

Contrôle 4 : mélange un solide, un liquide, un gaz avec de l'eau

Nom : Prénom : Date :

Exercices n°1 : du vocabulaire pour se comprendre

Q1. Remettre dans l'ordre les étiquettes suivantes. (C **)

Dans un

on distingue

mélange hétérogène,

on ne distingue pas

les différents constituants.

mélange homogène,

les différents constituants.

à l'œil nu

Dans un

les différents constituants.

à l'œil nu

Puis réécrire les deux phrases.

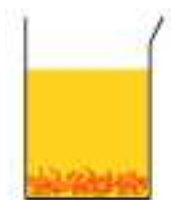
.....

.....

.....

.....

Q2. Une bouteille de jus d'orange est sur la paillasse du professeur. Chaque binôme dispose d'un échantillon dans un bécher. Observer le liquide et en déduire s'il s'agit d'un mélange homogène ou hétérogène. (A ****)



Indice : penser à structurer ta réponse en 2 parties.

.....

.....

.....

.....

.....

Q3. Donner un exemple de mélange homogène. (C *)

.....

.....

Exercice n°2 : boisson pétillante

Voici l'étiquette d'une eau minérale :



Eau de Source Pétillante
avec adjonction de gaz carbonique

Conformément à la réglementation en vigueur, l'eau de Source gazéifiée PERLINE est déminéralisée, gazéifiée par adjonction de gaz carbonique puis embouteillée avec le plus grand soin sous contrôle laboratoire quotidien. Eau soumise à une technique d'oxydation autorisée à l'air ozone.

Autorisation Prefectorale du 21 mai 1996

A conserver de préférence à l'abri de la lumière dans un endroit propre, sec, tempéré et sans odeur. Après ouverture, à conserver au frais et à consommer rapidement. Bouteille à usage unique.

A consommer de préférence avant la date indiquée sur la bouteille.

Analyse moyenne en mg/l			
Cations		Anions	
Calcium	6	Hydrogencarbonate	72
Magnésium	3	Sulfates	7
Potassium	1,1	Chlorures	8
Sodium	31	Nitrates	<2
Résidu sec à 180°C		162 mg/l - pH : 4,9	

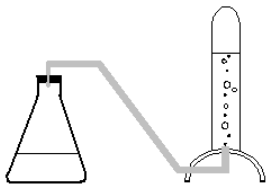
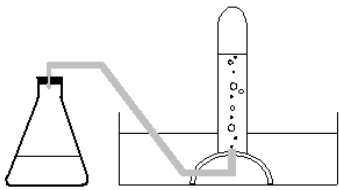
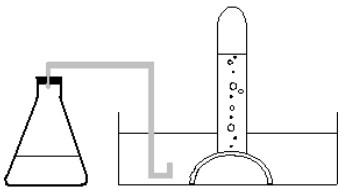
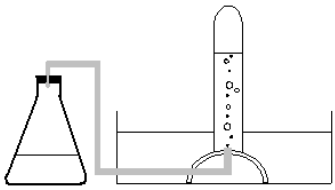
Service Consommateurs Cristaline
Avenue des Sources - 03270 Saint-Yorre

Q1. L'eau minérale est-elle un corps pur ou un mélange ? Expliquer en donnant au moins deux arguments. (A ***)

Q2. Comment appelle-t-on le gaz responsable du pétilllement de cette boisson ? (C **)

Q3. Décrire le test chimique de reconnaissance de ce gaz. (C ***)

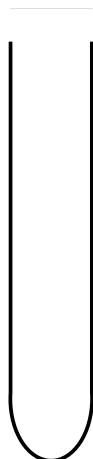
Q4. Voici différents schémas du montage « récupération d'un gaz par déplacement d'eau ». Quel est le schéma correct ? Note les erreurs des autres schémas. (R **)

