



Het Hogeland College

Programma van toetsing en afsluiting

2024-2025

(PTA)

Theoretische Leerweg

3^e leerjaar

VMBO

locatie Winsum

Algemene inleiding klas 3

In het Programma van Toetsingen en Afsluiting (PTA) staan de toetsen en opdrachten die je moet doen voor het Schoolexamen in het cursusjaar 2024-2025.

Het Schoolexamen begint in de derde klas. Vanaf deze klas bouw je een examendossier op, waarin per vak je vorderingen en resultaten worden bijgehouden.

In het examenreglement staan allerlei regels en afspraken voor het Schoolexamen en het Centraal Eindexamen, zie www.hogeland.nl

Inhoudsopgave:

Aardrijkskunde
Biologie
KCKV
Duits
Economie
Geschiedenis
Lichamelijke opvoeding
Maatschappijleer
Nask1
Nask2
LOB
Rekenen

Toelichting

| | |
|------------------|---|
| Periode | Periode van het schooljaar waarin de toets plaatsvindt of de inleverdatum van een opdracht. |
| Exameneenheid | Verwijzing naar het examenprogramma, bijv. K4 of een titel van een exameneenheid |
| Stofomschrijving | Korte omschrijving van wat geleerd of beheerst moet worden. Dit kan een paragraaf of hoofdstuk uit een boek zijn. |
| Toetsvorm | S is schriftelijk. M is mondeling, P is praktische opdracht, H is handelingsopdracht en Pw is profielwerkstuk |
| Tijdsduur | De hoeveelheid tijd (in minuten) die je maximaal hebt voor het maken van de toets |
| DT nummer | Het nummer van de deoltoetsen (zie Magister) |
| Weging SE | Het aantal keren dat een toets meetelt voor de berekening van je SE cijfer |
| Herkansing | Is de toets of opdracht herkansbaar of niet? |

| PTA 2024-2025 | | AARDRIJKSKUNDE | | | 3TL | | | |
|----------------|---------|---|----------------------------------|---------------------|--------------------------------|---------|---------|------------------|
| Nr. SE | Periode | Stofomschrijving Verplicht SE en niet verplicht CE | Toets- vorm | Tijdsduur (min.) | Toegestane hulpmiddel en | H of NH | Gewicht | Examen domein |
| SE 1 (DT 1) | 1 | Arm en rijk in de wereld, Nederland, Nigeria en de Verenigde Staten. Regionale verschillen in gezondheidszorg, voedselvoorziening en voedselzekerheid. Welvaart en welzijn. Welvaartsziekten | Schriftelijk | 45 | - | H | 1X | K7, V4 |
| SE 2 (DT 2) | 2 | Grenzen en identiteit in Nederland en België, Rusland en de Noordpool. Soorten grenzen, identiteit, mentaliteit, regionalisme, overheid, Verdrag van Schengen, aardolie en aardgas op de Noordpool. | schriftelijk | 45 | - | H | 1X | K9, V6 |
| SE 3 (DT 3) | 3/4 | Energie in Nederland, Frankrijk en Brazilië. Voor- en nadelen van traditionele energie en duurzame energie. Versterkt broeikaseffect, klimaatverandering. Amazonegebied. Onderzoek in eigen omgeving. SE telt 80% en PO telt 20% mee. | Schriftelijk (80%) + PO (20%) | 45 | - | N | 1X | K5, V2 K123 |

Onderdelen uit de exameneenheden K123 en V78 komen in alle schoolexamens terug. Hieronder zie je om welke leereenheden het gaat.

K1 Oriëntatie op leren en werken
Aardrijkskundige kennis en vaardigheden toepassen in de maatschappij

K2 Basisvaardigheden

Communiceren, samenwerken, experimenteren, informatie verwerven en verwerken

K3 Leervaardigheden in het vak aardrijkskunde

- verschillende typen aardrijkskundige vragen herkennen en formuleren;
- aardrijkskundige werkwijzen toepassen;
- gebruik maken van verschillende soorten kaarten en kaartvaardigheden, luchtfoto's en satellietbeelden;
- informatie ordenen, analyseren en daarover conclusies trekken;
- eenvoudig aardrijkskundig onderzoek van beperkte omvang in de eigen omgeving uitvoeren over thematieken die aansluiten bij de inhoud van de exameneenheden K/4 t/m K/9;
- een standpunt innemen en beargumenteren.

