

Programma van toetsing en afsluiting van Gymnasium Beekvliet, vastgesteld door het bevoegd gezag.

Vakspecifiek deel; van toepassing op klas 5.

## INHOUDSOPGAVE

Latijn	3
Grieks	5
Geschiedenis	7
Aardrijkskunde	9
Economie	11
Wiskunde A, B, D	13
Natuurkunde	19
Scheikunde	21
Biologie	23
Filosofie	25
Kunst	27
Lichamelijke Opvoeding	29
Profielwerkstuk	31
Rekenen	33
<b>Bijlage</b>	
- schoolexamenrooster klas 5	35

## LATIJN

Verplicht vak in het gemeenschappelijk deel, indien het de eerste klassieke taal is.

### I Inhoud van het examen

Het examenprogramma van het vak Latijnse taal en letterkunde vwo (Latijn) bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A Taalreflectie;
- Domein B Tekstreflectie;
- Domein C Cultuurreflectie;
- Domein D Zelfstandige oordeelsvorming;
- Domein E Oriëntatie op studie en beroep;
- Domein F Informatievaardigheden.

### II Toetsing en afsluiting

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

#### Centraal examen

Het centraal examen heeft betrekking op de eindtermen uit de domeinen A, B en C. De eindtermen worden geëxamineerd aan de hand van een jaarlijks wisselend voorgeschreven pensum van Latijnse en uit het Latijn vertaalde teksten die zijn gekozen vanuit een thematische invalshoek. De minister legt de examenstof vast in een 'syllabus'. Voor het centraal examen van 2019 staat Ovidius als kernauteur op het programma.

In het centraal examen komen de volgende onderdelen aan de orde:

- 1 het vertalen van een niet tot het pensum behorende geannoteerde Latijnse tekst uit het werk van de kernauteur;
- 2 het beantwoorden van vragen over één of meer teksten uit het in het Latijn gelezen pensum, over één of meer teksten uit het in vertaling gelezen pensum, over één of meer niet tot het pensum behorende uit het Latijn vertaalde teksten en/of niet tot het pensum behorende teksten uit latere perioden.

Het centraal examen wordt op het einde van klas 6 afgenomen in een zitting van 3 uur. Bij het centraal examen is het gebruik van een woordenboek inclusief grammaticaoverzicht toegestaan.

#### Schoolexamen

Het schoolexamen heeft betrekking op de eindtermen uit domeinen A t/m F, inclusief eindterm 1 (De kandidaat kan met behulp van een woordenboek een Latijnse tekst in het Nederlands vertalen).

De eindtermen worden geëxamineerd aan de hand van een door de school vastgesteld pensum van Latijnse, uit het Latijn vertaalde en andere teksten.

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

- zes schriftelijke toetsen: twee in klas 5 en vier in klas 6.

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6. Bij het schoolexamen is het gebruik van een woordenboek, inclusief grammaticaoverzicht, toegestaan.

De schriftelijke toetsen bepalen voor 100% het cijfer van het schoolexamen.

### III Eindcijfer

Het eindcijfer voor Latijn is het gemiddelde van het schoolexamencijfer en het cijfer van het centraal examen, afgerond op een geheel getal.

### IV Methode

De gebruikte methode voor het vak Latijn is:

- klas 5: *Latinitas, bloemlezing uit de Latijnse literatuur* (eigen uitgave).
- klas 6: Een van de uitwerkingen van de ‘syllabus’ van de minister.

### Studielast

De totale studielast is 600 SLU.

### V Overzicht vijfde leerjaar: Latijn

Periode	Soort werk	Inhoud	Tijdsduur	Weging Code
week 9-10 2018	schriftelijke toets	oude vertaling en nieuwe vertaling	100 min.	15% SE01
week 24 2018	schriftelijke toets	oude vertaling en nieuwe vertaling	100 min.	20% SE02

## **GRIEKS**

Verplicht vak in het gemeenschappelijk deel, indien het de eerste klassieke taal is.

### **I Inhoud van het examen**

Het examenprogramma van het vak Griekse taal en letterkunde vwo (Grieks) bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A Taalreflectie;
- Domein B Tekstreflectie;
- Domein C Cultuurreflectie;
- Domein D Zelfstandige oordeelsvorming;
- Domein E Oriëntatie op studie en beroep;
- Domein F Informatievaardigheden.

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

#### **Centraal examen**

Het centraal examen heeft betrekking op de eindtermen uit de domeinen A, B en C. De eindtermen worden geëxamineerd aan de hand van een jaarlijks wisselend voorgeschreven pensum van Griekse en uit het Grieks vertaalde teksten die zijn gekozen vanuit een thematische invalshoek. De minister legt de examenstof vast in een 'syllabus'. Voor het centraal examen van 2019 staat Herodotus als kernauteur op het programma.

In het centraal examen komen de volgende onderdelen aan de orde:

- 1 het vertalen van een niet tot het pensum behorende geannoteerde Griekse tekst uit het werk van de kernauteur;
- 2 het beantwoorden van vragen over één of meer teksten uit het in het Grieks gelezen pensum, over één of meer teksten uit het in vertaling gelezen pensum, over één of meer niet tot het pensum behorende uit het Grieks vertaalde teksten en/of niet tot het pensum behorende teksten uit latere perioden.

Het centraal examen wordt op het einde van klas 6 afgenomen in een zitting van 3 uur. Bij het centraal examen is het gebruik van een woordenboek, inclusief grammaticaoverzicht, toegestaan.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen heeft betrekking op de eindtermen uit domeinen A t/m F, inclusief eindterm 1 (De kandidaat kan met behulp van een woordenboek een Griekse tekst in het Nederlands vertalen).

De eindtermen worden geëxamineerd aan de hand van een door de school vastgesteld pensum van Griekse, uit het Grieks vertaalde en andere teksten.

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

- zes schriftelijke toetsen: twee in klas 5 en vier in klas 6.

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6. Bij het schoolexamen is het gebruik van een woordenboek, inclusief grammaticaoverzicht, toegestaan.

De schriftelijke toetsen bepalen voor 100% het cijfer van het schoolexamen.

### III Eindcijfer

Het eindcijfer voor Grieks is het gemiddelde van het schoolexamencijfer en het cijfer van het centraal examen, afgerond op een geheel getal.

### IV Methode

De gebruikte methode voor het vak Grieks is:

- klas 5: Eigen methode.
- klas 6: Een van de uitwerkingen van de ‘syllabus’ van de minister.

### Studielast

De totale studielast is 600 SLU.

### V Overzicht vijfde leerjaar Grieks

Periode	Soort werk	Inhoud	Tijdsduur	Weging Code
week 9-10 2018	schriftelijke toets	oude vertaling en nieuwe vertaling	100 min.	15% SE01
week 23 2018	schriftelijke toets	oude vertaling en nieuwe vertaling	100 min.	20% SE02

## **GESCHIEDENIS**

Verplicht vak in de profielen economie en maatschappij en cultuur en maatschappij en keuzevak in de natuurprofielen (vrije deel)

### **I Inhoud van het examen**

Het examenprogramma van het vak geschiedenis vwo bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A	Historisch Besef
Domein B	Oriëntatiekennis
Domein C	Thema's
Domein D	Geschiedenis van de Rechtsstaat en van de Parlementaire Democratie
Domein E	Oriëntatie op Studie en Beroep

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen (CSE) en het schoolexamen (SE).

#### **Centraal examen**

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen A en B.

Het Cevo stelt het aantal en de tijdsduur van de zittingen van het centraal examen vast. Het Cevo maakt indien nodig een specificatie bekend van de examenstof van het centraal examen.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6 en heeft betrekking op alle domeinen (A t/m E).

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

- a. zes schriftelijke toetsen met open en/of gesloten vragen in klas 5;
- b. twee schriftelijke toetsen in klas 6;

De toetsen met open en/of gesloten vragen afgenomen in klas 5 (onderdeel a) bepalen voor 50% het cijfer van het schoolexamen, met wegingen van respectievelijk 5%, 10%, 5%, 10%, 5% en 15%.

In klas 6 bestaat het schoolexamen uit twee schriftelijke toetsen, met wegingen van 20% en 30%.

### **III Eindcijfer/Eindbeoordeling**

Het eindcijfer voor geschiedenis is het gemiddelde van het schoolexamencijfer en het cijfer van het centraal examen, afgerond op een geheel getal.

### **IV Methode**

Schoolboek Tijdvakken en power-points op ELO Gymnasium Beekvliet.

#### **Studielast**

De totale studielast van geschiedenis is 480 SLU.

## V Overzicht vijfde leerjaar Geschiedenis

<b>Periode</b>	<b>Soort werk</b>	<b>Inhoud</b>	<b>Tijdsduur</b>	<b>Weging</b> <b>Code</b>
week 40 2017	schriftelijke toets	tijdvakken 1 t/m 7	50 min.	5% SE01
week 45-46 2017	schriftelijke toets	met zwaard en kompas	100 min.	10% SE02
week 4 2018	schriftelijke toets	tijdvakken 8 t/m 10	50 min.	5% SE03
week 9-10 2018	schriftelijke toets	El Siglo de Oro	100 min.	10% SE04
week 20 2018	schriftelijke toets	tijdvakken 1 t/m 10	50 min.	5% SE05
12 juni 2018 toetsdag	schriftelijke toets	Ce Magnifique Gâteau Africain	150 min.	15% SE06



## **AARDRIJKSKUNDE**

Keuzevak in de profielen cultuur en maatschappij, economie en maatschappij en natuur en gezondheid. Keuzevak in het vrije deel.

### **I Inhoud van het examen**

Het examenprogramma van het vak aardrijkskunde vwo bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A: Vaardigheden
  - A1 Geografische benadering
  - A2 Geografisch onderzoek
- Domein B: Wereld
  - B1 Verschillen in de wereld: globalisering
  - B2 Mondiaal verdelingsvraagstuk: Arm en Rijk
- Domein C: Aarde
  - C1 verschillen op aarde: systeem aarde
  - C2 mondiaal klimaatvraagstuk
- Domein D: Zuidoost Azië
  - D1 Gebiedskenmerken van Zuidoost Azië
  - D2 Actuele vraagstukken in Zuidoost Azië
- Domein E: Leefomgeving
  - E1 Europese, nationale en regionale vraagstukken
  - E2 Lokale vraagstukken
- Domein F: Oriëntatie op studie en beroep

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

#### **Centraal examen**

Het centraal examen bestaat uit een zitting van drie klokuren, waarin de subdomeinen A1, B1, C1, D1 en E1 getoetst worden. Bij het centraal examen is het gebruik van de Grote Bos-atlas 54<sup>e</sup> druk noodzakelijk als hulpmiddel.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6. Het schoolexamen heeft betrekking op de eindtermen uit de domeinen A t/m E.

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

- vier schriftelijke toetsen: twee in klas 5 en twee in klas 6.
- twee praktische opdrachten: één in klas 5 en één in klas 6.

De schriftelijke toetsen bepalen voor 80% het cijfer van het schoolexamen en de praktische opdrachten voor 20%.

### **III Eindcijfer**

Het eindcijfer voor aardrijkskunde is het gemiddelde van het schoolexamencijfer en het cijfer van het centraal examen, afgerond op een geheel getal.

#### IV Methode

De gebruikte methode voor het vak aardrijkskunde is de “Geo”, Aardrijkskunde voor de Tweede Fase. Deze methode bestaat uit een aantal katernen, die telkens een (sub)domein behandelen.

#### Studielast

De totale studielast is 440 SLU.

#### V Overzicht vijfde leerjaar Aardrijkskunde

Periode	Soort werk	Inhoud	Tijdsduur/ aantal SLU	Toelichting/ inleverdatum	Weging Code
week 9-10 2018	schriftelijke toets	Systeem aarde + Klimaatvraagstukken	100 min.		20% SE01
week 12-16 2018	praktische opdracht	Excursie: voorbereiding en uitvoering	20 SLU	uitvoering week 19: 7 en 8 mei	12% SE02
week 24 2018	schriftelijke toets	Globalisering + Arm en rijk	100 min.		20% SE03

## **ECONOMIE**

Vak in het profieldeel economie en maatschappij.  
Keuzevak in het vrije deel

### **I Inhoud van het examen**

Domein A	Vaardigheden
Domein B	Schaarste
Domein C	Ruil
Domein D	Markt
Domein E	Ruilen over de tijd
Domein F	Samenwerken en onderhandelen
Domein G	Risico en informatie
Domein H	Welvaart en groei
Domein I	Goede tijden, slechte tijden
Domein J	Onderzoek en experiment
Domein K	Keuzeonderwerpen

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

#### **Centraal examen**

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen D, E, F, G, H, I in combinatie met domein A.

Het gebruik van een grafische rekenmachine is niet toegestaan.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6.

Het schoolexamen heeft betrekking op de domeinen van de verplichte stof van het centraal examen en de domeinen B, C, J en K

Het schoolexamen in klas 5 bestaat uit een examendossier met daarin het volgende onderdeel: een klassenexperiment (domein J)

Doel van het klassenexperiment:

De leerling kan door het deelnemen aan experimenten een conclusie trekken die getuigt van een 'economische kijk' op maatschappelijke verschijnselen en van strategisch inzicht. De leerling kan analyseren welke grenzen aan de verklaringskracht van theoretische concepten gesteld kunnen worden.

Werkwijze:

In groepsverband leren interpreteren van macromodellen (CPB) en de daaronder liggende (neo)klassieke en (neo)Keynesiaanse principes. Toetsing aan de actualiteit.

Het experiment wordt afgesloten met een schriftelijke toets.

### III Eindcijfer/Eindbeoordeling

Het eindcijfer economie komt tot stand door het centraal examen met een weging van 50% en het schoolexamen met een weging van 50%.

### IV Methode

De gebruikte methode voor het vak economie is "Lesbrieven LWEO"

### Studielast

De totale studielast voor economie is 480 SLU.

### V Overzicht vijfde leerjaar Economie

Periode	Soort werk	Inhoud	Tijdsduur	Weging Code
week 3-4 2018	schriftelijke toets	dictaat macro-economie lesbrief levensloop	100 min.	10% SE01
1 juni 2018 (toetsdag)	schriftelijke toets	lesbrief marktgedrag lesbrief mobiliteit	100 min.	15% SE02

## **WISKUNDE A**

Keuzevak in de profielen economie en maatschappij en cultuur en maatschappij en natuur en gezondheid.

### **I Inhoud van het examen**

Het examenprogramma van wiskunde A VWO bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A	Vaardigheden
Domein B	Algebra en tellen
Domein C	Verbanden
Domein D	Verandering
Domein E	Statistiek en kansrekening
Domein F	Keuzeonderwerpen

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

#### **Centraal examen**

Het centraal examen heeft betrekking op domeinen B, C en D in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6.

Het schoolexamen heeft betrekking op alle genoemde domeinen.

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

- drie schriftelijke toetsen in klas 5 over domeinen E en F
- drie schriftelijke toetsen in klas 6 over de domeinen B, C en D

#### **Hulpmiddelen**

Op zowel het centraal examen als de schoolexamens is het gebruik van een grafische rekenmachine alleen toegestaan als het geheugen van de grafische rekenmachine is geblokkeerd door een examenstand, dan wel gewist kan worden door een 'reset' van de gehele machine. De school adviseert het gebruik van de TI-84 plus CE-T grafische rekenmachine met examenstand.

### **III Eindcijfer**

Het eindcijfer voor wiskunde A is het gemiddelde van het schoolexamencijfer en het cijfer voor het centraal examen, afgerond op een geheel getal.

## IV Methode

De gebruikte methode voor het vak wiskunde A is Getal en Ruimte 11<sup>e</sup> editie (WO A/C deel 1, deel 2, VWO A deel 3 en VWO A deel 4).

## Studielast

De totale studielast is 520 SLU

## V Overzicht vijfde leerjaar Wiskunde A

Periode	Soort werk	Inhoud	Tijdsduur	Weging Code
week 45-46 2017	schriftelijke toets	- Keuzeonderwerp Meetkunde G&R 11 <sup>e</sup> editie, , VWO C deel 3, hoofdstuk 10	50 min.	10% SE01
week 9-10 2018	schriftelijke toets	- Kansrekening G&R 11 <sup>e</sup> editie, VWO A, hoofdstuk 2,4,7,9 en 11	100 min.	15% SE02
week 22 2018	schriftelijke toets met computer	- Statistiek met ICT G&R 11 <sup>e</sup> editie, VWO A, hoofdstuk 5,9 en 11 aangevuld met eigen materiaal	75 min.	10% SE03

## Bijlage

Getal en Ruimte, 11<sup>e</sup> editie, deel VWO A1

Hoofdstuk 1: Getallen en variabelen

Hoofdstuk 2: Combinatoriek

Hoofdstuk 3: Verbanden en grafieken

Hoofdstuk 4: Het kansbegrip

Getal en Ruimte, 11<sup>e</sup> editie, deel VWO A2

Hoofdstuk 5: Beschrijvende statistiek

Hoofdstuk 6: Machtsverbanden

Hoofdstuk 7: Kansbegrip

Getal en Ruimte, 11<sup>e</sup> editie, deel VWO A3

Hoofdstuk 8: Rijen en veranderingen

Hoofdstuk 9: Kansverdelingen

Hoofdstuk 10: Differentiëren

Hoofdstuk 11: Het toetsen van hypothesen

Getal en Ruimte, 11<sup>e</sup> editie, deel VWO A4

Hoofdstuk 12: Exponenten en logaritmen

Hoofdstuk 13: Toepassingen van de differentiaalrekening

Hoofdstuk 14: Allerlei formules

Hoofdstuk 15: Examentraining

## **WISKUNDE B**

Keuzevak in de profielen economie en maatschappij en natuur en gezondheid

### **I Inhoud van het examen**

Het examenprogramma van wiskunde B VWO bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A	Vaardigheden
Domein B	Formules, functies en grafieken
Domein C	Differentiaal- en integraalrekening
Domein D	Goniometrische functies
Domein E	Meetkunde met coördinaten
Domein F	Keuzeonderwerpen

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

#### **Centraal examen**

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen B, C, D en E in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6.

Het schoolexamen heeft betrekking op alle genoemde domeinen.

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

- één schriftelijke toets in klas 5 over domein F
- drie schriftelijke toetsen in klas 6 over domeinen B, C, D en E

#### **Hulpmiddelen**

Op zowel het centraal examen als de schoolexamens is het gebruik van een grafische rekenmachine alleen toegestaan als het geheugen van de grafische rekenmachine is geblokkeerd door een examenstand, dan wel gewist kan worden door een 'reset' van de gehele machine. De school adviseert het gebruik van de TI-84 plus CE-T grafische rekenmachine met examenstand.

### **III Eindcijfer**

Het eindcijfer voor wiskunde B is het gemiddelde van het schoolexamencijfer en het cijfer voor het centraal examen, afgerond op een geheel getal.

#### IV Methode

De gebruikte methode voor het vak wiskunde B is Getal en Ruimte (11<sup>e</sup> editie VWO B deel 1 t/m 4), aangevuld met eigen materiaal voor het keuzeonderwerp.

#### Studielast

De totale studielast is 600 SLU

#### V Overzicht vijfde leerjaar Wiskunde B

Periode	Soort werk	Inhoud	Tijdsduur	Weging Code
week 9-10 2018	schriftelijke toets	- Kansrekening en statistiek, eigen materiaal	100 min.	10% SE01



## **WISKUNDE D**

Keuzevak in de profielen natuur en gezondheid en natuur en techniek en economie en maatschappij.

### **I Inhoud van het examen**

Het examenprogramma van het wiskunde D VWO bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A	Vaardigheden
Domein B	Kansrekening en statistiek
Domein C	Dynamische systemen
Domein D	Meetkunde
Domein E	Complexe getallen
Domein F	Wiskunde in wetenschap
Domein G	Keuzeonderwerpen

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat enkel uit het schoolexamen. Bij het schoolexamen is het gebruik van een grafische rekenmachine **niet** toegestaan.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6.

Het schoolexamen heeft betrekking op de domeinen C tot en met G aangevuld met keuzeonderwerpen en in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Domein B wordt als keuzemodule bij wiskunde B behandeld en afgesloten in klas 5 met een schoolexamen dat voor wiskunde B en wiskunde D meetelt.

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

- drie schriftelijke toetsen in klas 5
- twee schriftelijke toetsen in klas 6

#### **Hulpmiddelen**

Bij de schoolexamen wiskunde D is het gebruik van een grafische rekenmachine niet toegestaan.

### **III Eindcijfer**

Het eindcijfer voor wiskunde D is het gemiddelde van de schoolexamencijfers afgerond op een geheel getal.

### **IV Methode**

Bij het vak wiskunde D wordt gebruik gemaakt van een eigen methode die in de vorm van lesbrieven en dictaten wordt verstrekt tijdens de lessen.

#### **Studielast**

De totale studielast is 440 SLU.

## V overzicht vijfde leerjaar Wiskunde D

<b>Periode</b>	<b>Soort werk</b>	<b>Inhoud</b>	<b>Tijdsduur</b>	<b>Weging</b> <b>Code</b>
week 9-10 2018	schriftelijke toets	Kansrekening en statistiek (tevens SE01 wiskunde B) eigen materiaal	100 min.	10% SE01
week 9-10 2018	schriftelijke toets	Analytische meetkunde eigen materiaal	150 min.	15% SE02
week 25 2018	schriftelijke toets	Bewijzen, Getaltheorie & Impliciet differentiëren eigen materiaal	150 min.	20% SE03

## **NATUURKUNDE**

Verplicht vak in de profielen natuur en techniek en natuur en gezondheid.

### **I Inhoud van het examen**

Het examenprogramma van het vak natuurkunde vwo bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A Vaardigheden
- Domein B Golven
- Domein C Beweging en wisselwerking
- Domein D Lading en veld
- Domein E Straling en materie
- Domein F Quantumwereld en relativiteit
- Domein G Leven en aarde
- Domein H Natuurwetten en modellen
- Domein I Onderzoek en ontwerp

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

#### **Centraal examen**

Het centraal examen bestaat uit een zitting van drie klokuren waarin schriftelijk de volgende domeinen worden getoetst:

- geheel domein B (subdomeinen Informatieoverdracht (B1) en Medische beeldvorming (B2))
- geheel domein C (subdomeinen Kracht en beweging (C1), Energie en wisselwerking (C2) en Gravitatie (C3))
- geheel domein D (subdomeinen Elektrische systemen (D1) en Elektrische en magnetische velden (D2))
- subdomein E2 (Elektromagnetische straling en materie)
- subdomein F1 (Quantumwereld)
- geheel domein H (Natuurwetten en modellen)

Al deze domeinen worden getoetst in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Bij het centraal examen is het gebruik van een Binasboek (6<sup>e</sup> druk) en een gewone (niet-grafische) rekenmachine toegestaan.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6.

Het schoolexamen heeft betrekking op de domeinen A t/m I.

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

- één schriftelijke toets in klas 5;
- drie schriftelijke toetsen in klas 6;
- praktische opdrachten, verdeeld over klas 5 en 6.

De schriftelijke toetsen bepalen voor 80% het cijfer van het schoolexamen en de praktische opdrachten voor 20%.

### III Eindcijfer/Eindbeoordeling

Het eindcijfer voor natuurkunde is het gemiddelde van het schoolexamencijfer en het cijfer van het centraal examen, afgerond op een geheel getal.

### IV Methode

De gebruikte methode voor het vak natuurkunde is: Systematische natuurkunde vwo.

### Studielast

De totale studielast is 480 SLU.

### V Overzicht vijfde leerjaar Natuurkunde

Periode	Soort werk	Inhoud	Tijdsduur/ aantal SLU	Inleverdatum praktische opdracht	Weging  Code
hele jaar	praktische opdrachten	Diverse practica over onderwerpen uit klas 4 en 5. Opdrachten worden verstrekt en gewoonlijk op de practicummiddag uitgevoerd. (De practica worden in klas 6 nog aangevuld met één of meer practicumopdrachten)	15 SLU	afhankelijk van de soort en de lengte van het practicum, wordt de inlevertermijn bepaald en aan leerlingen bekendgemaakt (0-14 dagen na uitvoering)*	15%  SE01
week 20 2018	schriftelijke toets	<b>vaardigheden:</b> boek vwo4: H1 (domein A) <b>stofeigenschappen:</b> boek vwo4: H4 (subdom. E1) <b>trillingen en golven:</b> boek vwo5: H9 (subdom. B1) <b>biofysica:</b> eigen materiaal (subdom. G1)	100 min.		15%  SE02

\*Bij te laat inleveren van een practicumopdracht worden punten in mindering gebracht, met een maximum van 1 punt van het cijfer per werkdag dat te laat wordt ingeleverd.

## **SCHEIKUNDE**

Verplicht vak in de profielen natuur en techniek en natuur en gezondheid.

