

Periode	Eindtermen	Inhoud programma	Toetsing				Duur		Her-kansing		Weging code			
			S	M	PR	HD	50	100	Ja	Nee	B (1)	C (2)	HD	
5	<i>Codering eindtermen & toelichting</i>	<i>Omschrijving: inhoud toets/deadline/hulpmiddelen/herkansingsvorm</i>												
5	NASK1/K/9 Kracht en veiligheid 15. De kandidaat kan: – de werking van verschillende soorten krachten en de druk van een voorwerp op de ondergrond berekenen en in evenwichtsituaties kwalitatief de hefboomwet toepassen – bij een bewegend voorwerp diagrammen interpreteren, krachten samenstellen en de gemiddelde snelheid berekenen – veiligheidsmaatregelen in het verkeer uitleggen en toepassen en verschijnselen van traagheid verklaren. NASK1/K/6 Verbranden en verwarmen 10. De kandidaat kan: – het proces van verbranden beschrijven en de verspreiding en isolatie van warmte verklaren en toepassen – de manieren van opwekking van elektrische energie en de gevolgen ervan beschrijven – het omzetten van energie van de ene vorm in de andere vorm beschrijven en hierover berekeningen uitvoeren	Hfd 1 Krachten Inhoud: 1 Soorten Krachten 2 Krachten in constructies 3 Krachten samenstellen 4 Krachten ontbinden Hfd 2 Warmte Inhoud: 1 Brandstoffen verbranden 2 Warte en temperatuur 3 Warmtetransport 4 Isoleren Hulpmiddelen: Binas en rekenmachine Herkansing: middels b-variant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				C1
5	NASK1/K/5 Elektrische energie 8. De kandidaat kan: – elektrische schakelingen ontwerpen en analyseren en hierover berekeningen uitvoeren – beveiligingen voor elektriciteit verklaren en toepassen en keuzes tussen verschillende apparaten beargmenteren – de werking van de dynamo en de transformator beschrijven met begrippen uit het magnetisme	Hfd 3 Energie Inhoud: 1 Energie omzetten 2 Energiebronnen 3 Energiebronnen en het milieu 4 Rekenen met energie 5 Rendement Hfd 4 Elektriciteit Inhoud: 1 Stroomkringen 2 Electriciteit 3 Electriciteit opwekken 4 Electriciteit vervoeren 5 Electriciteit gebruiken Hulpmiddelen: Binas en rekenmachine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				C2
5	NASK1/K/6 9. De kandidaat kan: – het proces van verbranden beschrijven en de verspreiding en isolatie van warmte verklaren en toepassen – de manieren van opwekking van elektrische energie en de gevolgen ervan beschrijven.	Practicum Verbranden en verwarmen Hulpmiddelen: ontvangt de kandidaat van de examinator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				B1

