et j'observe

2. Je conclus

3. Je distingue une combustion complète d'une combustion incomplète

III. Je découvre les produits de la combustion

IV. Je distingue les combustibles des comburants

Résolution de la situation problème d'amorce

L'oiseau est mort parce qu'il manquait d'oxygène. Il a consommée tout l'oxygène contenu dans le bocal.

.....

PLANCHES DE LA LEÇON

.....

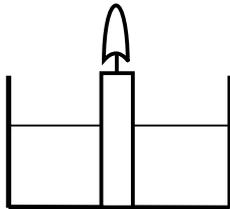


Schéma A

A l'air libre la bougie brule

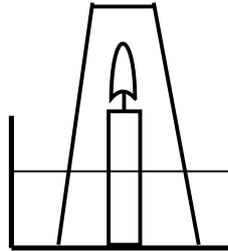


Schéma B

On recouvre la bougie allumée par un verre

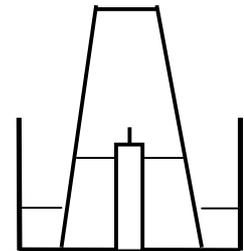
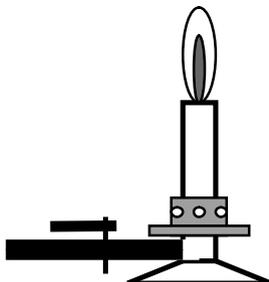


Schéma C

La bougie s'éteint et la quantité d'air a diminué dans le verre et l'eau y pénètre

.....

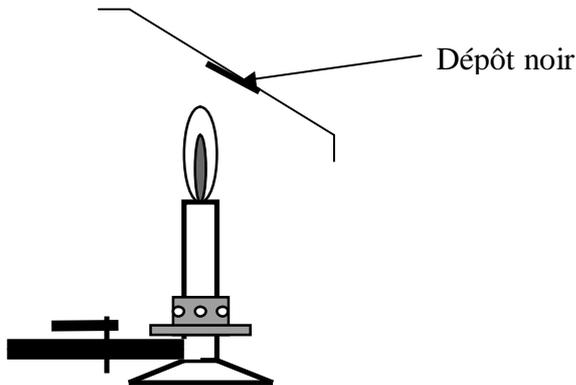
La combustion complète du butane



On ouvre la virole

Lorsqu'on alimente le brûleur avec suffisamment d'oxygène, la flamme est bleue sans dégagement de fumée : la combustion est dite complète.

La combustion incomplète du butane



Lorsqu'on alimente le brûleur avec peu d'oxygène, la flamme est jaune et fuligineuse (dégagement de fumée noire) : la combustion est dite incomplète.

On ferme un peu la virole

EVALUATION DE LA LEÇON

EXERCICE 1

Parmi les affirmations suivantes, lesquelles conviennent à l'air? Réponds par NON ou OUI.

- Il est transparent :
- Il a une odeur
- Il est invisible
- Il est opaque.....
- Il peut couler
- Il a une forme propre
- Il peut devenir liquide

EXERCICE 2 : Découvre-moi :

Je suis présent dans l'air en plus grande quantité par temps humide que par temps sec.

.....

Je suis présent en plus grande quantité dans l'air d'une salle de classe fermée pendant un cours que dans l'air de la cour de l'école.

.....
.....
.....
.....

EXERCICE 3

1/ Je coche là où les bonnes réponses.

L'air est un
- Solide divisé

-Fluide

-Eau

-Gaz

2/ Dans cinq litres d'air il y a :

- 2 l de dioxygène

-1 l de dioxygène

-3 l de diazote

-4 l de diazote

3/ La combustion de la bougie produit :

-du dioxyde d'azote

-de l'eau

-du carbone

-du dioxyde de carbone

EXERCICE 4

Un adulte absorbe 90 litres d'air. A quel volume d'oxygène cela correspond-il ?

1/ Je donne la formule

.....
.....
.....
.....