### **I Inhoud van het examen**

Het examenprogramma van het vak scheikunde vwo bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A Vaardigheden
- Domein B Stoffen en materialen in de chemie
- Domein C Chemische processen en behoudswetten
- Domein D Ontwikkelen van chemische kennis
- Domein E Innovatie en chemisch onderzoek
- Domein F Industriële (chemische) processen
- Domein G Maatschappij, chemie en technologie

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

#### **Centraal examen**

Het centraal examen bestaat uit een zitting van drie klokuren, waarin schriftelijk de domeinen B tot en met G worden getoetst in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Bij het centraal examen is het gebruik van Binas (6<sup>e</sup> druk) en een niet-grafische rekenmachine toegestaan.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6.

Het schoolexamen heeft betrekking op de eindtermen uit domein A tot en met G.

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

- één schriftelijke toets in klas 5 en twee schriftelijke toetsen in klas 6.
- één praktische opdracht in klas 5.

De schriftelijke toetsen bepalen voor 80% het cijfer van het schoolexamen en de praktische opdracht voor 20%.

### **III Eindcijfer**

Het eindcijfer voor scheikunde is het gemiddelde van het schoolexamencijfer en het cijfer van het centraal examen, afgerond op een geheel getal.

### **IV Methode**

De gebruikte methode voor het vak scheikunde is NOVA vwo|gymnasium.

### **Studielast**

De totale studielast van bovenbouw scheikunde is 440 SLU.

## V Overzicht vijfde leerjaar Scheikunde

Periode	Soort werk	Inhoud	Tijds- duur / aantal SLU	Inleverdatum praktische opdracht/ handelingsdeel	Weging  Code
week 12-25 2018	praktische opdracht	nader vast te stellen, wordt vastgelegd in studiewijzer	120 min	wordt vastgelegd in studiewijzer	20%  SE01
12 juni 2018 (toetsdag)	schriftelijke toets	NOVA hoofdstuk 1 t/m 10 groene chemie	100 min.		10%  SE02

### NOVA Hoofdstukken

- 1 Microstructuren
- 2 Brandstoffen
- 3 Zouten
- 4 Energie en chemie in beweging
- 5 Evenwichten
- 6 Zuren en Basen
- 7 Ruimtelijke bouw van  
moleculen
- 8 Organische chemie
- 9 Redoxchemie
- 10 Reactiemechanismen
- 11 Materialen
- 12 Analytische chemie
- 13 Chemie van het leven
- 14 Groenere chemische industrie

## **BIOLOGIE**

Verplicht vak in het profiel natuur en gezondheid.  
Keuzevak in het (vrije deel van het) profiel natuur en techniek

### **I Inhoud van het examen**

Het examenprogramma van het vak biologie vwo bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A Vaardigheden
- Domein B Zelfregulatie
- Domein C Zelforganisatie
- Domein D Interactie
- Domein E Reproductie
- Domein F Evolutie

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

#### **Centraal examen**

Het centraal examen heeft betrekking op de subdomeinen B1, B2, B3, B4, B5, B8, C1, C3, D1, D2, D5, E3, F1 en F2, in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het Cevo kan bepalen, dat het centraal examen ten dele betrekking heeft op andere subdomeinen, mits de subdomeinen van het centraal examen tezamen dezelfde studielast hebben als de in de vorige zin genoemde.

Het Cevo maakt indien nodig een specificatie bekend van de examenstof van het centraal examen.

Het centraal examen bestaat uit een zitting van drie klokuren.

Bij het centraal examen is het gebruik van Binas (6e druk) toegestaan.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6

Het schoolexamen heeft betrekking op de eindtermen uit domein A t/m F.

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

- één praktische opdracht in klas 5 (10%)
- één schriftelijke toets in klas 5 (15%)
- drie schriftelijke toetsen in klas 6 (75%)

De schriftelijke toetsen bepalen voor 90% het cijfer van het schoolexamen en de praktische opdracht voor 10%.

### **III Eindcijfer/Eindbeoordeling**

Het eindcijfer voor biologie is het gemiddelde van het schoolexamencijfer en het cijfer van het centraal examen, afgerond op een geheel getal.

## IV Methode

De gebruikte methode voor het vak biologie is

Biologie voor jou, VWO delen 4a + 4b, 5a + 5b en 6, Malmberg, 's-Hertogenbosch

## Studielast

De totale studielast is 480 SLU.

## V Overzicht vijfde leerjaar Biologie

Periode	Soort werk	Inhoud	Tijdsduur	Weging	Code
week 9-10 2018	schriftelijke toets	Biologie voor jou VWO -deel 4b: thema 6 -deel 5a: thema 1,2,3	100 min.	15%	SE01
week 8 2018	praktische opdracht	met als onderdelen: nog nader te bepalen	100 min.	10%	SE02

## Bijlage

Biologie voor jou, deel 4b VWO  
Thema 6: Ecologie

Biologie voor jou, deel 5a VWO  
Thema 1: Stofwisseling  
Thema 2: DNA  
Thema 3: Mens en milieu



## **FILOSOFIE**

Keuzevak in het profieldeel cultuur en maatschappij

Keuzevak in het vrije deel

### **I Inhoud examen**

Het examenprogramma van het vak filosofie bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A: Vaardigheden en benaderingswijzen
- Domein B: Wijsgerige antropologie
- Domein C: Ethiek
- Domein D: Kennisleer
- Domein E: Wetenschapsfilosofie

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

#### **Centraal examen**

Het centraal examen heeft betrekking op een door de minister vastgesteld onderwerp dat gerelateerd is aan een van de domeinen B, C, D of E als hoofddomein, en waarbij een of meer andere domeinen betrokken kunnen zijn en de subdomeinen 01 en 02 van de domeinen B, C, D en E, die zowel afzonderlijk als in relatie met het onderwerp kunnen worden geëxamineerd. De betreffende eindtermen uit de domeinen B, C, D en E worden in combinatie met de vaardigheden en benaderingswijzen uit domein A geëxamineerd, met uitzondering van die onderdelen die zich naar hun aard niet lenen voor centrale examinering, waaronder vaardigheden die uitdrukkelijk een computer als werkstation vereisen.

Voor het centraal examen van 2019 is het onderwerp Scepticisme. Dit onderwerp is gerelateerd aan de domeinen Kennisleer en Wetenschapsfilosofie.

Het centraal examen wordt op het einde van klas 6 afgenomen in een zitting van 3 uur.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen heeft betrekking op de domeinen A, B, C, D en E.

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6.

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

- drie schriftelijke toetsen in klas 5 (SE01, SE03 en SE04);
- één praktische opdracht in klas 5 (SE02);
- drie schriftelijke toetsen in klas 6 (SE05, SE07 en SE08);
- één praktische opdracht in klas 6 (SE06).

