

Interrogation de physique-chimie

Répondre à toutes les questions sur votre copie.

Cours 1 : Promenade.

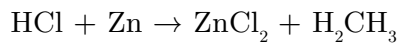
On étudie la femme de la photo ci-contre. Tracer son diagramme objet-interactions.



Cours 2 : chimie

1. Quel est le nom du changement d'état solide vers liquide ?

2. La réaction suivante est-elle équilibrée ?



3. Dans une solution acide, y a-t-il plus d'ions H^+ ou d'ions HO^- ?

Exercice : distance d'arrêt

On considère la situation imagée ci-contre. Didier arrive à 90 km/h vers un feu tricolore quand il voit que celui-ci vire au rouge. À ce moment, 80m le sépare du feu.

1. Quelle est la vitesse de Didier en m/s ?
2. On suppose que le conducteur a une vigilance normale. Quelle distance d_R parcourt-il avant d'appuyer sur le frein ?
3. Une fois qu'il a commencé à freiner, quelle distance d_F parcourt-il avant l'arrêt complet du véhicule ?
4. Dans ces conditions, Didier a-t-il pu s'arrêter au feu rouge ?



Document 1 : la distance d'arrêt

La distance d'arrêt est la distance parcourue par un véhicule entre le moment où le conducteur perçoit le danger et le moment où le véhicule est à l'arrêt. C'est la somme de deux distances : la distance de réaction d_R et la distance de freinage d_F .

Document 2 : la distance de réaction d_R .

Le temps qui s'écoule entre le moment où le conducteur perçoit le danger et le moment où il appuie sur le frein est appelé temps de réaction t_R .

Il est évalué à une seconde pour une personne ayant une vigilance normale. Il augmente si le conducteur est alcoolisé ou fatigué.

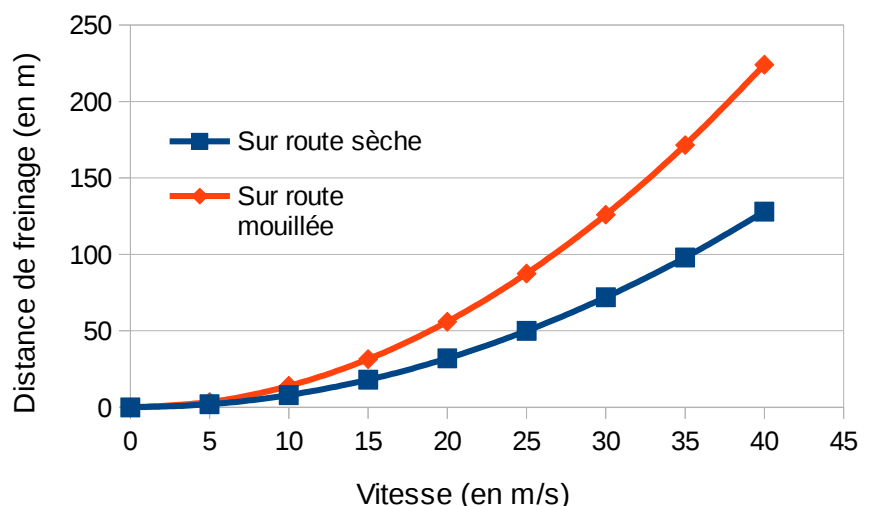
Pendant le temps de réaction, le véhicule se déplace à la même vitesse et parcourt une distance appelée distance de réaction d_R .

Document 3 : la distance de freinage d_F

La distance de freinage est la distance parcourue à partir du moment où le conducteur freine jusqu'à l'arrêt du véhicule.

Cette distance dépend de l'état du système de freinage, des pneus et de la chaussée, notamment si celle-ci est humide ou non.

Cette distance augmente avec la vitesse du véhicule. On peut évaluer la distance de freinage grâce à la courbe ci-dessous.

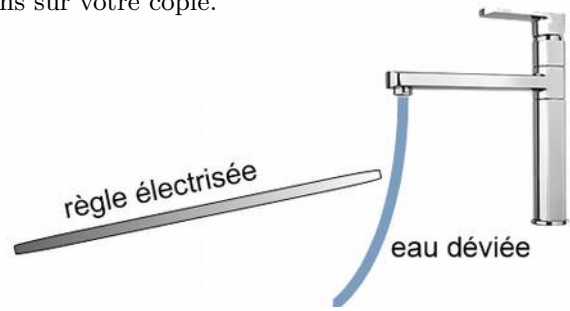


Interrogation de physique-chimie

Répondre à toutes les questions sur votre copie.

Cours 1 : Force électrostatique

On frotte une règle et on l'approche d'un filet d'eau qui se tord. Tracer le diagramme objet-interaction du système "filet d'eau".



Cours 2 : chimie

1. Quel est le nom du changement d'état gazeux vers liquide ?
2. Juliette pèse 6 glaçons dans un verre puis les laisse fondre et repèse le verre. La masse du verre et de l'eau liquide a-t-elle changée ?
3. La réaction suivante est-elle équilibrée ?
$$2 \text{KClO}_3 \rightarrow 2\text{KCl} + 2 \text{O}_2$$

Exercice : distance d'arrêt

On considère la situation imagée ci-contre. Didier arrive à 90 km/h vers un feu tricolore quand il voit que celui-ci vire au rouge. À ce moment, 80m le sépare du feu.

1. Quelle est la vitesse de Didier en m/s ?
2. On suppose que le conducteur a une vigilance normale. Quelle distance d_R parcourt-il avant d'appuyer sur le frein ?
3. Une fois qu'il a commencé à freiner, quelle distance d_F parcourt-il avant l'arrêt complet du véhicule ?
4. Dans ces conditions, Didier a-t-il pu s'arrêter au feu rouge ?



Document 1 : la distance d'arrêt

La distance d'arrêt est la distance parcourue par un véhicule entre le moment où le conducteur perçoit le danger et le moment où le véhicule est à l'arrêt. C'est la somme de deux distances : la distance de réaction d_R et la distance de freinage d_F .

Document 2 : la distance de réaction d_R .

Le temps qui s'écoule entre le moment où le conducteur perçoit le danger et le moment où il appuie sur le frein est appelé temps de réaction t_R .

Il est évalué à une seconde pour une personne ayant une vigilance normale. Il augmente si le conducteur est alcoolisé ou fatigué.

Pendant le temps de réaction, le véhicule se déplace à la même vitesse et parcourt une distance appelée distance de réaction d_R .

Document 3 : la distance de freinage d_F

La distance de freinage est la distance parcourue à partir du moment où le conducteur freine jusqu'à l'arrêt du véhicule.

Cette distance dépend de l'état du système de freinage, des pneus et de la chaussée, notamment si celle-ci est humide ou non.

Cette distance augmente avec la vitesse du véhicule. On peut évaluer la distance de freinage grâce à la courbe ci-dessous.

