

Nom _____ clé _____

Date _____



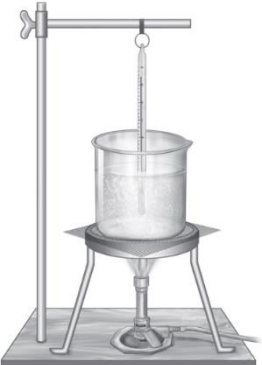

Sciences naturelles 10

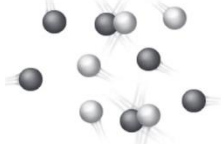
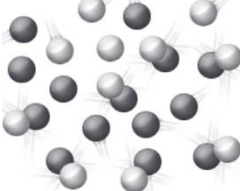


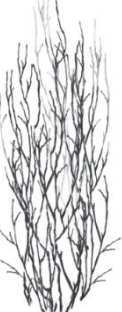

6.2, Les facteurs qui influent sur la vitesse des réactions chimiques

Partie 1, Indiquez si chacune des situations suivantes augmenterait ou réduirait la vitesse des réactions chimiques.

- | | |
|--|------------------|
| 1. Ajouter de la chaleur | <u>augmenter</u> |
| 2. Enlever de la chaleur | <u>réduire</u> |
| 3. Ajouter un catalyseur | <u>augmenter</u> |
| 4. Diluer une solution | <u>réduire</u> |
| 5. Enlever un enzyme | <u>réduire</u> |
| 6. Réduire la température | <u>réduire</u> |
| 7. Réduire la superficie | <u>augmenter</u> |
| 8. Augmenter la concentration d'une solution | <u>augmenter</u> |
| 9. Briser un réactif en morceaux plus petits | <u>augmenter</u> |

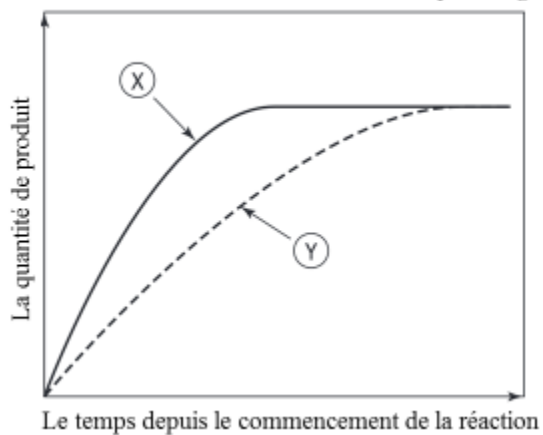
Partie 2, Remplissez le tableau suivant.

Situation X	Situation Y	La situation avec une vitesse de réaction plus vite	Le facteur qui influence sur la vitesse de la réaction
1 g de sucre (des cubes) 	1 g de sucre (des grains) 	Y	la surface de contact
50 °C 	0 °C 	X	la température

peu de particules = peu de collisions 	beaucoup de particules = plus de collisions 	Y	la concentration
l'addition d'un enzyme 	Aucun enzyme ajouté 	X	la présence d'un catalyseur
Des brindilles 	Des rondins 	X	la surface de contact

Partie 3, Utiliser le graphique ci-dessous pour répondre aux questions qui suivent.

La vitesse des réactions et les conditions qui changent



Le graphique ci-dessus montre les différences dans la vitesse des réactions aux différentes températures, aux différentes concentrations, avec des surfaces de contact différentes, et avec la présence ou l'absence d'un catalyseur. Une pente plus raide représente une plus rapide vitesse de réaction. Indiquez quelle ligne (X ou Y) serait associée avec les situations suivantes.

Température plus basse	<u>Y</u>
Température plus haute	<u>X</u>
Concentration plus basse	<u>Y</u>
Concentration plus haute	<u>X</u>
L'absence d'un catalyseur	<u>Y</u>
La présence d'un catalyseur	<u>X</u>
Des morceaux plus larges (une petite superficie)	<u>Y</u>
Des morceaux plus petits (une grande superficie)	<u>X</u>

Partie 4, Parmi les quatre facteurs qui influent sur la vitesse des réactions, lequel est le plus important dans chacune des situations ci-dessous? Choisissez entre la concentration, la température, la surface de contact, et la présence d'un catalyseur.

1. Des carottes crues sont coupées en tranches pour être cuites.

la surface de contact

2. La protéine est décomposée dans l'estomac par la pepsine, un enzyme digestif.

la présence d'un catalyseur

3. Un mammoth laineux parfaitement préservé est découvert près de l'arctique.

la température

4. Plus de bulles sont produites lors de l'addition d'une solution d'acide chlorhydrique concentrée sur une bande de magnésium comparé à une solution d'acide chlorhydrique moins concentrée.

la concentration