De schriftelijke toetsen bepalen voor 75% het cijfer van het schoolexamen en de praktische opdrachten voor 25%.

### **III Eindcijfer/Eindbeoordeling**

Het eindcijfer voor filosofie is het gemiddelde van het schoolexamencijfer en het cijfer van het centraal examen, afgerond op een geheel getal.

## IV Methode

De gebruikte methode voor het vak filosofie is:

Klas 5:

Domein A, B, C, D en E: 'Het oog in de storm' door Ellen Geerlings

Klas 6:

Domein A, B, C, D en E: 'Het oog in de storm' door Ellen Geerlings

Eindexamencahier: 'Het voordeel van de twijfel' door Tim de Mey

## Studielast

De totale studielast is 320 SLU.

## V Overzicht vijfde leerjaar Filosofie

Periode	Soort werk	Inhoud	Tijdsduur/ aantal SLU/ deadline	Weging Code
week 45-46 2017	schriftelijke toets	Domein B: wijsgerige antropologie Domein C: ethiek  Methode: 'Het oog in de storm', hoofdstuk 5 en 8.	100 min.	10%  SE01
week 51 2017  week 2 2018	praktische opdracht	Filosofisch essay n.a.v. 'Het oog in de storm', domein B en/of C.	Inleverdeadline <i>conceptversie</i> : week 51.  Inleverdeadline <i>definitieve</i> <i>versie</i> : week 2.	10%  SE02
week 9-10 2018	schriftelijke toets	Domein D: kennisleer  Methode: 'Het oog in de storm', hoofdstuk 3, paragraaf 3.1 t/m 3.7, incl. klassikaal behandelde filosofische teksten.	100 min.	10%  SE03
1 juni 2018 (toetsdag)	schriftelijke toets	Domein D: kennisleer Domein E: wetenschapsfilosofie  Methode: 'Het oog in de storm', hoofdstuk 3, incl. klassikaal behandelde filosofische teksten.	100 min.	10%  SE04

**N.B.** Hoewel domein B (Wijsgerige antropologie) al werd getoetst in klas 4, vormt het een verplicht onderdeel van het schoolexamen (Syllabus Centraal Examen 2018, VWO Filosofie, CvTE). Domein B is nieuw voor leerlingen die pas in het vijfde leerjaar zijn gestart met het vak filosofie.

## **KUNST**

Keuzevak in het profiel cultuur en maatschappij

Keuzevak in het vrije deel.

### **I Inhoud examen**

Het examenprogramma van het vak Kunst (Beeldende Vormgeving) bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A vaktheorie
- Domein B praktijk
- Domein C oriëntatie op studie en beroep

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het schoolexamen en het centraal examen.

Beiden tellen voor 50% mee.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6.

Het schoolexamen heeft betrekking op de eindtermen uit domein A, B en C.

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

- vijf praktische opdrachten, waarvan drie in klas 5 en twee in klas 6;
- één theoretische toets in klas 6 die voor 25% meetelt.

Bij Kunst Beeldend (KUB) zijn twee soorten opdrachten:

- beeldend werk dat door de kandidaat vervaardigd is; dit betreft de eindtermen zoals genoemd in domein B (praktijk), te weten subdomein “probleemstellingen”, “middelen” en “werkproces”.
- praktische opdrachten waarin reflectie op beeldend werk plaatsvindt; dit betreft de eindtermen zoals genoemd in domein A (vaktheorie), te weten subdomein “beeldend werk van kunstenaars en vormgevers in relatie tot het eigen beeldend werk van de kandidaat” en “Eigen beeldend werk”.

De praktische werken en de praktische opdrachten bepalen voor 100% het cijfer van het schoolexamen. Alleen bij hoge uitzondering kan domein B worden herkanst.

#### **Centraal examen**

Het centraal examen bestaat uit een zitting van drie klokuren. Zowel opdrachten als antwoorden worden via de computer verstrekt respectievelijk gegeven. In het centraal examen wordt de lesstof van klas 5 en 6 getoetst die in het vak Kunst Algemeen (KUA) wordt behandeld.

### **III Eindcijfer/Eindbeoordeling**

Het cijfer voor KUB is het eindcijfer van het schoolexamen, afgerond op één decimaal.

Het eindcijfer voor Kunst is het gemiddelde van de schoolexamencijfers van KUB en van KUA, afgerond op een geheel getal.

KUA kan ook als afzonderlijk vak gevolgd worden. Het eindcijfer is het cijfer voor het centraal examen. KUA kan niet vervangend zijn voor een ander vak.  
 Het cijfer van KUA kan wel als compensatiecijfer meegerekend worden.

#### IV Methode

De gebruikte methode voor het vak Kunst (Beeldende Vormgeving) bestaat uit boek “De Bespiegeling”.

1. hofcultuur
2. burgerlijke cultuur
3. cultuur van de kerk

#### Studielast

De totale studielast is 480 SLU.

#### V Overzicht vijfde leerjaar Kunst (Beeldende Vormgeving)

Periode	Soort werk	Inhoud	Aantal SLU	Inleverdatum praktische opdracht	Weging Code
week 44 2017	praktische opdracht	opdracht 1: hofcultuur	35 SLU	week 44 2017 2 <sup>e</sup> inleverdatum: week 45 2017	15% SE01
week 8 2018	praktische opdracht	opdracht 2: burgerlijke cultuur	35 SLU	week 8 2018 2 <sup>e</sup> inleverdatum: week 9 2018	15% SE02
week 24 2018	praktische opdracht	opdracht 3: cultuur van de kerk	35 SLU	week 24 2018 2 <sup>e</sup> inleverdatum: week 25 2018	15% SE03

## **LICHAMELIJKE OPVOEDING**

Verplicht vak in het gemeenschappelijk deel.

### **I Inhoud van het examen**

Het examenprogramma van het vak lichamelijke opvoeding vwo (LO) bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A Algemene Doelstellingen
- Domein B Bewegen
- Domein C Bewegen en regelen
- Domein D Bewegen en gezondheid
- Domein E Bewegen en samenleving

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het schoolexamen.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6 en heeft betrekking op de eindtermen uit domein A tot en met E. Hierbij komen de eindtermen uit de domeinen A en C, D en E in samenhang met domein B aan de orde.

Domein C: Bewegen en regelen.