V7 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie

V8 Vaardigheden in samenhang

| PTA 2024-2025 | | BIOLOGIE | | | 3TL | | | |
|---------------|---------|---|----------------|---|----------------------------|---------|---------|------------------|
| Nr. SE | Periode | Stofomschrijving verplicht SE en niet verplicht CE | Toets- vorm | Tijdsduur (min.) | Toegestane hulpmiddelen | H of NH | Gewicht | Examen domein |
| SE 1 (DT1) | 1 | Bouw van organismen Bouw van een organisme – cellen van dieren en planten – chromosomen – mitose – meiose | S+P | 45 S+ 45 Practicum (SE 70% Practicum 30%) | Computer voor verslag | H* | 1x | K4 |
| SE2 (DT2) | 2 | Stevigheid en beweging <i>Het skelet van de mens – Functie skelet – Type beenderen – Zool/Teen/Hoefgangers – Kraakbeen en Beenweefsel – Beenverbindingen – Gewrichten – Spieren – Houding en Beweging – Blessures</i> | S | 45 | | H* | 1x | K8 |
| SE3 (DT3) | 3 | Ecologie <i>Voedselketen/voedselweb – Voedselpiramide – Producenten/Consumenten/Reducenten – Koolstofkringloop – Stikstofkringloop – Populaties – Biotisch/Abiotische factor – Aanpassing dier en plant</i> | S+P | 45 + thuis opdracht Voedselweb (SE 70% Voedselweb 30%) | Computer voor verslag | H* | 1x | K6,,V2 |
| SE4 (DT4) | 4 | Duurzaam Leven <i>Invloed van de mens op milieu – Duurzaamheid – Actuele milieuproblemen – Biodiversiteit – Biologische/Chemische bestrijding – Eigen Mening Bescherming “de Waddenzee”</i> | P | Opdracht: duurzaam leven. PPT-presentatie of poster + uitleg of verslag | Computer voor verslag | NH | 1x | K7, K10 |

Onderdelen uit de exameneenheden K123 en V34 komen in alle schoolexamens terug. Hieronder zie je om welke leereenheden het gaat.

K1 Oriëntatie op leren en werken

Biologische kennis en vaardigheden toepassen in de maatschappij

K2 Basisvaardigheden

Communiceren, samenwerken, experimenteren, informatie verwerven en verwerken

K3 Leervaardigheden biologie

Begrijpend lezen van biologisch bronnenmateriaal, gegevens aflezen uit tabellen en diagrammen, feiten en meningen onderscheiden, formuleren van gedachten rondom biologische thema's, toepassen van basisrekenvaardigheden (verhoudingstabellen, percentages uitrekenen), rekenen met grootheden en eenheden, zinvol en veilig gebruik maken van instrumenten, apparaten en materialen, verbanden leggen tussen biologische begrippen, gebruik maken van loep en microscoop, determinatietabel aflezen, indicatoren gebruiken (voor zetmeel/CO₂), biologisch onderzoek opstellen en uitvoeren, werkplan schrijven, grafieken maken, conclusies trekken, ICT hulpmiddelen gebruiken om informatie te verzamelen, schrijven en presenteren

V3 Zelfstandig verwerven, verwerken en verstrekken van informatie

V4 Toepassen van vaardigheden uit het kerndeel (K123) in samenhang met de biologische kennis

Methode: Biologie voor jou Max editie 8

De leerlingen mag 1 SE herkansen in klas 3. Practica en keuzeopdrachten zijn niet herkansbaar.

| PTA 2024-2025 | | KCKV | | | 3TL | | | |
|---------------|---------------------|--|------------------------------------|-----------|---------------------------------------|---------|---------|------------------|
| Nr. DT | PERIODE | Stofomschrijving Verplicht SE en niet verplicht CE | Toets- vorm | Tijdsduur | Toegestane hulpmiddelen | H of NH | Gewicht | Examen domein |
| SE1 (DT1) | 1 | Cultureel zelfportret deel 1 Wat heb je gedaan Wat vind je leuk Wat wil je nog doen | Zelf te bepalen presentatievorm | 4 uren | Internet, boeken/tijdschrifte n | H | 1x | KV/K/1 |
| SE 2 (DT2) | 1 | Culturele activiteit 1 Activiteit naar eigen keuze, ' Verwerking naar eigen keuzen in overleg met docent | Zelf te bepalen presentatievorm | 4 uren | Internet, boeken/tijdschrifte n | H | 1x | KV/K/2 KV/K/3 |
| SE3 (DT3) | 2 | Culturele activiteit 2 Activiteit naar eigen keuze Verwerking naar eigen keuze in overleg met docent | Zelf te bepalen presentatievorm | 4 uren | Internet, boeken/tijdschrifte n | H | 1X | KV/K/2 KV/K/3 |
| SE 4 (DT4) | 2 | Culturele activiteit 3 Activiteit naar eigen keuze Verwerking naar eigen keuze in overleg met docent | Zelf te bepalen presentatievorm | 4 uren | Internet, boeken/tijdschrifte n | H | 1X | KV/K/2 KV/K/3 |
| SE 5 (DT5) | 3 | Culturele activiteit 4 Activiteit naar eigen keuze Verwerking naar eigen keuze, in overleg met docent | Zelf te bepalen presentatievorm | 4 uren | Internet, boeken/tijdschrifte n | H | 1x | KV/K/2 KV/K/3 |
| | Nader te bepalen | Kunstzinnige verwerking van één van de vier culturele activiteiten | Zelf te bepalen presentatievorm | 4 uren | Internet, boeken/tijdschrifte n | H | 1x | KV/K/2 KV/K/3 |

| | | | | | | | | |
|---------------|---|---|------------------------------------|--------|---------------------------------------|---|----|--------------------------------|
| SE 6 (DT6) | | | | | | | | |
| SE 7 (DT7) | 4 | Zelfportret deel 2 + kunstdossier Wat heb je gedaan Wat vind je leuk Wat wil je nog doen Dossier van CA 1 tm 4 | Zelf te bepalen presentatievorm | 4 uren | Internet, boeken/tijdschrifte n | H | 1x | KV/K/2 KV/K/4 |

Iedere leerling is verplicht actief deel te nemen aan vier culturele activiteiten (CA's) en de bijbehorende opdrachten te maken. Bij één CA moet de leerling eigen (kunst)werk maken en presenteren.
CKV dient afgesloten te worden met een V (voldoende) of G (goed).

| PTA 2024-2025 | | DUITS | | | 3TL | | | |
|---------------|---------|--|----------------|---------------------|----------------------------|---------|---------|-------------------|
| Nr. SE | PERIODE | Stofomschrijving Verplicht SE en niet verplicht CE | Toets- vorm | Tijdsduur (min.) | Toegestane hulpmiddelen | H of NH | Gewicht | Examen domein |
| SE 1 (DT1) | 3 | <p>Leesvaardigheid (niveau A2/B1¹) Ik kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de belangrijkste punten begrijpen van korte teksten over alledaagse onderwerpen; • specifieke informatie herkennen in eenvoudig schriftelijk materiaal; • de grote lijnen volgen van een nieuwsbericht over een vertrouwd soort gebeurtenis, mits de inhoud vertrouwd en voorspelbaar is; • de belangrijkste informatie oppikken in korte krantenberichten of eenvoudige artikelen waarin cijfers, namen, illustraties en titels een belangrijke rol spelen en de betekenis van de tekst ondersteunen; • in langere teksten over thema's binnen het eigen interessegebied informatie zoeken; • relevante informatie vinden en begrijpen in brochures en korte officiële documenten; | S | 90 | Woordenboek D-NL | H | 1x | MVT/V1 MVT/K/4 |

¹ De can-do-statements zijn gebaseerd op het ERK en de taalprofielen voor de leesvaardigheid. Het betreft een beheersingsniveau op A2/B1 niveau.

De onderstaande examenonderdelen komen terug op alle SE's:

MVT/K/1 (oriëntatie op leren en werken): ik kan mij oriënteren op mijn eigen loopbaan in het belang van Moderne Vreemde Talen in de maatschappij.

