1.0 Metrologie

Definitie :

|  |  |
| --- | --- |
| Grootheid | Het gegeven dat je wenst te meten is de grootheid. |
| Eenheid | Het geven waarmee je de grootheid vergelijkt, is de eenheid. |
| Maatgetal/meetresultaat | Het resultaat van een meting is altijd een getal. Dit wordt het maatgetal of meetresultaat genoemd. |

7 basisgrootheden SI-eenheidstelsel

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Grootheid | Symbool | Eenheid | Symbool |
| **Lengte** | **l** | **Meter** | **m**  |
| **Massa** | **m**  | **Gram** | **g** |
| **Tijd** | **t**  | **Seconde** | **s** |
| **Temperatuur** | **T** | **Kelvin** | **K (0 K = -273 ° C )** |
| Stroomsterkte | I | Ampère | A |
| Lichtsterkte | I | Candela | cd |
| Hoeveelheid stof | n  | Mol | Mol  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tera | T | 1012 |
| Giga | G | 109 |
| Hecto | h | 102 |
| Deca | da | 101 |
| Micro | µ | 10-6 |
| Nano | n | 10-9 |
| Pico | P | 10-12 |
| Uitgedrukt in: | m /s / g / A |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **G** | **\*** | **\*** | **M** | **\*** | **\*** | **k** | **h** | **da** | **X** | **d** | **c** | **m** | **\*** | **\*** | **μ** | **\*** | **\*** | **n** |

|  |  |
| --- | --- |
| X = m s g  | GSM onthoud tip . |

Afgeleide grootheden en hun formules :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Oppervlakte | A | m2 |
| Volume | V | m³ |
| A van rechthoek | A = l . b |  |
| A van cirkel | A = r . r . π |  |
| V van balk | V = l . b . h |  |
| V van cilinder |  **V = r.r.π.h** |  |

|  |
| --- |
| **Def** : de massa van een voorwerp is een maat voor de hoeveelheid materie. |
| We wegen massa met **een BELANS**. |

|  |
| --- |
| Smeltend ijs = 0 °C Kokend water = 100 °C |
| Het **absolute nulpunt** is de temperatuur waarbij alle moleculen tot stilstand komen. |

|  |
| --- |
| Een **lichtjaar** is de afstand die het licht aflegt in een periode van precies één jaar met een snelheid van 300 000km/s. |