Dit onderdeel moet met een voldoende/goed worden afgesloten in klas 4 met een eventuele uitloop naar klas 5 c.q. 6 en bestaat uit organisatie en begeleiding van de sportdag van klas 1-2-3 of een alternatieve opdracht.

Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met uitsluitend praktische opdrachten

### **III Beoordeling/Eindbeoordeling**

LO dient naar behoren te worden afgesloten.

De eindbeoordeling voor LO is onvoldoende, voldoende of goed.

Een voldoende wordt gescoord bij voldoende motorisch technische vaardigheden, voldoende inzet, en een voldoende score bij bewegen en regelen, rekening houdend met de capaciteiten en mogelijkheden van de kandidaat.

### **IV Methode**

Niet van toepassing.

### **Studielast**

De totale studielast voor LO is 160 SLU.

## V Overzicht vijfde leerjaar: LO

Periode	Soort werk	Inhoud	Aantal SLU
week 35-40 2017	hockey ultimate frisbee	techniek/spel/bewegen + regelen techniek/spel/bewegen + regelen	3 3
week 41-48 2017	badminton voetbal	techniek/spel/bewegen + regelen techniek/spel/bewegen + regelen	3 3
week 49-2 2017-2018	volleybal	techniek/spel/bewegen + regelen	3
week 4-6 2018	trainingsleer	circuittraining/bewegen en gezondheid/inzicht in trainingsleer	3
week 8-13 2018	voetbal bewegen op muziek tafeltennis	techniek/spel/bewegen + regelen techniek/compositie maken/onderlinge instructie spel/bewegen + regelen	2 2 1
week 14-16 2018	basketbal	techniek/spel/bewegen + regelen	3
week 19-21 2018	rugby	techniek/spel/bewegen + regelen	3
week 22-25 2018	softbal	techniek/spel/bewegen + regelen	4

## **PROFIELWERKSTUK**

Onderdeel van het gemeenschappelijk deel.

### **I Inhoud van het examen**

Het profielwerkstuk is een werkstuk waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden aan bod komen die van betekenis zijn in het (de) door de kandidaat gekozen profiel (profielen).

### **II Toetsing en afsluiting**

Het eindexamen bestaat uit het schoolexamen.

#### **Schoolexamen**

Het schoolexamen wordt afgesloten in klas 6.

De aanvang van het profielwerkstuk vindt plaats in klas 5 in april/mei 2018. De afsluiting (presentatie en beoordeling) vindt uiterlijk plaats in klas 6 in februari of maart 2019.

Het profielwerkstuk heeft betrekking op één of meer vakken van het eindexamen, waarbij minstens één van deze vakken een omvang heeft van 400 SLU of meer.

In dit vak dient de kandidaat dan ook deel te nemen aan het centraal examen.

De groepsgrootte voor het profielwerkstuk bedraagt twee kandidaten. De kandidaat/kandidaten wordt/worden begeleid door een (toegewezen) docent, die tevens examinerator is voor het onderdeel profielwerkstuk van het schoolexamen.

Bij het profielwerkstuk wordt het doorlopen proces door de kandidaat gedocumenteerd (onderwerpskeuze, vraagstelling, verrichtte werkzaamheden, geraadpleegde hulpbronnen en dergelijke).

De volgende onderdelen maken deel uit van het profielwerkstuk:

- een gedetailleerd plan van aanpak, goed te keuren door de begeleider;
- een logboek, waarin tijdsduur en aard van werkzaamheden geregistreerd worden (zie hiervoor het nog uit te reiken werkboek);
- het verrichten van het eigenlijke onderzoek, waarbij regelmatig overleg plaatsvindt met de begeleider;
- het inleveren van een eerste versie van het verslag vóór de kerstvakantie 2018;
- een presentatie, waarvan de vorm in overleg met de begeleider vastgesteld wordt; de kandidaat heeft de keuze uit een geschreven verslag, een essay of een artikel, een mondelinge voordracht, een reeks stellingen met onderbouwing, een posterpresentatie met toelichting, het product van een ontwerpdracht en de bijbehorende documentatie of een presentatie met gebruik van elektronische media;
- het inleveren van de definitieve versie van het werkstuk;
- de gemeenschappelijke, afsluitende presentatie in februari of maart 2019.

Bij de beoordeling betreft de examinerator alle facetten van het profielwerkstuk. Bij de beoordeling wordt ook het doorlopen proces betrokken.

De beoordelingscriteria zijn uitgewerkt in een protocol dat schoolbreed gebruikt wordt. De kandidaten krijgen het protocol voor aanvang van het profielwerkstuk overhandigd (zie werkboek). Verder is het mogelijk dat de examinerator tot verschillende beoordelingen komt voor de kandidaten die samen aan één profielwerkstuk hebben gewerkt.

### III Eindbeoordeling

De examinerator komt tot een beoordeling van het profielwerkstuk door het geven van een cijfer aan de hand van uniforme beoordelingscriteria.

Het gehele cijfer maakt tezamen met de cijfers voor de vakken Maatschappijleer en Algemene Natuurwetenschappen onderdeel uit van het zogenaamde combinatiecijfer. Het combinatiecijfer wordt (afgerond op een geheel cijfer) meegenomen in de slaag-zak-regeling. Voor elk van de onderdelen van het combinatiecijfer dient minimaal het cijfer 4 gehaald te worden.

### IV Methode

n.v.t.

### Studielast

De totale studielast is 80 SLU per persoon.

### V Overzicht vijfde leerjaar Profielwerkstuk

Periode	Soort werk	Inhoud	Tijdsduur	Inleverdatum handelingsdeel
apr-mei 2018	oriëntatiefase	kiezen onderwerp + maken van plan van aanpak		wordt vastgesteld in uit te reiken werkboek.

In klas 6 vindt de uitvoeringsfase en presentatiefase plaats.



## REKENEN

Verplichte toets, onderdeel van het eindexamen.

### I Inhoud van het examen

De onderdelen van de rekentoets gaan over de volgende domeinen:

- Domein A    Getallen (30%)
- Domein B    Verhoudingen (30%)
- Domein C    Meten en Meetkunde (20%)
- Domein D    Verbanden (20%)

### II Toetsing en afsluiting: rekentoets 3F, meettend voor het centraal examen

Het eindexamen bestaat uit het afleggen van een toets met het recht op **drie herkansingen**.

Het centraal examen heeft betrekking op de vier genoemde domeinen A, B en C en D.

