Kennen en kunnen H6 (Warmte) voor 3vmbo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Kennen** | **Kunnen** |
|  | De 3 vormen van warmtetransport kennen. (Straling, Stroming en Geleiding) | Temperatuur kunnen omrekenen van Kelvin naar Celsius (en andersom)  273 OC = 0 Kelvin en 373 OC = 100 Kelvin |
|  | Weten wat het verschil is tussen de 3 vormen van warmtetransport. | Voorbeelden kunnen noemen van de 3 vormen van warmtetransport |
|  | Weten wat belangrijk is bij straling uitzenden en opvangen(Absorberen) 🡪 kleur en glanzend of dof | Aan kunnen geven bij een situatie welke vorm van warmtetransport de oorzaak is voor het warmtetransport |
|  | Voorbeelden kennen van goede en slechte geleiders van warmte. | Mogelijkheden kunnen aangeven om het warmtetransport te verminderen. |
|  | Reactie vergelijking van de volledige verbranding van Methaan(aardgas) kennen. CH4 + O2 🡪 H2O + CO2 | Kunnen aangeven hoe warmte zich met stroming door een ruimte verplaatst. |
|  | Reactie vergelijking van de ONvolledige verbranding van Methaan(aardgas) kennen. CH4 + O2 🡪 H2O + CO + C (Roet) | Grafiek kunnen tekenen met juiste informatie bij de assen met juiste grootheden en eenheden |
|  | Weten wat de kenmerken zijn van een warmtebron op Chemische energie. | Formules E = P x t en P = U x I kunnen gebruiken (met juiste eenheden) |
|  | Verschillen kennen en voorbeelden weten tussen warmtebronnen op elektrische energie en Chemische energie. | Aan kunnen geven of een warmtebron Chemische energie gebruikt/omzet. |
|  | Formules E = P x t en P = U x I kennen en  de juiste grootheden met eenheden kennen:  P (vermogen) in watt, E (energie/warmte) in Joule t (tijd) in seconde, U (spanning) in volt en I (Stroom) in Ampère | Kunnen rekenen met verbrandingswarmte liefst via een verhoudingstabel. Bijv. hoeveel kg hout moet je verbranden voor 25 MJ warmte. (de verbrandingswarmte van een stof krijg je altijd aangereikt) |
|  | Betekenis voorzetstel bij eenheden kennen Kilo =duizend, 🡪 5,6 kJ = 5600 J Mega = Miljoen 🡪 3,4 MJ (= 3400 kJ ) = 3400 000 J | Wat algemene rekenkunsten om een energiebesparing uit te rekenen. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |