

Français des sciences - PHYSIQUE 1

Vocabulaire pour la physique

École Centrale Pékin

2019-2020

Table des matières

1	Les verbes dans les énoncés de physique	2
2	Les autres mots des énoncés de physique	3
3	Imagier général de physique	5

On va voir au cours de ce semestre beaucoup de vocabulaire physique pour pouvoir comprendre les cours de physique, les exercices et savoir répondre en français aux exercices.

1 Les verbes dans les énoncés de physique

■ Donner - 给

"Donner la valeur de la constante de gravitation"

Quand l'énoncé écrit "donner" il faut donner le résultat, aucune explication n'est nécessaire.

■ Exprimer ... en fonction de ... - 将...表示成...的函数

"Exprimer la période en fonction de la longueur et g "

Quand l'énoncé écrit "exprimer" il faut donner le résultat "en fonction" des paramètres demandés

■ Justifier / Expliquer - 解释

"Justifier votre calcul"

Quand l'énoncé écrit "justifier" ou "expliquer" il faut détailler son calcul ou son raisonnement.

■ Prouver / Démontrer - 证明

"Démontrer que la vitesse s'écrit $v = gt$."

Quand l'énoncé écrit "démontrer" ou "prouver" il faut écrire le raisonnement qui amène au résultat. Le raisonnement est appelé "démonstration" ou "preuve". En général dans ce cas là, on connaît le résultat et on doit "démontrer" comment arriver au résultat

■ Déterminer / Trouver - 找到

"Déterminer l'expression de la vitesse en fonction du temps."

Déterminer est presque synonyme de "prouver ou démontrer", la différence est que souvent quand le mot déterminer est utilisé on ne connaît pas le résultat.

Les deux phrases suivantes veulent dire la même chose :

"Donner l'expression de la vitesse en fonction du temps. Justifier votre résultat." = "Déterminer l'expression de la vitesse en fonction du temps"

■ Calculer - 计算

"Calculer la valeur de la force de frottement"

Quand l'énoncé écrit "calculer" il faut faire un calcul, et donner un résultat sous forme d'un nombre (et souvent d'une unité!)

■ Résoudre / Résolution - 求解

"Résoudre le système d'équations"

Quand l'énoncé écrit "résoudre" il faut trouver la solution de l'équation ou du système d'équations

■ Dépendre de - 与 .. 有关

"On sait que la période dépend de la longueur et de g"

Cela veut dire que la fonction période a pour paramètres la longueur et g

■ Considérer / Supposer - 设

"On considère que les frottements sont négligeables"

Quand l'énoncé écrit "considérer" cela signifie en général qu'il faut faire une simplification au problème

■ Commenter - 评述

"Quelle est la valeur de la vitesse. Commenter"

Quand l'énoncé écrit "commenter" cela signifie qu'il faut dire quelque chose d'intéressant sur le résultat

■ Appliquer - 应用

"Appliquer le principe fondamental de la dynamique à l'objet"

Quand l'énoncé écrit "appliquer" cela signifie qu'il faut utiliser un théorème.

2 Les autres mots des énoncés de physique

■ Conditions initiales - 初始条件

Valeurs des paramètres au début du temps

"Quelles sont les conditions initiales"

■ Instant initial - 初始时刻

Le début du temps

"On lance une balle à l'instant initial"

■ Etre orienté - 指向

Avoir une direction

"La force de frottement est orientée vers O"

■ Equation - 方程

Exemple : $\frac{1}{2}gt^2 = 10$

■ Assimilable - 相似

Confondu (exemple : les deux points sont confondus)

■ Allure - 形状

Forme

"Qu'elle est l'allure de la trajectoire"

■ Constant - 常数

Qui ne varie pas

"La vitesse est constante"

■ Uniforme - 均匀的

Qui est la même partout

"La répartition de la masse de l'objet est uniforme"

■ Application numérique - 数值运算

Calcul

"Faire l'application numérique"

■ D'après l'énoncé - 根据题设

"D'après l'énoncé nous avons que les frottements sont négligeables"

■ Sur le schéma - 示意图上

"On voit sur le schéma que la vitesse est constante"

■ Régime stationnaire / permanent - 稳态

Le système ne dépend pas du temps

"On se place en régime stationnaire"

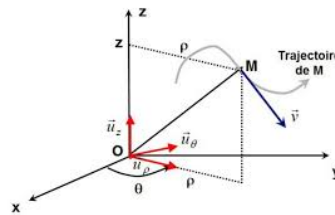
3 Imagier général de physique

■ Analyse dimensionnelle - 量纲分析

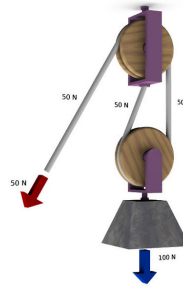
Grandeur	Unité SI	Symbole de l'unité	Dimension
Énergie	joule	J	$M L^2 T^{-2}$
Force	newton	N	
Charge électrique	coulomb	C	
Puissance	watt	W	
Résistance électrique	ohm	Ω	
Inductance	henry	H	
tension électrique	volt	V	
Capacité électrique	farad	F	