MVT/K/2 (basisvaardigheden): ik kan basisvaardigheden toepassen die betrekking hebben op communiceren, samenwerken en informatie verwerven, verwerken en presenteren.

MVT/K/3 (leervaardigheden in de moderne vreemde talen): ik kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen aan:

- het bereiken van verschillende lees-, schrijf-, luister- en kijk- en spreek-en gespreksdoelen;
- de bevordering van het eigen taalleerproces;
- het compenseren van eigen tekortschietende taalkennis of communicatieve kennis;
- kennis van land en samenleving toepassen bij het herkennen van cultuuruitingen.

MVT/V/3 (kennis van land en samenleving): ik heb kennis van het land en de samenleving rond bepaalde onderwerpen en kan dit toepassen bij het herkennen en interpreteren van cultuuruitingen die specifiek zijn voor het taalgebied of daarmee in directe relatie staan.

MVT/V/5 (vaardigheden in samenhang): ik kan de vaardigheden uit het kerndeel in samenhang toepassen.

| PTA 2024-2025 | | ECONOMIE | | | 3TL | | | |
|---------------|---------|--|----------------|---------------------|----------------------------|---------|---------|------------------|
| Nr. SE | PERIODE | Stofomschrijving Verplicht SE en niet verplicht CE | Toets- vorm | Tijdsduur (min.) | Toegestane hulpmiddelen | H of NH | Gewicht | Examen domein |
| SE 1 (DT1) | 2 | <p>Consumptie en consumptieorganisaties</p> <p>De leerling heeft inzicht in het bankwezen, zoals verkrijgen van vreemd geld, spaarvormen en leningsvormen, en in motieven en kenmerken van verzekeringen en kan hierbij informatie van consumentenorganisaties gebruiken.</p> | S | 60 | Rekenmachine | H | 2X | EC/K/4B |
| SE 2 (DT2) | 3 | <p>Arbeid en bedrijfsleven</p> <p>De leerling heeft inzicht in de productie van goederen en diensten en in de fasen die een product doorloopt vanaf de producent van grondstoffen tot en met de detaillist/ winkelier, en kan voorbeelden geven van beroepen/ werkzaamheden die typerend zijn voor verschillende economische sectoren.</p> | S | 60 | Rekenmachine | H | 1X | EC/K/5B |
| SE 3 (DT3) | 4 | <p>Natuur en milieu</p> <p>De leerling heeft inzicht in de samenhang tussen consumptie, productie en het milieu en kan aan de hand van voorbeelden op het gebied van milieuschade de rol van overheid, maatschappelijke organisaties en individuele personen beschrijven.</p> | P | NVT | | NH | 0,5X | EC/K/8 |
| SE 4 (DT4) | 4 | <p>Ik en economie; opdracht over eigen loopbaan en maatschappelijke bijdrage</p> <p>De leerling heeft inzicht in betaalde en onbetaalde arbeid, arbeidsomstandigheden en arbeidsmotieven,</p> | P | NVT | | NH | 0,5X | EC/K/1 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | de arbeidsovereenkomst en kan deze kennis koppelen aan zijn eigen loopbaan en maatschappelijke bijdrage. | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

EC/K/1 ORIENTATIE OP LEREN EN WERKEN

De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van economie in de maatschappij.

EC/K/2 BASISVAARDIGHEDEN

Communiceren, samenwerken, experimenteren, informatie verwerven en verwerken

EC/K/3 LEERVAARDIGHEDEN IN HET VAK ECONOMIE

De kandidaat kan strategische vaardigheden toepassen die bijdragen tot de ontwikkeling van het eigen leervermogen en het vermogen met economische vaktaal te communiceren en onderzoek te doen.

