SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027					
Vak: NASK1 [2025-2027] **Niveau: Basis** **Leerjaar: 4**						
periode	**Eindtermen/deeltaken:** *Wat moet je kennen en kunnen?*	**Inhoud onderwijsprogramma** *Wat ga je hiervoor doen?*	**PTA-Code[2)]**	**Toetsvorm/ duur**	**Weging**	**Herkansing ja/nee?[3)]**
Voor een volledige uitwerking van de eindtermen zie : NATUUR- EN SCHEIKUNDE I VMBO						
	Domeinen Burgerschap (Kerndoel 18, 19 & 20): • *Democratische oefenplaats* (Kritische denkvaardigheden toepassen bij data-analyse en claims). • *Samenleven in een democratische rechtsstaat* (Inzicht in hoe wetgeving en veiligheidsnormen burgers beschermen tegen gevaren). • *Democratische en maatschappelijke betrokkenheid* (Verkennen van actuele milieu-, klimaat- en duurzaamheidsvraagstukken).	• Je verkent duurzaamheidsvraagstukken door milieubewuste keuzes te beargumenteren bij materiaalgebruik, recycling en energiebesparing (code 412/413). • Je toont inzicht in wet- en regelgeving rondom fysieke veiligheid en gezondheid door gevarensymbolen te hanteren en maatregelen tegen geluidshinder te onderzoeken (code 412/414). • Je oefent met kritisch denken door feiten van meningen te scheiden bij maatschappelijke discussies over energie en technologie.	**411**		**V/G**	
1-5	**NASK1/K10 Bouw van de materie**	Voor hoofdstuk 7 ga je opdrachten maken en leer je het volgende: 1. noemen welke gevaren het gebruik van bepaalde stoffen met zich meebrengt, hoe deze gevaren worden aangegeven en hoe deze gevaren zijn tegen te gaan 2. uitleggen hoe bij de keuze van stoffen en materialen rekening kan worden gehouden met effecten voor het milieu. Je sluit af met een toets hoofdstuk 7 Materialen	412	Schriftelijk/ 50 min [60 TV]	2	Ja
1-5	**NASK1/K5 Elektrische energie**	Voor Hoofdstuk 8 en Hoofdstuk 11 ga je opdrachten maken en leer je het volgende: 1. in serieschakelingen en in parallelschakelingen een relatie leggen tussen spanning en stroom en hiermee berekeningen uitvoeren 2. het vermogen van apparaten, het totale vermogen en het energieverbruik berekenen in serieschakelingen en in parallelschakelingen 3. het totale energiegebruik van elektrische apparaten meten met een kWh-meter en energiekosten berekenen 4. Elektrische schakelingen ontwerpen en analyseren en hierover berekeningen uitvoeren 5. beveiligingen voor elektriciteit verklaren en toepassen en keuzes tussen verschillende apparaten beargumenteren 6. de werking van de dynamo en de transformator beschrijven met begrippen uit het magnetisme	413	Schriftelijk/ 50 min [60 TV]	4	Ja

SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027					
Vak: NASK1 [2025-2027] Niveau: Basis Leerjaar: 4						
periode	**Eindtermen/deeltaken:** *Wat moet je kennen en kunnen?*	**Inhoud onderwijsprogramma** *Wat ga je hiervoor doen?*	**PTA-Code[2)]**	**Toetsvorm/ duur**	**Weging**	**Herkansing ja/nee?[3)]**
Voor een volledige uitwerking van de eindtermen zie : NATUUR- EN SCHEIKUNDE I VMBO						
		Je sluit af met een combitoets hoofdstuk 8 elektriciteit en hoofdstuk 11 schakelingen				
1-5	**NASK1/K8 Geluid**	Voor Hoofdstuk 9 ga je opdrachten maken en leer je het volgende 1. de eigenschappen van geluid toepassen en de gevolgen van geluidshinder en de beperking van geluidshinder toelichten 2. de begrippen hanteren die een geluid kenmerken: – toonhoogte (frequentie) – geluidssterkte 3. de werking van een luidspreker uitleggen. Je sluit af met een toets van hoofdstuk 9 geluid	414	Schriftelijk/ 50 min [60 TV]	2	Ja
1-5	**NSK1/K9 Krachten en veiligheid** .	Voor Hoofdstuk 10 en hoofdstuk 12 ga je opdrachten maken en leer je het volgende: 1. De werking van verschillende soorten krachten beschrijven 2. bij hefbomen in evenwicht herkennen 3. uitleggen hoe bij een katrol de richting van de kracht omgekeerd kan worden en de grootte van de kracht verminderd kan worden 4. Snelheid berekenen 5. Soorten bewegingen herkennen 6. Afstand-tijddiagram beoordelen, Snelheid-tijddiagram beoordelen **7.** De druk van een voorwerp op de ondergrond beschrijven Je sluit af met een combi toets van hoofdstuk 10 Werktuigen en hoofdstuk 12 krachten en bewegen.	415	Schriftelijk/ 50 min [60 TV]	4	Ja

SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027

Vak: NASK1 [2025-2027]
Niveau: Basis
Leerjaar: 4

periode	Eindtermen/deeltaken: *Wat moet je kennen en kunnen?*	Inhoud onderwijsprogramma *Wat ga je hiervoor doen?*	PTA-Code[2)]	Toetsvorm/ duur	Weging	Herkansing ja/nee?[3)]

Voor een volledige uitwerking van de eindtermen zie : NATUUR- EN SCHEIKUNDE I VMBO

Berekening eindcijfer schoolexamen:

$$\frac{(3x1)+(2x4)+(5x2)\text{ = leerjaar 3 en 4}}{21} = \text{eindcijfer SE}$$

Bijzonderheden:

- K/1 Oriëntatie op leren en werken wordt afgetoetst op basis van het LOB PTA. De leerling bouwt een vakoverstijgend loopbaandossier op
- K/2 Basisvaardigheden en K/3 Leervaardigheden worden in de beoordeling van alle PTA toetsen meegewogen
- Burgerschap is een vast opgenomen onderdeel in het PTA waarbij de leerlingen onder andere hun mogelijke betrokkenheid ten aanzien van vraagstukken die binnen deze leergebieden spelen, verkennen.
- [1)] Deze exameneenheid wordt ook in het centraal examen getoetst
- [2)] PTA-code is de toetsnaam en is ook de code voor de cijferkolom in Magister
- [3)] Wel/niet herkansbaar binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school **[Artikel 50: Herkansingsregeling schoolexamen VMBO examenreglement, deel B**]
- Van alle afgenomen toetsen per onderwijsblok mag maximaal 1 herkansbare toets herkanst worden
- Tenzij anders aangegeven, is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm
- De herkansingen dienen in principe plaats te vinden in de periode voorafgaand aan de volgende SKILLSweek
- Bij twee eenjarige PTA's is eindcijfer leerjaar 4 het resultaat van het doorlopend gemiddelde van leerjaar 3 en 4