			
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

Exercices n°3 : Miscibilité d'un liquide

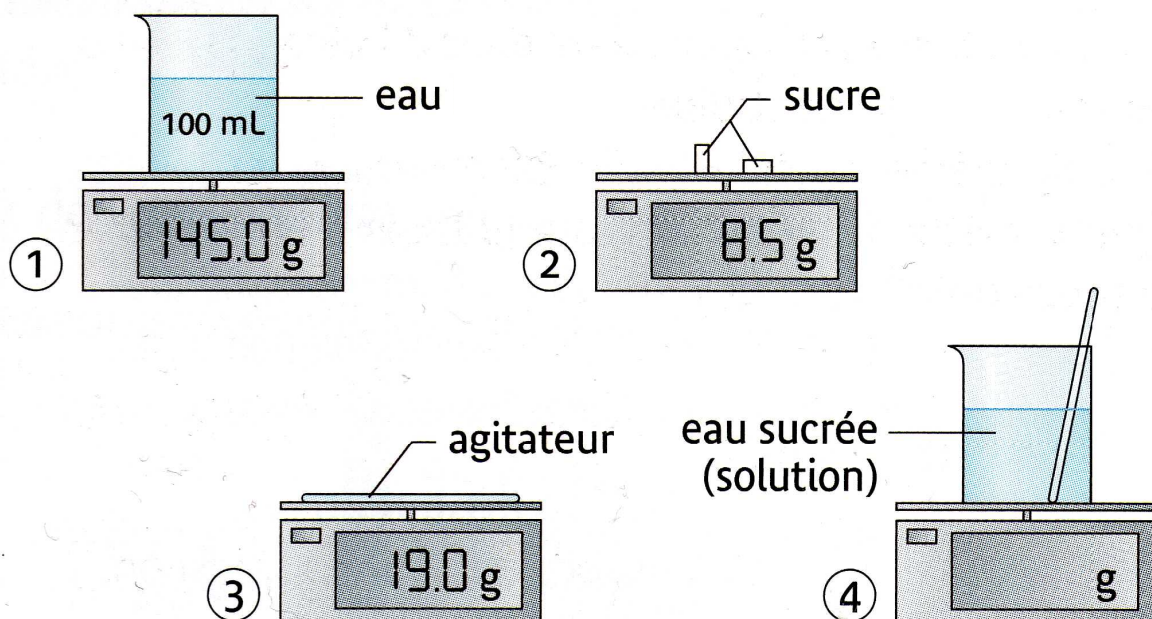
Dans un tube à essais, on verse de l'eau, du sirop de menthe, et de l'huile. On agite, puis on laisse reposer le mélange.

- ✓ Compléter le tube en coloriant les différentes phases. (R **)
- ✓ Légender en précisant la composition de chaque phase. (R **)



Exercices n°4 : Dissolution de solide

On place de l'eau dans un bécher puis on verse du sucre que l'on dissout totalement.



Q1. Nommer le soluté dans ce mélange. (A *)

.....

Q2. Nommer le solvant dans ce mélange. (A *)

.....

Q3. Pourquoi parle-t-on de dissolution et non de fusion du sucre ? (C *)

.....

.....

.....

Q4. Quelle est la masse des 100 mL d'eau distillée contenue dans le bécher ? A-t-on utilisé la fonction TARE ? (R **)

.....

.....

.....

.....

Q5. Quelle sera l'indication de la balance sur le schéma 4 (eau sucrée) ? Expliquer ton raisonnement. (R ****)

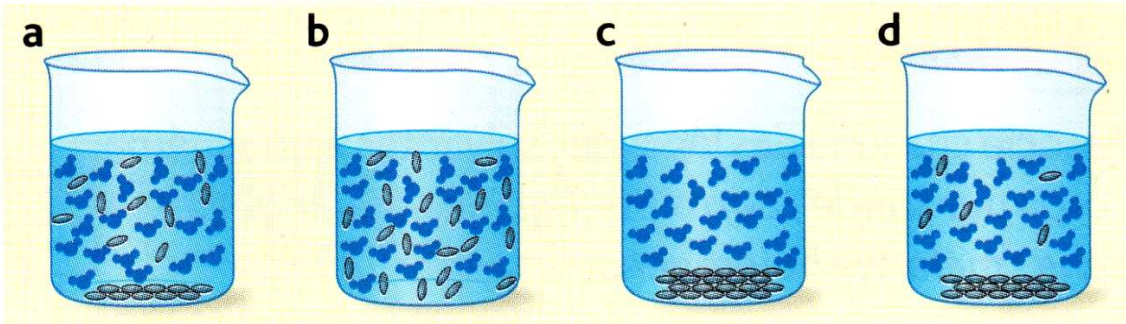
.....

.....

.....

.....

QUESTION BONUS : les schémas suivants ont été inversés, classer les schémas dans l'ordre chronologique de la dissolution en notant 1, 2, 3 et 4 à côté des schémas. (R + **)



Autoévaluation de l'élève à compléter :

- ✓ Je pense que ma note sera :/20
- ✓ Entourer l'état qui te correspond le mieux après cette interrogation écrite :

Vite, je dois réagir!	C'était dur!	J'aurais pu faire mieux !	Je suis satisfait de mon travail !	Je pense avoir très bien réussi !

Source « enseigner les sciences physiques : l'enseignement par compétence »2009
Mathieu Ruffenachet Dominique Courtilot Bordas

- ✓ Ecrire éventuellement un commentaire :

Évaluation du professeur :

Soin, justification, rédaction :	Connaissance	Application	Raisonnement	Total	Note
***	/9 *	/9 *	/12 *	/33*	/20