1. economische verschijnselen, vraagstukken en ontwikkelingen beschrijven en/of verklaren;
2. relevante economische vragen herkennen en zelfstandig vragen formuleren met het oog op het verwerven van kennis en inzicht;
3. verworven en/of aangeboden informatie over economische verschijnselen, ontwikkelingen en vraagstukken verwerken en onderzoeken;
4. een beargumenteerd standpunt bepalen over een gegeven of zelf geformuleerde economische vraag;
5. rekenvaardigheden toepassen op economische relaties.

| PTA 2024-2025 | | GESCHIEDENIS | | | 3TL | | | |
|---------------|----------------------|---|----------------|---------------------|----------------------------|---------|---------|------------------|
| Nr. SE | Periode | Stofomschrijving Verplicht SE en niet verplicht CE | Toets- vorm | Tijdsduur (min.) | Toegestane hulpmiddelen | H of NH | Gewicht | Examen domein |
| SE 1 (DT1) | 1 | Hoofdstuk 7: Het Midden Oosten Het conflict tussen Israël en de Arabische wereld herkennen, beschrijven en verklaren | S | 60 | | H | 1X | GS/K/11 |
| SE 2 (DT2) | 2 | H2: Sociale Zekerheid in Nederland Herkennen en beschrijven welke ontwikkelingen zich op het terrein van de sociale zekerheid vanaf de tweede helft van de 19e eeuw hebben voorgedaan die geleid hebben tot de huidige, herziene verzorgingsstaat. | S | 60 | | H | 1X | GS/K/7 |
| SE 3 (DT3) | 3 | Hoofdstuk 3: NL en Indonesië Herkennen en beschrijven op welke wijze de koloniale relatie tussen Indonesië en Nederland zich in de loop der tijd ontwikkeld heeft en bijgedragen heeft aan de dekolonisatie/onafhankelijkheid van Indonesië | S | 60 | | H | 1X | GS/K/4 |
| SE 4 (DT4) | 3 | Hoofdstuk 5: De Koude oorlog De kandidaat kan het ontstaan, verloop en einde van de Koude Oorlog herkennen en beschrijven, en aangeven welke oorzaken en gevolgen deze periode voor de wereldpolitiek in het algemeen en voor Europa in het bijzonder heeft gehad.. | S | 60 | | H | 1X | GS/K/9 |
| SE 5 (DT5) | Inleveren week 17 | Generatie onderzoek zelfstandig informatie verwerven, verwerken | P | NVT | | NH | 2X | GS/K/3 |

| PTA 2024-2025 | | LO | | | 3TL | | | |
|----------------|---------|--|----------------|---------------------|----------------------------|---------|---------|--|
| Nr. SE | periode | Stofomschrijving Verplicht SE en niet verplicht CE | Toets- vorm | Tijdsduur (min.) | Toegepaste hulpmiddelen | H of NH | Gewicht | Examen domein |
| SE 1 (DT1) | 1 | Slagspelen | P | 90 min | Benodigde materialen | H | 1x | LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/4 |
| SE 2 (DT2) | 1 | Atletiek: lopen/ verspringen | P | 90 min | Benodigde materialen | H | 2x | LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/7 |
| SE 3 (DT3) | 1 | Basketbal | P | 90 min | Benodigde materialen | H | 1x | LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/4 |
| SE 4 (DT4) | 2 | Floorbal | P | 90 min | Benodigde materialen | H | 1x | LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/4 |
| SE 5 (DT 5) | 2 | Badminton | P | 90 min | Benodigde materialen | H | 1x | LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/4 |
| SE 6 (DT 6) | 2 | Turnen: Trampoline springen | P | 90 min | Benodigde materialen | H | 1x | LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/5 |

| | | | | | | | | |
|------------------|--------------|---|---|--------|----------------------|---|----|--|
| SE 7 (DT 7) | 3 | Bewegen op muziek | P | 90 min | Benodigde materialen | H | 1x | LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/6 |
| SE 8 (DT 8) | 3 | Zelfverdediging | P | 90 min | Benodigde materialen | H | 1x | LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/8 |
| SE 9 (DT 9) | 4 | Atletiek: stoten/ werpen | P | 90 min | Benodigde materialen | H | 1x | LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3, LO1/K/7 |
| SE 10 (DT 10) | Alle maanden | Uitvoeren van regeltaken, omgang met regels, inzet en werkhouding | P | 90 min | Benodigde materialen | H | 2x | LO1/K/1, LO1/K/2 LO1/K/3 |

