

Programma van Inhoud en Toetsing (PIT)

Schooljaar: 2024-2025

Periode 3: 17 maart tot en met 1 juli

Vak: Natuurkunde		Niveau: VWO	Leerjaar: 3	Klassen: IG3V en V3
Algemene informatie:				
Aantal lessen per week: 2				
Methode: NOVA VWO 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"> • versnelling en vertraging • grootheden: afstand, tijd, snelheid, versnelling en vertraging • afkortingen: s, t, v, a en ΔV en Δt • eenparige beweging • eenparig versnelde en vertraagde beweging • kracht, massa en versnelling • traagheid • vrije val , valversnelling • kracht en arbeid • rendement • remmen en botsen 	H4 Kracht en Beweging formatieve toets	0	-
		H4 Kracht en Beweging Repetitie (4.1 t/m 4.4)	4	Ja
		H5 (5.1 t/m 5.3) Schakelingen formatieve toets	0	-
		H5 Schakelingen (5.1 t/m 5.3)	4	Nee

Programma van Inhoud en Toetsing (PIT)

<ul style="list-style-type: none">• werken met formules: $a = \Delta v / \Delta t$ $F_{res} = m \cdot a$ $s = v_{gem} \cdot t$ $v_{gem} = (v_b + v_e) : 2$ $W = F \cdot s$ $\eta = (E_{nut} / E_{tot}) \cdot 100\%$ $p = F / A$ Stopafstand = reactie afs. + remweg	<ul style="list-style-type: none">• stopafstand, reactie tijd en afstand, remweg• factoren die de remweg beïnvloeden• factoren die de reactietijd en reactie afstand beïnvloeden• druk			
--	---	--	--	--

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			
---	--	--	--	--