**VELOCIDAD**

|  |  |
| --- | --- |
| d  v = \_\_\_\_\_  t | v = velocidad del móvil  d = desplazamiento del móvil  t = tiempo que se realiza |
| Vf + Vo  Vm = \_\_\_\_\_\_\_\_\_  2 | Vm =velocidad media  Vf = velocidad final  Vo = velocidad inicial |
| V  a = \_\_\_\_\_\_\_\_\_  t | a= aceleración  V = velocidad  t= tiempo |
| V f - V o  a = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  t | a = aceleración m / s  2  Vf = velocidad m / s  Vo = velocidad m / s  t = tiempo s .hr. min. |
| Deducciones de las ecuaciones anteriores | |
| V f = Vo + a t | d = Vo t + a t 2 / 2 |
| V f  2  = V o  2  + 2 a d |  |
| Ecuación para calcular “desplazamientos” o distancia en un movimiento uniformemente variado. | |
| Vf 2 - Vo 2  d = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2a | Vf + Vo 2  d = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ t  2 |
| d = Vo t + a t 2  / 2 |  |
| Cuando se desea conocer el desplazamiento de un móvil y este parte del reposo, la velocidad inicial vale cero | |
| d = a t  2  / 2 | d = Vf / 2 a |
| d = Vf t / 2 |  |
| Cuando se desea conocer la velocidad final que alcanzara un móvil cuando parte del reposo y la velocidad inicial es cero. | |
| V f = a t | V f  2 = 2 a d |

**TRABAJO**

|  |
| --- |
| Trabajo = fuerza motriz X distancia |
| Unidades de medida |
| Trabajo = joule Fuerza = NDistancia = m |

**POTENCIA**

|  |  |
| --- | --- |
| Trabajo  Potencia= \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Tiempo | Fuerza X distancia  Potencia= \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Tiempo |
| POTENCIA = Fuerza x Velocidad | POTENCIA = Masa X Aceleración X Velocidad |
| Unidades de medida | |
|  |  |
| 1 ergio = 10 –7 Joule | potencia = watt |
| 1 caballo de vapor = 736 watt | 1 horsepower = 746 watt |
| 1 caballo de vapor = 75 kpm / seg | 1 kilowatt-hora = 1000 watts X hr |
| 1 k w – hr = 1000 joules / seg X 3600 s | 1 K W - HR = 3, 600,000 joules |

**ENERGIA POTENCIAL**

|  |
| --- |
| Energía potencial = masa X gravedad X altura |
| Energía potencial = Peso X Altura |
| Unidades de medida |
| Ep = joule |

**ENERGIA CINÉTICA**

|  |
| --- |
| Energía cinética = masa x aceleración x distancia |
| Masa X velocidad 2  Energía cinética = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2 |
| Unidades de medida |
| Ec = joule |

**TEMPERATURA**

|  |  |
| --- | --- |
| ° F = 1. 8 ° C + 32 | K = ° C + 273 |
| ° C = ° K - 273 | ° F - 32  °C = \_\_\_\_\_\_\_\_  1.8 |

**DILATACIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| L f = L o + ą L o ( Tf - To ) | Lf = aumento de longitud o dilatación lineal en mm  ą = coeficiente de dilatación lineal 1 / °c  Lo = longitud inicial en m m  t o = temperatura inicial en ° c  tf = temperatura final en ° c  🛆 t = incremento de temperaturas ( tf - to ) |
| L f = L o + 🛆 L |
| 🛆 L = ą X L o X 🛆 t |

**TABLA: Coeficiente de dilatación en 1 / ° C**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| VIDRIO | 0 . 9 X 10  - 5 | ALUMINIO | 2 . 5 X 10  - 5 |
| COBRE | 1 . 67 X 10  - 5 | PLOMO | 2 . 73 X 10  - 5 |
| ACERO | 1 . 15 X 10  - 5 | HIERRO | 1 . 2 X 10  - 5 |
| MERCURIO | 6 . 1 X 10  - 5 | PLATA | 1 . 83 X 10  - 5 |
| NIQUEL | 1 . 25 X 10  - 5 | ZINC | 3 . 54 X 10  - 5 |

**DILATACIÓN VOLUMÉTRICA**

|  |  |
| --- | --- |
| Vf = Vo + ß Vo ( Tf - To ) | Vf = volumen final cm 3  Vo = volumen inicial cm 3  Tf = temp. final ° c  To = temp. inicial  ß = coef. Volumétrico 1 / °c |
| Vf = Vo + 3ą Vo ( Tf - To ) |