

Programma van Inhoud en Toetsing (PIT)

Schooljaar: 2024-2025

Periode 3: 17 maart tot en met 1 juli

Vak: Natuurkunde		Niveau: HAVO	Leerjaar: 3	Klassen: IG3H en H3
Algemene informatie:				
Aantal lessen per week: 2				
Methode: NOVA Havo 3-B				
Hoofdstukken: H4 Kracht en Beweging(4.1 t/m 4.4) + H5 Schakelingen (5.1 t/m 5.3)				
Extra websites en materiaal: https://schooltv.nl , youtube (Meneer Wietsma Natuurkunde) , youtube (Alles Is Natuurkunde)				
Wat moet je kunnen:	Wat moet je kennen:	toetsing:	weging:	herkansbaar?
H4 <ul style="list-style-type: none"> • een afstand-tijd(s,t) tabel en grafiek maken • een snelheid-tijd(v,t) grafiek maken en aflezen • resultante kracht berekenen • de afgelegde afstand kunnen bepalen(met de formule en met de oppervlakte onder het v-t diagram • snelheid omrekenen km/h <--> m/s 	H4 <ul style="list-style-type: none"> • grootheden: kracht, massa, afstand, tijd, snelheid, versnelling en snelheidsverandering • afkortingen: F, m, s, t, v, a en ΔV en Δt • eenparige beweging • versnelling en vertraging • eenparig versnelde beweging • remmen en botsen (stopafstand, reactie tijd en afstand, remweg, druk) • factoren die de remweg beïnvloeden 	H4 Kracht en Beweging formatieve toets	0	-
		H4 Kracht en Beweging Repetitie (4.1 t/m 4.4)	4	Ja
		H5 Schakelingen formatieve toets	0	-
		H5 (5.1 t/m 5.3) Repetitie Schakelingen	4	Nee

Programma van Inhoud en Toetsing (PIT)

<ul style="list-style-type: none">• werken met formules: $a = \Delta v / \Delta t$ $F_{res} = m \cdot a$ $s = v_{gem} \cdot t$ $v_{gem} = (v_b + v_e) : 2$ $p = F / A$ Stopafstand = reactie afs. + remweg	<ul style="list-style-type: none">• factoren die de reactietijd en reactie afstand beïnvloeden• voortstuwende krachten (spierkracht, motorkracht/aandrijfkracht)• tegenwerkende krachten (luchtweerstand/luchtwrijving, rolweerstand/rolwrijving en schuifwrijving/schuifweerstand)• tegenwerkende krachten verminderen, luchtkussenbaan• invloed van de netto kracht op de snelheid en beweging			
---	--	--	--	--

Programma van Inhoud en Toetsing (PIT)

<p>H5</p> <ul style="list-style-type: none">• schakelschema tekenen met een A-meter en V-meter• I-U diagram tekenen en aflezen• Werken met formules: $R = U/I$ <p>Serie: $R_{tot} = R_1 + R_2 + \dots$ $U_{tot} = U_1 + U_2 + \dots$ $I_{tot} = I_1 = I_2 = \dots$</p> <p>Parallel: $1/R_{tot} = 1/R_1 + 1/R_2 + \dots$ $U_{tot} = U_1 = U_2 = \dots$ $I_{tot} = I_1 + I_2 + \dots$</p>	<p>H5</p> <ul style="list-style-type: none">• lading en spanning• positieve en negatieve lading• elektronen• grootheden stroom, spanning, weerstand, afkortingen I,U,R• eenheden en afkortingen A,V,Ohm(Ω),• weerstand en Ohm• Wet van Ohm• Ntc,ldr• verband tussen stroom en weerstand• verband tussen weerstand en temp.• vervangingsweerstand in serie en parallel• stroom en spanning in serie en parallel			
---	--	--	--	--

Programma van Inhoud en Toetsing (PIT)