| PTA 2024-2025 | | MAATSCHAPPIJLEER | | | 3TL | | | |
|---------------|---------|---|----------------|---------------------|----------------------------|---------|---------|------------------|
| Nr. DT | PERIODE | Stofomschrijving Verplicht SE en niet verplicht CE | Toets- vorm | Tijdsduur (min.) | Toegestane hulpmiddelen | H of NH | Gewicht | Examen domein |
| SE1 (DT1) | 1 | <p style="text-align: center;">Cultuur en socialisatie</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschrijven hoe een mens zich ontwikkelt tot lid van de samenleving en de invloed van het socialisatieproces herkennen en beschrijven - uitleggen dat mensen bij een subcultuur (willen) horen en dat elke subcultuur invloed heeft op het gedrag en socialisatieproces - de rol van onderwijs (als socialiserende instantie) beschrijven in de ontwikkeling van een mens als lid van de samenleving. | S | 45 | NVT | H | 2x | ML1/K/4 |
| SE2 (DT2) | 2 | <p style="text-align: center;">Macht en zeggenschap</p> <ul style="list-style-type: none"> - vormen van macht herkennen - beschrijven hoe regels het samenleven van mensen mogelijk maken - beschrijven welke mogelijkheden burgers hebben om invloed uit te oefenen op de politiek, en kenmerken van een parlementaire democratie noemen | S | 45 | NVT | NH | 1x | ML1/K/6 8 |
| SE 3 (DT3) | 3 | <p style="text-align: center;">Macht en zeggenschap</p> <ul style="list-style-type: none"> -vormen van macht en machtsmiddelen herkennen, beschrijven en verklaren - beschrijven en uitleggen hoe regels het samenleven van mensen mogelijk maken - beschrijven en uitleggen welke mogelijkheden burgers hebben om invloed uit te oefenen op de politiek, en kenmerken van een parlementaire democratie noemen, herkennen en toelichten. | S | 45 | NVT | H | 2x | ML1/K/6 9 |

| | | | | | | | | |
|---------------|---|--|---|------|-----|----|----|---------|
| SE 4 (DT4) | 3 | <p style="text-align: center;">Beeldvorming en stereotypering</p> <ul style="list-style-type: none"> -aangeven dat selectieve waarneming een rol speelt in het proces van beeld- en meningsvorming - uitingen van vooroordelen en beeldvorming ten aanzien van mannen en vrouwen in de samenleving herkennen en benoemen - beschrijven hoe men uitingen van vooroordelen en discriminatie tegemoet kan treden vanuit het beginsel van gelijkwaardigheid en respect - van een bepaald sociaal probleem beschrijven hoe de beeldvorming erover tot stand komt/gekomen is. | S | 45 | NVT | H | 2x | ML1/K/7 |
| SE 5 (DT5) | 4 | <p style="text-align: center;">Oriëntatie op leren en werken</p> <ul style="list-style-type: none"> -De kandidaat kan zich oriënteren op de eigen loopbaan en het belang van maatschappijleer in de maatschappij. | P | 4800 | NVT | NH | 1x | ML1/K/1 |
| SE 6 (DT6) | 4 | <p style="text-align: center;">Sociale verschillen</p> <ul style="list-style-type: none"> -met voorbeelden beschrijven wat sociale verschillen zijn en hoe die veroorzaakt worden, en beschrijven/uitleggen hoe de plaats van een mens op de maatschappelijke ladder kan veranderen (sociale mobiliteit) - beschrijven en uitleggen dat mensen vanuit hun maatschappelijke posities belangen hebben en hoe daardoor conflicten kunnen ontstaan - overheidsbeleid ten aanzien van sociale ongelijkheid beschrijven en verklaren. | S | 45 | NVT | H | 2x | ML1/K/5 |

