

Unités géométriques

METRE. m

Longueur égale à 1 million 650 763, 73 longueurs d'onde dans le vide, de la radiation correspondant à la transition entre les niveaux $2p_{10}$ et $5d_5$ de l'atome de krypton 86.

Mètre carré. m²

Aire d'un carré ayant un mètre de côté.

Mètre cube. m³

Volume d'un cube ayant un mètre de côté.

Radian. rd

Angle qui, ayant son sommet au centre d'un cercle, intercepte, sur la circonférence de ce cercle, un arc d'une longueur égale à celle du rayon du cercle

Steradian. sr

Angle solide qui, ayant son sommet au centre d'une sphère, découpe, sur la surface de cette sphère, une aire équivalente à celle d'un carré dont le côté est égal au rayon de la sphère.

Unités de masse

KILOGRAMME. kg

Masse du prototype en platine iridié qui a été sanctionné par la Conférence générale des poids et mesures tenue à Paris en 1889 et qui est déposé au pavillon de Breteuil, à Sèvres.

Kilogramme par mètre cube. kg/m³

Masse volumique d'un corps dont la masse est 1 kilogramme et le volume 1 mètre cube.

Degré alcoométrique centésimal. °GL

Degré de l'échelle centésimale de Gay-Lussac dans laquelle le titre alcoométrique de l'eau pure est 0 et celui de l'alcool absolu 100.

Unités de temps

SECONDE. s

Fraction $1/31\,556\,925,974\,7$ de l'année tropique pour 1900 janvier zéro, à 12 heures de temps des éphémérides.

Hertz. Hz

Fréquence d'un phénomène périodique dont la période est 1 seconde.

Unités mécaniques

Mètre par seconde. m/s

Vitesse d'un mobile qui, animé d'un mouvement uniforme, parcourt une distance d'un mètre en une seconde.

Mètre par seconde, par seconde. m/s²

Accélération d'un mobile, animé d'un mouvement uniformément varié, dont la vitesse varie, en une seconde, d'un mètre par seconde.

Newton. N

Force qui communique à un corps ayant une masse de 1 kilogramme une accélération de 1 mètre par seconde, par seconde.

Joule. J

Travail produit par une force de 1 newton dont le point d'application se déplace de 1 mètre dans la direction de la force.

Watt. W

Puissance de 1 joule par seconde.

Pascal. Pa

Pression uniforme qui, agissant sur une surface plane de 1 mètre carré, exerce perpendiculairement à cette surface une force totale de 1 newton.

Poiseuille. Pl

Viscosité dynamique d'un fluide dans lequel le mouvement rectiligne et uniforme, dans son plan, d'une surface plane, solide, indéfinie, donne lieu à une force retardatrice de 1 newton par mètre carré de la surface en contact avec le fluide en écoulement relatif devenu permanent, lorsque le gradient de la vitesse du fluide, à la surface du solide et par mètre d'écartement normal à ladite surface, est de 1 mètre par seconde.

..... m²/s

L'unité de viscosité cinématique est la viscosité cinématique d'un fluide dont la viscosité dynamique est de 1 poiseuille et la masse volumique 1 kilogramme par mètre cube.

Unités électriques

AMPERE. A

Intensité d'un courant constant qui, maintenu dans deux conducteurs parallèles, rectilignes, de longueur infinie, de section circulaire négligeable et placés à une distance de 1 mètre l'un de l'autre, dans le vide, produit, entre ces conducteurs, une force de $2 \cdot 10^{-7}$ newton par mètre de longueur.

Volt. V

Différence de potentiel qui existe entre deux points d'un fil conducteur parcouru par un courant constant de 1 ampère lorsque la puissance dissipée entre ces points est égale à 1 watt.

Ohm. Ω

Résistance électrique qui existe entre deux points d'un fil conducteur lorsqu'une différence de potentiel de 1 volt, appliquée entre ces deux points, produit dans ce conducteur un courant de 1 ampère, ledit conducteur n'étant le siège d'aucune force électromotrice.

Coulomb. C

Quantité d'électricité transportée en 1 seconde par un courant de 1 ampère.

Farad. F.

Capacité d'un condensateur électrique entre les armatures duquel apparaît une différence de potentiel de 1 volt lorsqu'il est chargé d'une quantité d'électricité égale à 1 coulomb.

Henry. H

Inductance électrique d'un circuit fermé dans lequel une force électromotrice de 1 volt est produite lorsque le courant électrique qui parcourt le circuit varie uniformément à raison de 1 ampère par seconde.

Weber. Wb

Flux magnétique qui, traversant un circuit d'une seule spire, y produit une force électromotrice de 1 volt si on l'amène à zéro en 1 seconde par décroissance uniforme.

Tesla. T

Induction magnétique uniforme qui, répartie normalement sur une surface de 1 mètre carré, produit à travers cette surface un flux magnétique total de 1 weber.

Unités calorifiques

DEGRE KELVIN. °K

Degré de l'échelle thermodynamique des températures absolues dans laquelle la température du point triple de l'eau est 273,16 degrés.

DEGRE CELSIUS. °C

Le degré Celsius est égal au degré Kelvin.

Le zéro de l'échelle Celsius correspond à 273,15 degrés de l'échelle thermodynamique Kelvin ci-dessus définie.

Unités optiques

CANDELA. cd

Intensité lumineuse, dans une direction déterminée, d'une ouverture perpendiculaire à cette direction, ayant une aire de $1/60$ de centimètre carré et rayonnant comme un radiateur intégral (corps noir) à la température de solidification du platine.

Lumen. lm

Flux lumineux émis dans 1 stéradian par une source ponctuelle uniforme placée au sommet de l'angle solide et ayant une intensité lumineuse de 1 candela.

Lux. lx

Eclairement d'une surface qui reçoit normalement d'une manière uniformément répartie, un flux lumineux de 1 lumen par mètre carré.

Candela par mètre carré. cd/m^2

Luminance d'une source de 1 mètre carré de surface émissive dont l'intensité lumineuse est 1 candela.

Dioptrie. δ

Vergence d'un système optique dont la distance focale est de 1 mètre dans un milieu dont l'indice de réfraction est 1.

© LES PRISMES - 1965

Chemin 108 - Montpellier - France