



Regeling van het College voor Toetsen en Examens van 7 november 2018, nummer CvTE-18.01316, houdende wijziging van de Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens vo 2020, in verband met aanvullingen over het gebruik van de atlas en rekenapparaten bij de centrale examens havo/vwo 2020

Het College voor Toetsen en Examens,

Gelet op artikel 2, tweede lid, aanhef en onderdeel g van de Wet College voor toetsen en examens;

Besluit:

ARTIKEL I WIJZIGING VAN DE REGELING TOEGESTANE HULPMIDDELEN VOOR DE CENTRALE EXAMENS VO 2020

De bijlage 1 bij de Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens vo 2020 wordt als volgt gewijzigd:

A

Bijlage 1B, paragraaf 1 wordt vervangen door bijlage 1 bij deze regeling.

B

In bijlage 1B, paragraaf 2 wordt de zin '– Voor havo: nader te bepalen in najaar 2018**' vervangen door de zin:

‘– Voor havo is geen atlas meer toegestaan vanaf 2020**’.

C

Bijlage 1B, paragraaf 3.5 wordt vervangen door bijlage 2 bij deze regeling.

ARTIKEL II INWERKINGTREDING

Deze regeling treedt in werking met ingang van de dag na plaatsing in de Staatscourant.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst

*Het College voor Toetsen en Examens,
de voorzitter,
P.J.J. Hendrikse*



BIJLAGE 1

1. Vooraf

Jaarlijks stelt het College voor Toetsen en Examens in juni de Regeling toegestane hulpmiddelen vast. Dat is ook dit jaar het geval. De regeling voor het jaar 2020 is op 7 november 2018 aangevuld waarmee ook paragraaf 3.5 is opgenomen in deze regeling. Paragraaf 3.5 behandelt de rekenmachine met basisbewerkingen (3.5.1) en de grafische rekenmachine (3.5.2, voor wiskunde havo en vwo).

Ook is met de aanvulling van 7 november 2018 opgenomen dat er vanaf het jaar 2020 geen atlas voor havo meer is toegestaan. In het examen aardrijkskunde havo zijn vanaf 2020 atlaskaarten afgedrukt bij het examen.



BIJLAGE 2

3.5 Rekenapparaten

3.5.1 Rekenmachine met basisbewerkingen

Bij de vakken zonder grafische rekenmachine mag een eenvoudige rekenmachine gebruikt worden waarop basisbewerkingen kunnen worden uitgevoerd. In de volgende paragrafen wordt dit nader toegelicht.

Wat zijn basisbewerkingen

In onderstaande tabel wordt aangegeven over welke basisbewerkingen een rekenmachine in ieder geval moet beschikken voor de verschillende vakken.

	havo/vwo na, sk	havo/vwo ec	havo/vwo overig
Grondbewerkingen $+$ $-$ x :	X	X	X
χ^2 en $\sqrt{\quad}$	X	X	
$1/\chi$ of χ^{-1} en χ^y	X	X	
sin/cos/tan en hun inversen	X		
π	X		
$^{10}\log$ (en 10^x) en \ln (en e^x)	X		

Rekenmachines die over al deze basisbewerkingen beschikken: Casio fx-82MS, HP10S+, TI30XB(S)

Wat zijn geen basisbewerkingen

Opties in dezen die niet gezien worden als basisbewerkingen (niet uitputtend):

- Het oplossen van (stelsels van) vergelijkingen
- Het numeriek integreren en differentiëren van functies
- Rekenen met verhoudingen
- Berekeningen maken met micro, kilo, ...
- Gebruiken van wetenschappelijke constanten
- Werken in een spreadsheet
- Programmeren
- Ingebouwde formules

Belangrijk uitgangspunt is dat hulpmiddelen die vaardigheden overbodig maken waarover de leerling volgens de syllabus moet beschikken niet zijn toegestaan. Machines die daarom in ieder geval niet zijn toegestaan: Casio fx-991EX en TI-30XPro.

Verder geldt het volgende:

- Een rekenmachine mag tijdens het examen niet op het lichtnet worden aangesloten of met andere apparatuur worden verbonden.
- Het is een kandidaat niet toegestaan tijdens het examen gebruik te maken van de rekenmachine van een andere kandidaat.
- Een rekenmachine mag geen geluid maken.
- Een rekenmachine mag niet beschikken over de mogelijkheid grafieken weer te geven.
- Een rekenmachine mag niet beschikken over zend- en/of ontvangstmogelijkheden.
- Een rekenmachine mag niet alfanumeriek (met letters op het scherm) zijn; bedoeld is dat er geen teksten kunnen worden ingevoerd of uitgelezen, zoals bijvoorbeeld met de mobiele telefoon wel kan. De letters 'sin' als afkorting van sinus worden in dit verband dus niet als alfanumeriek beschouwd.
- Een meerregelige machine is niet verboden als hij aan de overige criteria voldoet.

3.5.2 Grafische rekenmachine

Aleen wanneer (op basis van de syllabus van een vak) de grafische rekenmachine noodzakelijk blijkt wordt de grafische rekenmachine toegestaan. De enige vakken waar de grafische rekenmachine dientengevolge nog is toegestaan, zijn wiskunde A, B en C.