■ Mécanique - 力学

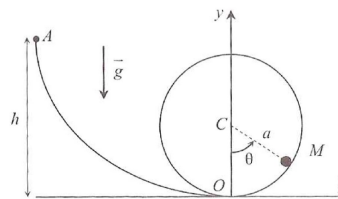
• Cinématique - 运动学



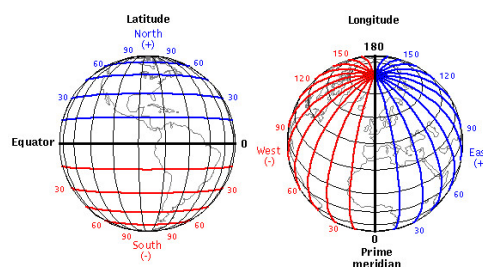
• Dynamique - 动力学



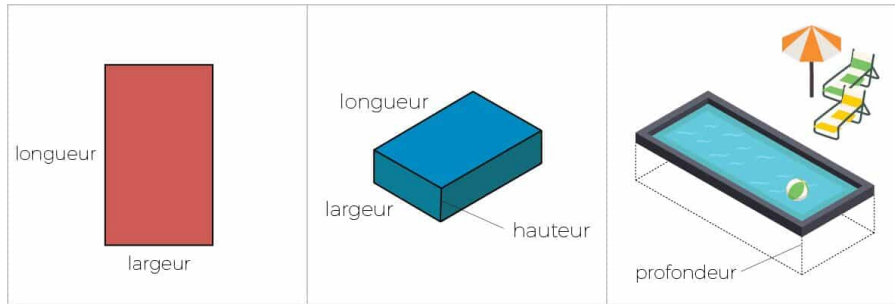
• Energie - 能量



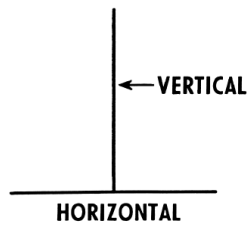
• Changement de référentiel - 坐标系变换



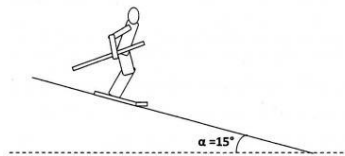
■ Hauteur - 高度, largeur - 宽度, longueur - 长度, profondeur - 深度



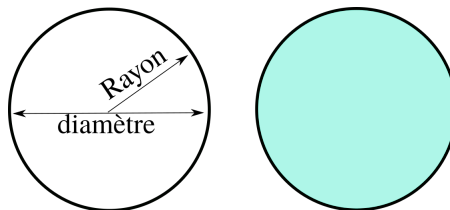
■ Vertical - 竖直的, horizontal - 水平的



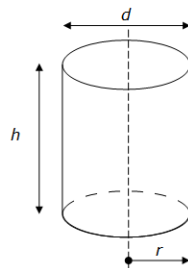
■ Angle - 角度, pente - 斜率



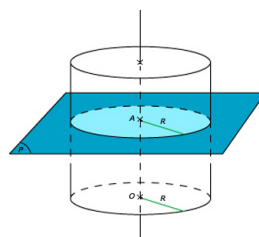
■ Cercle - 圆, disque - 盘, rayon - 半径, diamètre - 直径, circulaire - 圆周的



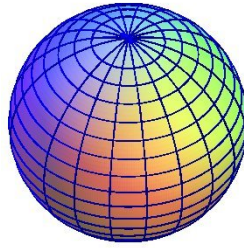
■ Cylindre - 圆柱



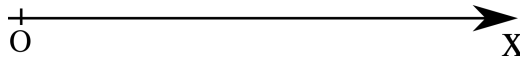
■ Section - 截面



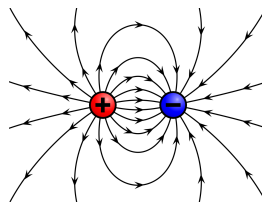
■ Boule / Sphère - 球



■ Axe - 轴



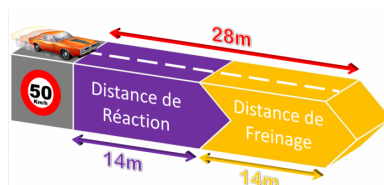
■ Charge - 负载



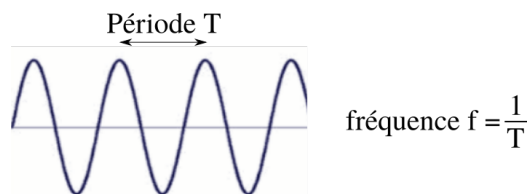
■ Masse - 质量



■ Distance - 距离



■ Sinusoïdal - 正弦曲线, périodique - 周期的, période - 周期, fréquence - 频率



■ vecteur = \vec{v} - 向量, norme = $\|\vec{v}\|$ - 模