2/ Je calcule

EXERCICE 5

Un récipient a pour capacité 10 litres. Il contient de l'air et de l'eau. Le volume d'azote est 3000 dm³.
Détermine les volumes V₁ de l'oxygène ; V₂ de l'air et V₃ de l'eau dans le récipient.

.....

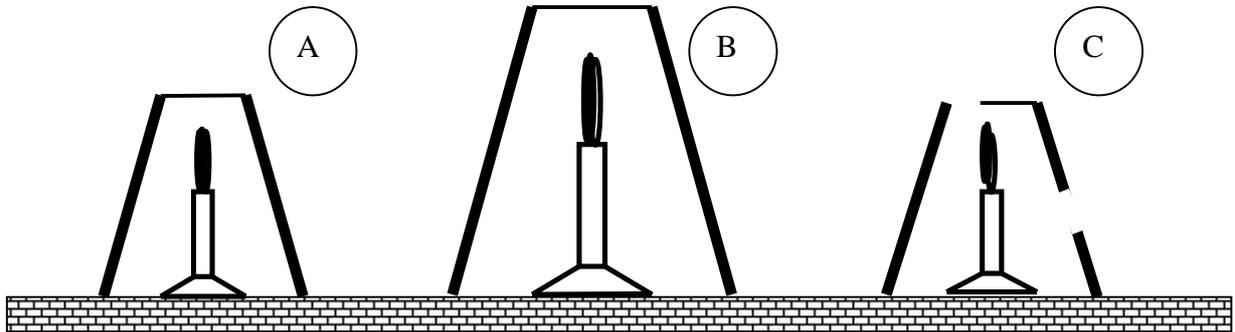
.....

.....

.....

EXERCICE 6

On recouvre en même temps trois bougies identiques avec des verres différents.



1-Quelle bougie brulera le plus longtemps ?

2-Quelle bougie brulera le moins longtemps ?

3-Justifie tes réponses.

.....

.....

.....

.....

EXERCICE 7

Comment sont mis en évidence les produits de la combustion ?

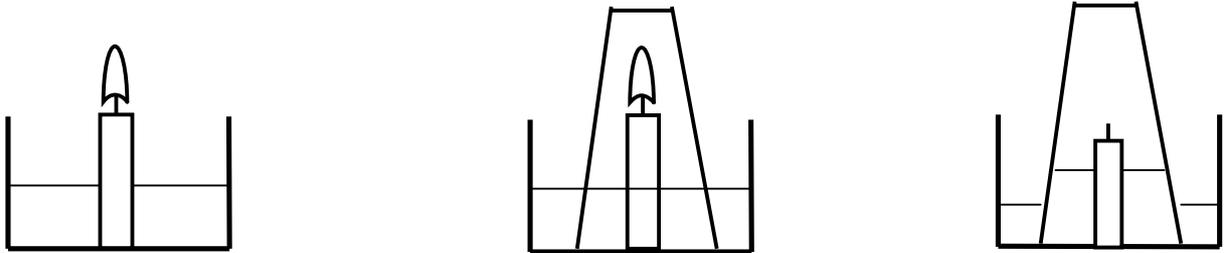
Complète le tableau.

Corps identifiés	Mis en évidence par
.....	Trouble de l'eau de chaux
carbone	..........
.....	Présence de buée

EXERCICE 8

Complète le texte par les mots qui conviennent : azote, oxygène, dioxyde, eau.
 Lorsqu'une bougie est allumée, la flamme consomme de l'..... qui se trouve dans l'air.
 Mais l'air est aussi formé d'..... qui n'intervient pas dans cette combustion. La flamme
 produit du de carbone et de la vapeur d'.....

ACTIVITE D'INTEGRATION N°1



Moussa décide d'expliquer à son petit frère le gaz nécessaire à cette combustion.