Types toegestane grafische rekenmachines

Het is mogelijk dat op een later moment nieuwe types worden toegestaan. Rekenmachines die in latere Regelingen worden opgenomen, mogen in eerdere jaren ook gebruikt worden.



De machines die in 2020 in elk geval zijn toegestaan:

Casio:

- fx-9860GII(SD) (mits voorzien van examenstand): OS2.07 en hoger;
- fx-CG20 (mits voorzien van examenstand): OS2.01 en hoger;
- fx-CG50.

Hewlett Packard:

- HP Prime (mits voorzien van de meest recente Nederlandse examenstand).

Texas Instruments:

- TI-84 Plus T, de basisversie met LED lampje;
- TI-84 Plus CE-T vanaf versie OS 5.1.5;
- TI-Nspire CX (alleen de versie zonder CAS) vanaf versie OS 4.4.0.532.

Oudere types, ook die eerder wel waren toegestaan, zijn NIET meer toegestaan.

Het verdient aanbeveling de machine altijd te voorzien van het meest recente OS of firmware.

3.5.3 Voorwaarden gebruik Grafische rekenmachine

Een grafische rekenmachine is op het centraal examen alleen toegestaan als het geheugen van de grafische rekenmachine is geblokkeerd door een examenstand. Dat houdt onder meer in dat applicaties, programma's en (tekst)bestanden niet benaderbaar of bruikbaar zijn en dat een eventuele CAS-functionaliteit niet beschikbaar is. Het moet direct zichtbaar zijn of een machine in examenstand staat. Dit moet op ieder moment tijdens het examen te controleren zijn zonder de kandidaat te storen. Hiervoor kunt u terecht op de websites van de verschillende fabrikanten: www.casio-educatie.nl, hp-prime.nl, education.ti.com/nederland.

Verder geldt het volgende:

- a. Een grafische rekenmachine mag tijdens het examen niet op het lichtnet worden aangesloten of met andere apparatuur worden verbonden.
- b. Het is een kandidaat niet toegestaan tijdens het examen gebruik te maken van de grafische rekenmachine van een andere kandidaat.
- c. Het is niet toegestaan dat de kandidaat tegelijkertijd de beschikking heeft over twee (grafische) rekenmachines.
- d. In machines met een SD-slot mag tijdens het CE geen SD-kaart zitten.



TOELICHTING

De bijlage 1B bij de Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens vo 2020 wordt op onderdelen aangevuld, zoals aangegeven in de oorspronkelijke regeling en toelichting

Wijziging

De aanvulling betreft de paragrafen 1, 2 en 3.5 van bijlage 1B.

Aanleiding

Aardrijkskunde havo

Voor aardrijkskunde havo was nog niet ingevuld hoe kaartvaardigheden in het examen aan de orde zouden komen. Er is naast de Grote Bosatlas een andere atlas verschenen, Alcarta. Op het moment van vaststellen van de Regeling toegestane hulpmiddelen 2020 liep nog een onderzoek naar de consequenties hiervan voor het maken en afleggen van centrale examens. Dit onderzoek is afgerond en het College voor Toetsen en Examens heeft na de zomer van 2018 bekendgemaakt dat de atlas bij het centraal examen aardrijkskunde havo vanaf 2020 niet meer als hulpmiddel is toegestaan. Dit wordt met de nieuwe tekst voor paragraaf 1 en de aangepaste zin in de tabel van paragraaf 2 van bijlage 1B opgenomen in de Regeling toegestane hulpmiddelen voor het centraal examen 2020. Voor het centraal examen aardrijkskunde vwo zal de atlas vanaf 2021 niet meer als hulpmiddel worden toegestaan. Deze aanpassing zal worden opgenomen in de Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens vwo 2021.

rekenapparaten

In bijlage 1B bij de Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens vo 2020 stond in paragraaf 1 dat de regeling voor het jaar 2020 in oorspronkelijke uitgave nog niet volledig was. Paragraaf 3.5 ontbrak nog in deze regeling. Paragraaf 3.5 behandelt de rekenmachine met basisbewerkingen (3.5.1) en de grafische rekenmachine (3.5.2, voor wiskunde havo en vwo).

Examenblad

Een bijgestelde versie van bijlage 1B, waarin de wijzigingen/aanvullingen geel zijn gearceerd, kunt u vinden op Examenblad.nl (jaarring 2020, hulpmiddelen).

Artikelsgewijs

Artikel I onderdeel A

De inleidende paragraaf 1 van bijlage 1B wordt middels bijlage 1 bij deze regeling geactualiseerd.

Artikel I onderdeel B

Voorziet in het opnemen van de volzin in paragraaf 2 dat de atlas als hulpmiddel bij het centraal examen aardrijkskunde havo in 2020 niet is toegestaan.

Artikel I onderdeel C

Paragraaf 3.5 van bijlage 1B wordt aangaande het gebruik van rekenapparaten bij de centrale examens havo/vwo ingevoegd als opgenomen in bijlage 2 bij deze regeling.

*Het College voor Toetsen en Examens,
de voorzitter,
P.J.J. Hendrikse*