| PTA 2024-2025 | | NASK1 | | | 3TL | | | |
|---------------|---------|---|----------------|----------------------|------------------------------|---------|---------|------------------|
| Nr. SE | Periode | Stofomschrijving Verplicht SE en niet verplicht CE | Toets- vorm | Tijdsduur (min.) | Toegestane hulpmiddelen | H of NH | Gewicht | Examen domein |
| SE 1 (DT1) | 2 | Het weer (H2): Faseovergangen en het deeltjesmodel; Luchtdruk meten; Temperatuur bepalen in °C en K; Wolkvorming en onweer. | S | 45 min. | Rekenmachine | H | 1x | K4, K12 |
| SE 2 (DT2) | 3 | Licht (H5): Lichtstralen en spiegels; Kleuren, IR- en UV- straling; Lenzen en beeldvorming; Oog en bril. Practicum over lenzen en spiegels. | S + P* | 45 S. en 45 P. | Rekenmachine, geodriehoek | H | 1x * | K7 |
| SE 3 (DT3) | 4 | Atomen en straling (H8): Moleculen, atomen, isotopen en straling; Radioactief verval; Toepassingen van α -, β - en γ -straling; Stralingsbescherming. | S | 45 min. | Rekenmachine, Binasboekje | H | 1x | K10, K11 |

| PTA 2024-2025 | | NASK2 | | | 3TL | | | |
|----------------|---------|---|----------------|---------------------|---|---------|---------|-----------------------------|
| Nr. SE | Periode | Stofomschrijving Verplicht SE en niet verplicht CE | Toets- vorm | Tijdsduur (min.) | Toegestane hulpmiddelen | H of NH | Gewicht | Examen domein |
| SE 1 (DT1) | 1 | <p>Boek 4 - H7+8 stoffen en deeltjes, chemische reacties en verbrandingen</p> <p>metalen & niet metalen – toestand aanduiding – molecuulformules – twee atomige moleculen – molecuulformules – periodiek systeem – groep & element – specifieke groepen – gebruik Binas – atoommodel – atoomnummer & atoommassa , aflezen gegevens schematische tekening – element-verbinding – moleculair – ionair-verhoudingsformule – zouten – samengestelde ionen-meervoudige ionen- molecuulmassa – massapercentage – atomaire massa eenheid – Chemisch rekenen-, significante cijfers – verbrandingsreacties – verbrandingsvoorwaarden – explosie – verbrandingsverschijnselen – aantonningsreacties – reagentia – blusmethoden – rekenen aan verbrandingsreacties – massaverhouding – overmaat – volledige & onvolledige verbranding- Milieuvervuiling – biobrandstoffen – reactiesnelheid en de factoren die dit bepalen .</p> | S | 90 | Rekenmachine Binas vmbo-kgt 2 ^e editie | H | 2x | K1,2,3,4,5, 8,11 V1,3 |
| SE 2 (DT 2) | 2 | <p>Practicum Zouten Boek 4 – H9</p> | P + S | 90 | Rekenmachine Binas vmbo-kgt 2 ^e editie hulpmiddelen: computer, internet e.d. voor het verslag, verslag wordt thuis gemaakt | NH | 2x | K6 V1,2,3,4,5 |

| | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---|----|---|----|----|--|
| SE 3 (DT3) | 3 | <p>Boek 4 - H9 Zouten</p> <p>Verschil moleculaire en ionaire stof –molecuulformules en verhoudingsformules enkelvoudige en meervoudige ionen opstellen –eigenschappen – oplosbaarheidstabel –oplos & indampvergelijking opstellen –neerslagreactie – tribune ionen –blokschema – isoleren v.e. slecht oplosbaar zout of goed oplosbaar zout uit een mengsel –ionen zware metalen –waterwinning proces distributie en winning drinkwater –ontharden van water –zouten herkennen - vlamkleuring</p> | S | 75 | Rekenmachine Binas vmbo-kgt 2 ^e editie | NH | 2x | K1,2,3,6,10 ,11 V1,2,4 |
| SE 4 (DT 4) | 3 | <p>Boek 4 - H10 zuren en basen, water en reinigen</p> <p>PH, indicatoren –eigenschappen van zure oplossingen –bekende zuren en hun formules –stroomgeleiding – H+ ionen – elektrolyse zure oplossing –oplossen zure stoffen in water beschrijven met reactievergelijking – etsen –eigenschappen van basen –concentratie versus PH - bekende basen en hun formules – ammonia & ammoniak –zuur/base reactie –toepassingen en reactievergelijkingen zuur/base reacties –Titraties – berekenen concentratie v.e zure of basische oplossing-</p> | S | 90 | Rekenmachine Binas vmbo-kgt 2 ^e editie | H | 2x | K1,2,3,4,5, 6,7,8, 10,11 V1,2,4 |
| SE 5 (DT5) | 3 | <p>Boek 4 - H11 + boek 3 deel A H6 Koolstofchemie+ metalen</p> <p>Fossiele brandstoffen –aardolie-koolwaterstoffen – aardgas –winning producten uit aardolie – gefractioneerde destillatie –Alkanen & Alkenen en hun formules – tekenen structuurformules –kraakproces – omrekenen Celsius in Kelvin-Polymerisatiereacties – reactievergelijking opstellen v.e. polymerisatiereactie – toepassing kunststoffen en toepassingen – thermoplasten & thermoharders –koolstofchemie en het milieu –milieuaspecten –afbreekbare polymeren . Eigenschappen van metalen – onderverdeling metalen –legeringen – zware metalen & schadelijke effecten – corrosie –reactievergelijking corrosie –maatregelen beschermen tegen corrosie- productie van metalen – reactievergelijkingen ijzer en aluminium proces – staal</p> | S | 75 | Rekenmachine Binas vmbo-kgt 2 ^e editie | NH | 2x | K1,2,3,4,6, 7,8,9,10,11 V1,2,4 |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | - ertsen- recycleprocessen –duurzaam productieproces-voordelen recycle | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