Critères d'évaluation	Barème
Observations correctes des schémas	6
Explications correctes des observations	6
Identifications correcte du gaz nécessaire à la combustion	6
Présentation de la copie	2

ACTIVITE D'INTEGRATION N°2

Le mode d'emploi de la cuisinière à gaz précise des consignes de sécurité. L'une d'entre elles est « ne jamais faire fonctionner dans un local fermé ».

« Bien sûr, il y ferait trop chaud ! » s'exclame ton jeune voisin.

Tu décides alors de lui expliquer qu'il s'agit plutôt d'un problème d'air disponible pour assurer correctement la respiration des personnes présentes dans la pièce.

Dimensions de la cuisine : H=2m ; L=10m ; l=5m

Critères d'évaluation	Barème
Calcul correct du volume d'air	6
Rédaction claire du problème posé	12
Présentation de la copie	2

Leçon 10 : Je lutte contre les incendies pour préserver l'environnement

OBJECTIFS :

- L'apprenant doit pouvoir distinguer la combustion complète de la combustion incomplète ;
- L'apprenant doit pouvoir identifier les éléments du triangle de feu ;
- L'apprenant doit connaître les dangers et quelques règles de sécurité liés à la combustion.

Situation problème d'amorce

C'est la saison sèche à KOUASSIDATEKRO. Yao se rend au champ. En route, il jette dans les broussailles un mégot de cigarette non éteint. Quelque temps après, un grand feu de brousse se propage et brûle les plantations.

Les villageois te demandent de les aider à se prévenir d'une pareille catastrophe.

I. Je découvre le triangle de feu

II. Je découvre quelques dangers de la combustion

III. J'énonce quelques règles de sécurité en cas d'incendie

Résolution de la situation problème d'amorce

Le feu s'est produit par le mégot car les éléments du triangle de feu ont été réunis.

Combustible = broussailles sèches ;

Comburant = oxygène de l'air ;

Source de chaleur = incandescence du mégot.

Il faut donc sensibiliser les villageois sur les dangers et les conditions de réalisation des incendies. Ils devront aussi gratter tout autour des champs avant la saison sèche.

PLANCHES DE LA LEÇON

DRAME DANS UN NIGHT-CLUB

Le 09 juin 1977 un incendie s'est déclaré au Pacha Club, un dancing d'Abidjan. On déplore 42 morts. La soudaineté du feu, l'étroitesse des issues ne suffisent pas à expliquer le nombre élevé des victimes. De l'avis même des rescapés, bon nombre d'entre elles ont été empêchées de réagir, asphyxiées par les gaz toxiques produits par la combustion des matières plastiques entrant dans l'installation et la décoration des locaux.

Figure 28 LMOK page 42

EVALUATION DE LA LEÇON

EXERCICE 1 :

Complète le texte suivant.

- 1- Il y a dégagement de dioxyde de carbone, la combustion est dite Ce gaz trouble lors de cette combustion. La flamme est
- 2- Il y a dégagement de gaz incolore toxique appelé, la combustion est Lors de cette combustion la flamme est et

EXERCICE 2

1. Je dessine et complète le triangle de feu.

2. Dire comment arrêter un incendie.

.....
.....
.....
.....

EXERCICE 3

a. Qu'est-ce qu'un comburant ?

.....
.....

b. Qu'appelle-t-on combustible ?

.....
.....

c. Donne trois exemples de combustible.

.....
.....

d. Le charbon de bois brûle dans l'air. Le charbon est appelé et
..... de l'air est appelé

EXERCICE 4

Que dois-je faire dans les situations suivantes ?

1. L'huile de cuisson d'un aliment s'enflamme.

.....
.....
.....
.....

2. Tu sens une forte odeur de gaz butane dans la cuisine.

.....
.....
.....

3. Un mégot de cigarette enflamme des herbes dans la brousse.

.....
.....
.....

EXERCICE 5

La masse du produit formé lors d'une combustion complète est de 400 g. L'un des deux corps de départ a une masse de 250 g. Quelle est la masse de l'autre corps ?