De toets wordt afgelegd per computer, waarbij de kandidaat het antwoord moet invullen op ca. 45 rekenopgaven.

Het centraal examen wordt in klas 5 afgenomen in een zitting van 2 uur in een van overheidswege vastgestelde periode in maart 2018. Bij het centraal examen is enkel het gebruik van pen en kladpapier toegestaan, behoudens de rekenmachine die de kandidaat op het computerscherm aangeboden krijgt bij opgaven, waarbij het gebruik van een rekenmachine is toegestaan.

#### Herkansing(en)

Bij een onvoldoende resultaat krijgt de kandidaat de mogelijkheid om in juni in klas 5 de toets te herkansen. De volgende herkansingsmogelijkheden zijn in januari 2019, in maart 2019 en in mei 2019. Ook als de kandidaat van een geboden herkansingsmogelijkheid geen gebruik gemaakt heeft, blijft het recht op herkansingen bestaan.

De herkansing(en) die een kandidaat gebruikt voor de rekentoets staat (staan) los van de herkansingen die een kandidaat kan gebruiken voor de andere vakken van zijn schoolexamen of centraal examen.

Een kandidaat die een voldoende behaald heeft, maar zijn resultaat wenst te verbeteren, kan ook gebruik maken van de mogelijkheid om te herkansen. In alle gevallen telt het hoogste van de behaalde cijfers.

#### Schoolexamen

Er is voor de rekentoets geen schoolexamen.

#### Aangepaste toets 3ER voor leerlingen met Ernstige Reken- en Wiskundeproblemen (o.a. dyscalculie)

Voor leerlingen met ernstige reken- en wiskundeproblemen bestaat de mogelijkheid om in plaats van de toets 3F de aangepaste toets 3ER af te leggen. Deze toets is eenvoudiger van opzet en kan onder aangepaste condities afgenomen worden.

Voorwaarden voor het afleggen van de toets op ER-niveau:

- Er is zowel door de school als de leerling een aantoonbare extra inspanning geleverd om de rekenproblemen op te lossen,
- Deze inspanningen hebben niet tot de gewenste stijging van het rekenniveau geleid en te verwachten valt dat de leerling de toets op niveau 3F niet gaat halen,
- Van de geleverde inspanningen en de gemaakte vooruitgang is een dossier aanwezig.

Een verklaring van dyscalculie kan aanwezig zijn maar is niet noodzakelijk.

De leerling en -in geval van minderjarigheid- de ouders zijn op de hoogte van de gevolgen van het afleggen van de toets op het aangepaste niveau en stemmen daar schriftelijk mee in.

Op de cijferlijst wordt bij het cijfer vermeld dat de rekentoets op aangepast niveau afgelegd is met de vermelding ER.

Vervolgopleidingen kunnen eisen stellen aan het niveau van de afgelegde rekentoets.

Een leerling heeft het recht om een of meer herkansingen op een ander niveau af te leggen dan de oorspronkelijk toets (eerst 3F en daarna 3ER of eerst 3ER en daarna 3F). Wel blijft het maximaal aantal herkansingen gelijk aan 3.

### III Eindcijfer

Het eindcijfer voor de Rekentoets wordt vastgesteld door het College van Examens nadat de verwerking van alle resultaten door het CITO plaatsgevonden heeft en de cesuur vastgesteld is. Het cijfer wordt door het CITO aan de school gerapporteerd. Het eindcijfer is afgerond op een geheel getal.

Voor de kandidaten die in 2019 examen doen geldt dat het cijfer voor de rekentoets onderdeel uitmaakt van de zogenaamde ‘kernvakkenregel’. Dat houdt in dat onder de vier eindcijfers voor de vakken Nederlands, Engels, Wiskunde (A, B of C) en Rekenen er hoogstens één keer het cijfer 5 mag voorkomen en geen cijfer lager dan 5.

Het cijfer voor de rekentoets telt niet mee bij het bepalen van de compensatiepunten die een kandidaat nodig kan hebben om te slagen.

Het cijfer voor de rekentoets telt wel mee bij het bepalen of een leerling met het *judicium cum laude* geslaagd is.

### IV Methode

Eigen materiaal en voorbeeldtoetsen.

### Studielast

N.v.t.

### V Overzicht vijfde leerjaar: Rekenen

Periode	Soort werk	Inhoud	Tijdsduur	Weging
Toets in periode van 6 t/m 19 maart 2018	toets per computer	ca. 45 rekenopgaven niveau 3F (of 3ER)	120 min.	100%
Indien nodig <b>herkansing</b> in periode van 30 mei t/m 11 juni 2018	toets per computer	ca. 45 rekenopgaven niveau 3F (of 3ER)	120 min.	100%
Indien nodig <b>herkansing</b> en in klas 6	toets per computer	ca. 45 rekenopgaven niveau 3F (of 3ER)	120 min.	100%

SCHOOLEXAMENS KLAS 5						
week		ma	di	wo	do	vr
40						GS
41						
42	herfstvakantie					
43						
44	dinsdag 7x40 min. lessen					po KUBV
45	di les tot 13.00u; vanaf wo pww				WA,GS,FI	
46	pww t/m wo; do vrij; vr wi-dag				xxx	WI-dag
47						
48	profielweek, vanaf di 40 min. lessen					
49	ma+di 40 min. lessen; do rapport 1					
50						
51	vrijdag Kerstviering					po FI
52	Kerstvakantie					
1	Kerstvakantie					
2						
3	projectweek					
4				EC		GS
5	Thimun Den Haag					
6						
7	carnavalsvakantie					
8					BI	po KUBV
9	wo les tot 13.00u; vanaf do pww					
10	pww t/m do; vr vrij	LA,GR,GS,AK,BI,FI,REK,WA,WB,WD				
11	uitweek					
12	vr Goethe-examen					
13	40 min. lessen					
14	ma 2e Paasdag; wo rapport 2					
15						
16						
17	meivakantie					
18	meivakantie					
19	ma/di excursie AK; do Hemelvaart, vr vrij					
20				GS		NA
21	ma 2e Pinksterdag; di 7x40 min. lessen					
22	vr toetsdag			WA		FI,EC
23				REK		GR
24	di sportdag klas 1 t/m 4, toetsdag klas 5		SK,GS	LA		AK; po KUBV
25	wo les tot 13.00u; vanaf do pww				WD	
26	ma+di pww; wo+do herkansen; vr inhalen					
27	vr rapport 3					