Periode	Eindtermen	Inhoud programma	Toetsing				Duur		Her-kansing		Weging code			
			S	M	PR	HD	50	100	Ja	Nee	B (1)	C (2)	HD	
6	<i>Codering eindtermen & toelichting</i>	<i>Omschrijving: inhoud toets/deadline/hulpmiddelen/herkansingsvorm</i>												
6	NASK1/K/8 Geluid 13. De kandidaat kan: – de eigenschappen van geluid toepassen en de gevolgen van geluidshinder en de beperking van geluidshinder toelichten – geluid vastleggen met oscilloscoop of computer en daaruit de frequentie bepalen – de werking van een luidspreker uitleggen NASK1/K/9 Kracht en veiligheid 15. De kandidaat kan: – de werking van verschillende soorten krachten en de druk van een voorwerp op de ondergrond berekenen en in evenwichtsituaties kwalitatief de hefboomwet toepassen – bij een bewegend voorwerp diagrammen interpreteren, krachten samenstellen en de gemiddelde snelheid berekenen – veiligheidsmaatregelen in het verkeer uitleggen en toepassen en verschijnselen van traagheid verklaren.	Hfd 5 Geluid Inhoud: 1 Geluid maken en ontvangen 2 Toonhoogte 3 Geluidssterkte 4 Geluid versterken 5 Geluidshinder Hfd 6 Werktuigen 1 Werken met hefbomen 2 Hefbomen en zwaartekracht 3 Katrollen en takels 4 Druk Hulpmiddelen: Binas en rekenmachine Herkansing: middels b-variant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				C3
6	NASK1/K/4 Stoffen en materialen 6. De kandidaat kan: – soorten materialen en hun stoffeigenschappen herkennen en toepassen – gevaren van stoffen en effecten van chemische en natuurkundige processen voor de mens en het milieu herkennen, en maatregelen nemen om ongewenste effecten hiervan te vermijden door veilig te werken en verantwoord met afvalstoffen om te gaan – zinken-zweven-drijven toepassen met behulp van dichtheid.	Hfd 7 Stoffen Inhoud: 1 Stoffeigenschappen 2 Fasen en overgangen 3 Veilig werken met stoffen 4 Chemische reacties Hfd 8 Materialen Inhoud: 1 Materialen toepassen 2 Van grondstof tot product 3 Afvalverwerking 4 Materialen kiezen Hulpmiddelen: Binas en rekenmachine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				C4
6	NASK1/K/3 Leervaardigheden in het vak natuurkunde 4. De kandidaat kan: – rekervaardigheden toepassen – natuurkundige grootheden hanteren en met behulp van formules daarmee berekeningen uitvoeren en redeneringen opzetten – natuurkundige apparatuur gebruiken, daarmee experimenten uitvoeren en de resultaten interpreteren – de computer gebruiken om met meetprogramma's experimenten uit te voeren en te interpreteren, om met applets en simulaties onderzoek te doen en om natuurkundige informatie te selecteren en te verwerken – een onderzoek doen en een ontwerpproces uitvoeren en evalueren, daarbij ook rekening houdend met de veiligheid.	Practicum geluid Hulpmiddelen: ontvangt de kandidaat van de examinator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				B2

Periode	Eindtermen	Inhoud programma	Toetsing				Duur		Her-kansing		Weging code					
			S	M	PR	HD	50	100	Ja	Nee	B (1)	C (2)	HD			
7	Codering eindtermen & toelichting	Omschrijving: inhoud toets/deadline/hulpmiddelen/herkansingsvorm														
7	NASK1/K/5 Elektrische energie 8. De kandidaat kan: – elektrische schakelingen ontwerpen en analyseren en hierover berekeningen uitvoeren – beveiligingen voor elektriciteit verklaren en toepassen en keuzes tussen verschillende apparaten beargumenteren – de werking van de dynamo en de transformator beschrijven met begrippen uit het magnetisme	Hfd 9 Schakelingen Inhoud: 1. Werken met weerstanden 2 Parallelschakelingen 3 Automatische schakelaars 4 Condensatoren Hulpmiddelen: Binas en rekenmachine Herkansing: middels b-variant	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					C5	
7	NASK1/K/9 Kracht en veiligheid 15. De kandidaat kan: – de werking van verschillende soorten krachten en de druk van een voorwerp op de ondergrond berekenen en in evenwichtsituaties kwalitatief de hefboomwet toepassen – bij een bewegend voorwerp diagrammen interpreteren, krachten samenstellen en de gemiddelde snelheid berekenen – veiligheidsmaatregelen in het verkeer uitleggen en toepassen en verschijnselen van traagheid verklaren.	Hfd 10 Bewegingen Inhoud: 1 Bewegingen onderzoeken 2 Snelheid en versnelling 3 Eenparig versneld 4 Eenparig vertraagd Hfd 11 Kracht en beweging Inhoud: 1 Voortstuwen en tegenwerken 2 Optrekken en afremmen 3 Kracht en arbeid 4 Veiligheid en Verkeer Hulpmiddelen: Binas en rekenmachine	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					C6	
										Aantal SE Toetsen		2	6			
Berekening schoolexamen cijfer:			$(2 \times C1 + 2 \times C2 + B1 + 2 \times C3 + 2 \times C4 + B2 + 2 \times C5 + 2 \times C6) / 14$													
Dit PTA telt voor <input type="text" value="100%"/> van het totale SE cijfer										HD moet voldaan zijn						
										Herkansingen vinden binnen drie weken na aanvang van de nieuwe periode plaats						
													Indien een kandidaat gebruik wil maken van de terugvaloptie betreffende niveau blijven de reeds behaalde resultaten staan			