NOVA MAX release 5.0 NASK2

Niet verplicht CE : K1,2,4,6,8,9 en V3

| PTA 2024-2026 | | LOB | | | | 3TL | | |
|-------------------|---|--|----------------|----------------|--------------|--------------|-------------------|-------------|
| Periode | Examen- Eenheid / LOB Competenties | Stof- omschrijving | Toets- vorm | Tijds- duur | DT nummer | Weging SE | Herkansing J/N | Opmerkingen |
| LEERJAAR 3 & 4 | C1 t/m C5 | Minstens één LOB-opdracht bij het profielvak afronden | P | n.v.t. | DT1 | o/v/g | N | |
| LEERJAAR 3 & 4 | C1 t/m C5 | Kiezen van een profiel en de keuze motiveren tijdens loopbaanreflectiegesprekken | P | n.v.t. | DT2 | o/v/g | N | |
| LEERJAAR 3 & 4 | C1 t/m C5 | Minstens één stage van een week bij de bedrijf / instelling die past bij jouw keuze en daarvan verslag leggen aan de hand van opdrachten | P | n.v.t. | DT3 | o/v/g | N | |
| LEERJAAR 4 | C1 t/m C5 | Maken van een eindpresentatie waarin de keuze voor het vervolgonderwijs worSE toegelicht | P | n.v.t. | DT4 | o/v/g | N | |

| PTA 2024-2025 | | | REKENEN | | | | 3TL | | |
|---------------|------------------------|--|----------------|----------------|--------------|--------------|---------|-------------------|---------------|
| Periode | Examen- eenheid | Stof- omschrijving | Toets- vorm | Tijds- Duur | DT nummer | Weging SE | H of NH | Hulp- middelen | Opmerkingen |
| 2,3 | Referentieniveau 2F | Rekenen (2F): Getallen, Verhoudingen, Meetkunde en meten, Verbanden | digitaal | 90 min | DT 1 | 1x | H | Rekenmachine | Zie hieronder |

Alle leerlingen moeten het rekenniveau 2F behalen.

- Voor leerlingen met wiskunde in het pakket worden de rekenvaardigheden geïntegreerd in de eindtoetsing voor wiskunde.
- Leerlingen zonder wiskunde moeten een schoolexamen Rekenen doen. Het eindcijfer van dit schoolexamen wordt vermeld op een bijlage bij de cijferlijst van het diploma en telt niet mee in de zak-/slaagregeling.
- In het schoolexamen wordt zowel het paraat hebben als het functioneel gebruiken van de vier domeinen van het rekenniveau getoetst: Getallen, Verhoudingen, Meten en meetkunde en Verbanden. Het schoolexamen bestaat uit rekenvraagstukken die met én zonder gebruikmaking van de rekenmachine worden gemaakt.