.....
.....

Justifie

.....
.....

EXERCICE 6

Quels sont les dangers liés à la combustion ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

EXERCICE 7

Pourquoi ne faut-il pas chercher à éteindre certains liquides enflammés avec de l'eau ?

.....
.....
.....
.....

EXERCICE 8

Que faire en présence d'une fuite de gaz ?

.....
.....
.....
.....
.....

EXERCICE 9

Résume les règles de sécurité à respecter :

1. Pour éviter les incendies.

.....
.....
.....

2. Pour éviter les asphyxies et les intoxications

.....
.....
.....
.....

ACTIVITE D'INTEGRATION N°1

A la suite d'une coupure d'électricité, Julie et sa mère décident de rentrer à la maison. Dès leur rentrée, elles sentent une forte odeur de gaz de cuisine (butane). Julie se propose d'allumer une bougie afin de pouvoir éclairer. Sa mère s'écrie : «C'est dangereux, on risque de perdre la vie ». Justifie les craintes de la mère de Julie.

Critères d'évaluation	Barème
Explication claire de la présence de gaz de cuisine dans la maison	4
Identification correcte des éléments du triangle de feu	5
Identification correcte des conséquences possibles de la fuite du gaz de cuisine	5
Proposition claire des règles de sécurité	4
Présentation de la copie	2

ACTIVITE D'INTEGRATION N°2

C'est la saison sèche à Kouassidaté Kro. Moussa se rend au champ. En route il jette dans les broussailles un mégot de cigarette non éteint. Quelques temps après un grand feu de brousse se dirige vers les plantations. Les villageois s'organisent pour éteindre le feu. Aide-les.

Critères d'évaluation	Barème
Identification correcte du triangle de feu	7
Proposition correcte des règles de sécurité des personnes et des biens	7
Rédaction claire des idées	4
Présentation de la copie	2

ACTIVITE D'INTEGRATION N°3

Deux enfants de Yao se retrouvent au village pour passer les congés de Noël en période d'harmattan. Ils dorment dans une petite case avec les trois enfants de leur oncle. On y met un petit feu pour les réchauffer. Le lendemain, l'oncle va voir les enfants ; ils sont décédés sans être brûlés. Le feu aussi est éteint. L'oncle accuse son cousin et le traite de sorcier.

Explique lui ce qui s'est passé et le comportement à adopter pour éviter un tel drame.

Critères d'évaluation	Barème
Identification correcte du problème	5
Explication correcte du décès des enfants	4

Explication correcte de l'extinction du feu	5
Proposition claire des règles de sécurité	4
Présentation de la copie	2

Leçon 11 : Je transforme l'eau en ses différents états pour découvrir le cycle de l'eau

55

OBJECTIFS :

- L'apprenant doit connaître les différents changements d'état de l'eau ;
- L'apprenant doit pouvoir décrire le cycle de l'eau.

Situation problème d'amorce

Ton petit frère met une bouteille bien pleine dans le congélateur. Quelques heures après, il constate que la bouteille s'est brisée. Il te demande de lui expliquer ce qui s'est passé.

I. Je Transforme l'eau liquide en glace

II. Je transforme l'eau solide (glace) en eau liquide

III. Je réalise l'ébullition de l'eau

IV. Je découvre la variation du volume au cours d'un changement d'état

V. Je décris le cycle de l'eau

Résolution situation problème d'amorce

L'eau de la bouteille s'est solidifiée et son volume a augmenté. La bouteille ne pouvant plus contenir s'est donc cassée.

.....

PLANCHES DE LA LEÇON

.....

figure 29 LMOK page 45

56

figure 30 LMOK page 45

Figure 31 LMOK page 46

EVALUATION DE LA LEÇON

EXERCICE 1

Cite trois états de l'eau.

.....
.....
.....
.....

EXERCICE 2

a. Qu'est-ce que la solidification de l'eau ?

