

## Examenvoorbereiding scheikunde (HAVO)

Het examen scheikunde bestaat uit twee onderdelen (elk 50%), namelijk:

1. **centraal examen (schriftelijk)**
2. **commissie-examen (mondeling)**

### **centraal examen (schriftelijk)**

datum: donderdag 16 mei 2024  
tijdstip: 13.30 tot 16.30 uur  
locatie: nog onbekend

- meenemen:
- kaartje met naam, niveau, examenummer, ED-nummer
  - identiteitsbewijs
  - pennen, potlood, kleurtjes, gum
  - BINAS-tabellenboek , 6<sup>e</sup> editie
  - Rekenmachine (GR in examenstand is toegestaan)
  - eventueel een woordenboek Nederlands

### **commissie-examen (mondeling)**

datum: nog onbekend  
tijdstip: nog onbekend  
locatie: nog onbekend  
meenemen: • dezelfde dingen als bij Centraal Examen  
bovendien:

---

## 1. centraal schriftelijk

Het centraal examen bestaat meestal uit ongeveer 40 opgaven verdeeld over ongeveer 7 onderwerpen. Bij elke opgave staat aangegeven hoeveel punten je er mee kunt behalen. Als er bijvoorbeeld drie punten voor een vraag worden toegekend, wil dat meestal zeggen dat er drie stappen nodig zijn om tot het gevraagde antwoord te komen. Je kunt niet zelf je cijfer berekenen, want de precieze norm wordt pas achteraf vastgesteld.

De laatste jaren staat op het examenblad meestal de volgende toelichting:

*Als bij een vraag een verklaring, uitleg, berekening of afleiding vereist is, worden aan het antwoord meestal geen punten toegekend als deze verklaring, uitleg, berekening of afleiding ontbreekt.*

*Geef niet meer antwoorden (redenen, voorbeelden e.d.) dan er worden gevraagd. Als er bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd en je geeft meer dan twee redenen, dan worden alleen de eerste twee in de beoordeling meegeteld.*

Hoewel het er niet zo duidelijk staat, moet je er rekening mee houden dat **ze bij elke opgave een berekening, uitleg, verklaring of afleiding willen zien**. Gebruik daarbij liefst ook gewone Nederlandse zinnen en woorden. Met de volgende opmerkingen kun je een berekening voor iemand anders vaak al veel duidelijker maken:

- de formules voor .... luidt : .....blablabla.....
- de waarden van ... en ... en ... zijn gegeven, maar .... moet ik apart berekenen.
- Ik reken .... even apart uit met .....
- Invullen in de formule levert ....
- Hieruit volgt dat .....
- Dus mijn antwoord is:

Ook woordjes als dus, want, omdat, daardoor, hieruit, conclusie enz. helpen vaak heel goed.

Voordat je naar een nieuwe opgave gaat moet je even goed controleren of je eigenlijk wel precies antwoord op de vraag hebt gegeven.

### **Hoe kun jij je voorbereiden op het Centraal Examen?**

- Bestudeer uit Chemie Havo 4 en Chemie Havo 5 de samenvattingen aan het einde van elk hoofdstuk
- Controleer of je een hoofdstuk goed begrepen hebt door uit de voorbeeldproefwerk opgaven nog eens een aantal opgaven te maken..

**Belangrijker** nog dan het oefenen van de oefenopgaven is het maken van complete **oefenexamens**.

Je kunt ze vinden op [www.examenbundel.nl](http://www.examenbundel.nl) of op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Bij de eerste site kies je eerst HAVO en vervolgens oefenexamens, scheikunde en het gewenste jaartal. Ook kun je op deze site een zogenaamde quickscan doen om je kennis te testen.

Bij de laatste site klik je linksboven op een jaartal. Dan ga je naar havo > exacte vakken > scheikunde en download je de examendocumenten. Je kunt op beide sites zowel de opgaven als de werkbladen als de uitwerkingen (=correctievoorschrift) downloaden.

Er bestaan Youtubefilmpjes over vrijwel elk havo-onderwerp. Zoek op scheikundelessen.

We adviseren je om **minstens drie complete oude examens** helemaal te maken. En dan helemaal zonder in het boek of in het correctievoorschrift te kijken, want dat moet je straks ook.

Je kunt je werk na afloop zelf nakijken met het officiële correctievoorschrift. Dat is heel nuttig want dan zie je meteen waar ze op letten. Je kunt ook met je docent overleggen of hij/zij je oefenwerk nakijkt en er een cijfer voor geeft. Dan heb je al aardig een idee of je klaar bent voor je examen.

Exameninformatie scheikunde (havo)

## 2. commissie-examen (mondeling)

Het mondeling commissie-examen duurt 40 minuten en bestaat uit twee delen van 20 minuten.

### *Hoe zal het examen verlopen?*

- ▶ 20 minuten vóór het examen krijg je een “casus” (meestal een vel papier met een artikel, enkele grafieken, een tekening, of iets dergelijks). Die ga je zelfstandig doorlezen en bestuderen. Je probeert te bedenken met welke onderwerpen uit jouw scheikundeboeken die te maken hebben. Je probeert hier en daar al een berekening toe te passen of zoekt uit welke BINAS-tabellen je nodig zou kunnen hebben.  
Die voorbereiding gebeurt in een aparte ruimte.
- ▶ Na 20 minuten komt iemand je halen of moet je zelf naar de plek waar het mondeling plaats vindt (dat hoor je t.z.t. nog wel). Daar zitten twee voor jou onbekende scheikundeleraren van andere scholen. Eentje die je de vragen gaat stellen en eentje die een verslag schrijft.
- ▶ Een van de twee blokken van twintig minuten gaat over over de “casus” die je hebt voorbereid. (20% van je eindcijfer)
- ▶ Het andere blokje van twintig minuten gaat over andere onderwerpen uit de gehele leerstof. (80% van je eindcijfer)
- ▶ Met de deeltijfers van de verschillende onderdelen van je mondeling berekenen de examinatoren (nadat jij bent vertrokken) je cijfer.  
[Je krijgt overigens je cijfer niet te horen. De einduitslag (van mondeling en schriftelijk) wordt pas later bekendgemaakt]

### *Hoe kun jij je voorbereiden op je mondeling commissie-examen?*

- Je kunt hetzelfde leerwerk en maakwerk oefenen als voor het Centraal Examen (zie boven)
- Als je tijd over hebt en je weet niet goed meer wat je moet doen is het maken en nakijken van een of twee oefenexamens nuttig om op niveau met de leerstof bezig te blijven.
- Als je de afgelopen maanden met een SuperMemopakket voor scheikunde hebt gewerkt, kun je dat ook benutten om je parate kennis nog eens op te halen. Eventueel ga je je afmelden en direct weer aanmelden. Dan kun je zeker alle vragen weer oefenen.
- Je kunt bij je scheikundedocent vragen om kopieën met “communale kennis”, dat is een overzicht van begrippen, namen en formules die op het examen bekend worden verondersteld.

Heb je nog vragen?

Mail gerust naar Mariette Vermeulen: [mariette.vermeulen@berkenschutse.nl](mailto:mariette.vermeulen@berkenschutse.nl)

Of

Luc Wiercx: [Luc.Wiercx@berkenschutse.nl](mailto:Luc.Wiercx@berkenschutse.nl)

