SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027					
Vak: NASK1 [2026-2028] **Niveau: Kader** **Leerjaar: 3**						
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 : Examenprogramma …						
	Burgerschap **Kerndoel 20B (Burgerschap VO):** **De leerling verkent en reflecteert op mogelijkheden om bij te dragen aan de samenleving.** ***Specifiek gericht op:*** **Het verkennen van actuele, maatschappelijke en duurzaamheidsvraagstukken.** **Ervaringen opdoen met verantwoordelijkheid nemen voor de leefomgeving.**	**312 (Practicum):** **Burgerschap (Kerndoel 18A):** je oefent sociale vaardigheden en respectvolle samenwerking tijdens het uitvoeren van het natuurkundepracticums. **313 (H1 Elektriciteit):** **Burgerschap (Kerndoel 20B):** je reflecteert op energiebesparing en de impact van persoonlijk stroomverbruik op het klimaat (duurzaamheid). **314 (H2 Stoffen):** **Burgerschap (Kerndoel 20B):** je onderzoekt de maatschappelijke plicht van burgers om verantwoord om te gaan met chemisch afval en recycling. **315 (H3 Licht):** **Burgerschap (Kerndoel 19B):** je verkent de maatschappelijke toegankelijkheid en gelijkwaardige kansen voor mensen met een visuele beperking. **316 & 317 (H4/H5 Krachten & Bewegen):** **Burgerschap (Kerndoel 20A/B):** je koppelt remwegen en snelheid aan verkeersveiligheid en je persoonlijke verantwoordelijkheid voor medeburgers. **318 (H6 Energie en warmte):** **Burgerschap (Kerndoel 20B):** je weegt de spanning af tussen de verbranding van fossiele brandstoffen en de noodzaak van CO2-reductie.	311		v/g	
1-5	**NASK1/K/3 Leervaardigheden in het vak natuurkunde**	Voor leervaardigheden behorend bij het vak NASK1, ga je een Natuurkunde practicum doen volgens werkblad. Deze opdracht maakt onderdeel uit van je portfolio LOB	312	Practicum	V[3]	Nee

SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027					
Vak: NASK1 [2026-2028] **Niveau: Kader** **Leerjaar: 3**						
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 : Examenprogramma …						
1-5	**NASK1/K5 Elektrische energie**	Voor Hoofdstuk 1 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 Je sluit af met een toets hoofdstuk 1 Elektriciteit	313	Schriftelijk/ 50 min [60 TV]	1	Ja
1-5	**NASK1/K12 Het weer**	Voor hoofdstuk 2 Het Weer ga je opdrachten maken en leer je het volgende: 1. het meten van temperatuur en luchtdruk toepassen 2. het ontstaan van wolken, neerslag en bliksem beschrijven 3. maatschappelijke aspecten van weersverschijnselen toelichten. Je sluit hoofdstuk 2 Het weer af met een toets	314	Schriftelijk/ 50 min [60 TV]	2	Ja
1-5	**NASK1/K9 Krachten**	Voor hoofdstuk 3 Krachten ga je opdrachten maken en leer je het volgende: 1. De werking van verschillende soorten krachten 2. De druk van een voorwerp op de ondergrond beschrijven 3. In evenwichtssituaties kwalitatief de hefboomwet toepassen Je sluit hoofdstuk 3 Krachten af met een toets	315	Schriftelijk/ 50 min [60 TV]	1	Ja

SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027					
Vak: NASK1 [2026-2028] **Niveau: Kader** **Leerjaar: 3**						
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 : Examenprogramma …						
1-5	**NASK1/K4 Stoffen en NASK1/K10 Materialen**	Voor hoofdstuk 4 Stoffen en hoofdstuk 7 Materialen ga je opdrachten maken en leer je het volgende: 1. Soorten materialen en hun stofeigenschappen herkennen en toepassen 2. 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 3. zinken-zweven-drijven toepassen met behulp van dichtheid Je sluit hoofdstuk 4 Stoffen en 7 Materialen af met een combitoets	316	Schriftelijk/ 50 min [60 TV]	4	Ja
1-5	**NASK1/K7 Licht en beeld**	Voor hoofdstuk 5 Licht ga je opdrachten maken en leer je het volgende: 1. De rechtlijnige lichtstralen, verschillende soorten lichtbundels, schaduwvorming, kleurvorming en verschillende soorten straling toepassen. 2. Verschillende soorten lenzen herkennen en de werking van de vlakke spiegel en de bolle lens toepassen 3. beeldvorming bij het menselijk oog en oogafwijkingen toepassen Je sluit hoofdstuk 5 Licht af met een toets	317	Schriftelijk/ 50 min [60 TV]	2	Ja
1-5	**NASK1/K6 Verbranden en verwarmen**	Voor hoofdstuk 6 Energie en warmte ga je opdrachten maken en leer je het volgende: 1. het proces van verbranden beschrijven en de verspreiding en isolatie van warmte verklaren en toepassen 2. de manieren van opwekking van elektrische energie en de gevolgen ervan beschrijven 3. het omzetten van energie van de ene vorm in de andere vorm beschrijven en hierover berekeningen uitvoeren. Je sluit hoofdstuk 6 Energie en warmte af met een toets	318	Schriftelijk/ 50 min [60 TV]	2	Ja

SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027					
Vak: NASK1 [2026-2028] **Niveau: Kader** **Leerjaar: 3**						
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 : Examenprogramma …						
1-5	**NASK1/K10 Bouw van de materie** **NASK1/K11 Straling en stralingsbescherming**	Voor hoofdstuk 8 Atomen en Straling ga je opdrachten maken en leer je het volgende; 1. De bouw van stoffen en materialen beschrijven in termen van moleculen en atomen 2. de fasen waarin een stof kan voorkomen beschrijven in termen van moleculen 3. de bouw van een atoom beschrijven als een kern met protonen en neutronen, waaromheen een elektronenwolk, evenals het begrip atoommassa en isotopen 4. Bronnen van ioniserende straling noemen 5. radioactief verval en toepassingen ervan beschrijven Je sluit hoofdstuk 8 Atomen en Straling af met een toets	319	Schriftelijk/ 50 min [60 TV]	1	Nee

Berekening eindcijfer schoolexamen:

$$\frac{(3x1)+(3x4)+(7x2)}{29} = \text{eindcijfer SE}$$

(3x1)+(3x4)+(7x2) = leerjaar 3 en 4

---------- = eindcijfer SE

29

SKILLS vmbo	Programma van Toetsing en Afsluiting 2026-2027

Vak: NASK1 [2026-2028]
Niveau: Kader
Leerjaar: 3

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 : Examenprogramma …						

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