.....
.....

b. Qu'est-ce que la fusion ?

.....
.....

c. Qu'est-ce que la vaporisation de l'eau ?

.....
.....

d. Qu'est-ce que la condensation ?

.....
.....

EXERCICE 3

Indique la différence entre l'ébullition et l'évaporation.

.....
.....
.....
.....

EXERCICE 4

Complète le texte suivant :

Fousséni sort du congélateur un morceau de glace et le dépose dans une cuvette. L'eau est à l'état Quelques instants après, la glace fond. L'eau est passée de l'état à l'état On parle de de l'eau. Quelques jours après l'eau disparaît. Elle est passée de l'état à l'état On parle de de l'eau.

EXERCICE 5

D'où provient l'eau qui se dépose sur les parois extérieures d'une bouteille sortie du réfrigérateur ?

.....

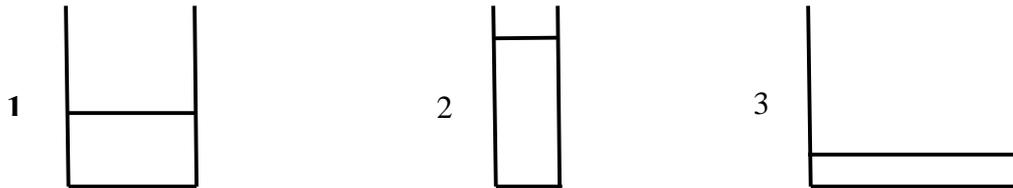
EXERCICE 6

Complète par les mots manquants :

Sous l'action du vent, du soleil, l'eau des marais, des rivières et des mers La vapeur formée se mélange à l'air. En altitude la température de l'air étant la vapeur se condense : ce qui forme

EXERCICE 7

Pour étudier les conditions d'évaporation d'un liquide, on verse 5 cm³ dans trois récipients différents.



1. Dans quel cas l'évaporation est-elle plus rapide ?

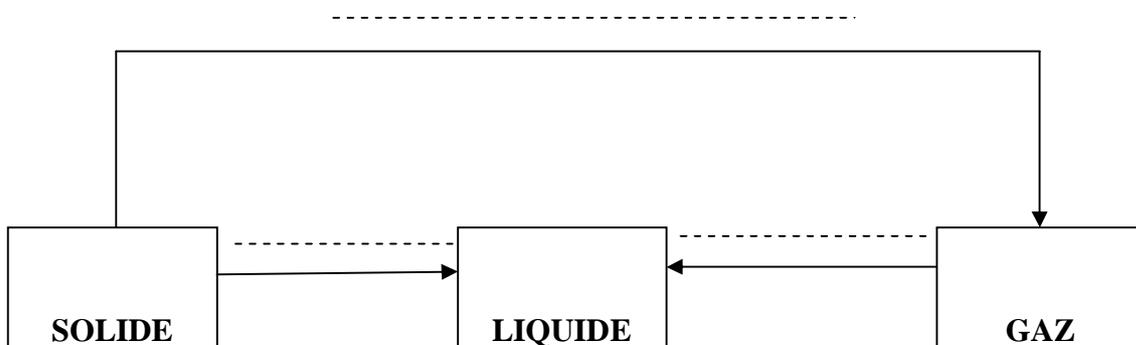
.....

2. Fais une conclusion.

.....

EXERCICE 8

Complète



Compréhension claire du cycle de l'eau	6
Explication claire du phénomène du problème posé	6
Résolution correcte du problème	6
Présentation de la copie	2

ACTIVITE D'INTEGRATION 2

Le professeur de sciences physiques désire récupérer l'eau contenue dans un mélange (eau+sel) appelée eau salée. Aide-le à récupérer cette eau.

Critères d'évaluation	Barème
Identification correcte des différents états de l'eau	6
Identification correcte des différents changements d'état de l'eau	6
Explication et schématisation de l'expérience	6
Présentation de la copie	2