

## Een paar tips voor het Centraal Examen

---

### 1. Vorbereiding

- Leg pen, potlood, rekenmachine en geodriehoek klaar.
- Zet je rekenmachine op graden (of juist op radialen).
- Vul alvast op alle blaadjes je naam enz. in.

### 2. Het hele examen, overzicht

Blader eerst het hele examen door. Je weet dan hoeveel vragen er zijn en wat je te wachten staat. Dat geeft rust.

### 3. Per opgave

- Lees eerst de opgave goed door.
- Markeer of onderstreep belangrijke gegevens, zoals:
  - Grootheden en hun waarden.
  - Aanwijzingen, bijv. 'De auto rijdt met een constante snelheid'.

### 4. Ruim aflezen

Lees grafieken en figuren ruim af. Dat is nauwkeuriger.

### 5. Binas

- Een paar nuttige tabellen: 2, 7, 8 t/m 12, 15A, 17, 19, 21 t/m 26, 28, 29, 31, 32, 35.
- Let bij het gebruik van tabellen op eventuele vermenigvuldigingsfactoren in de kop van de kolom.

### 6. Significantie, eenheid

- Let bij het eindantwoord op de significantie: niet meer cijfers dan het onnauwkeurigste gegeven.
  - Bij vermenigvuldigen en delen let je op het totaal aantal significante cijfers.
  - Bij optellen en aftrekken let je op het aantal significante cijfers achter de komma.
  - Vaak is twee significante cijfers goed (0,12 of 3,4 of 56 of  $7,8 \cdot 10^9$ ).
- Vergeet de eenheid niet.

## Succes!

Examen HAVO  
**2019**  
tijdvak 1  
maandag 13 mei  
13.30 - 16.30 uur

**natuurkunde**

Bij dit examen hoort een uitwerkbijlage.

Dit examen bestaat uit 28 vragen.  
Voor dit examen zijn maximaal 73 punten te behalen.  
Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

Als bij een vraag een verklaring, uitleg, berekening of afleiding gevraagd wordt, 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.

104-1025-a-19-1-o

Examen VWO  
**2019**  
tijdvak 1  
vrijdag 17 mei  
13.30 - 16.30 uur

**natuurkunde**

Bij dit examen hoort een uitwerkbijlage.

Dit examen bestaat uit 28 vragen.  
Voor dit examen zijn maximaal 73 punten te behalen.  
Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

Als bij een vraag een verklaring, uitleg, berekening of afleiding gevraagd wordt, 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.

VW-1025-a-19-1-o