



natuur- en scheikunde 1 - vmbo : vakspecifieke informatie centraal examen 2016

Deze informatie maakt deel uit van de Septembermededeling van het College voor Toetsen en Examens (het CvTE) (zie Examenblad.nl).

Veranderingen t.o.v. 2015 zijn geel gemarkeerd.

Veranderingen t.o.v. septembermededelingen 2016 zijn blauw gemarkeerd.

Alle leerwegen: BB, KB en GL/TL

examenstof	zie syllabus 2016 NB de syllabus is leidend (niet de educatieve methode)
syllabus 2016 gewijzigd ten opzichte van 2015?	nee
nadere informatie	<ul style="list-style-type: none">• <i>Status van het correctievoorschrift: regelgeving</i> Het CvTE heeft de correctievoorschriften bij regeling vastgesteld. Het correctievoorschrift is een zogeheten algemeen verbindend voorschrift en valt onder wet- en regelgeving die van overheidswege wordt verstrekt. De corrector mag dus niet afwijken van het correctievoorschrift. Als de corrector van mening is dat het correctievoorschrift een onvolkomenheid bevat, neemt hij contact op met het Examenloket examenloket@duo.nl.• <i>BINAS</i> In de 2^e editie van de BINAS staat een aantal fouten. Op de website van de uitgever staan errata vermeld. Om deze errata te bekijken klikt u op deze link. U kunt ook naar deze informatie ook vinden via www.binas.noordhoff.nl → methode-informatie → errata. In de laatste bijdruk van de Binas NaSk1/2 2e ed vmbo-kgt zijn in tabel 8 formules weggefallen. Voor meer informatie zie de errata op de website van de uitgever. Let op! Bij het centrale examen 2016 is alleen de 2^e editie van BINAS toegestaan! De 1^e editie van BINAS is dus niet toegestaan. Het gebruik van de 1^e editie van BINAS kan leiden tot ongeldigverklaring van het gemaakte examenwerk.• <i>Vakspecifieke regel 7</i> Sinds de centrale examens van 2015 is vakspecifieke regel 7 aangepast. Vakspecifieke regel 7 luidt: 'Om een scorepunt voor het gebruik van de formule te verkrijgen, moet genoteerd worden welke grootheid berekend is. Dit mag met een woord of met een symbool zowel voorafgaand aan alsmede na het gebruik van de formule. De kandidaat moet laten zien dat hij de juiste formule geselecteerd heeft en inzicht heeft in de betekenis van de grootheden in de formule. <i>Bijvoorbeeld:</i> <i>De snelheid moet berekend worden met de formule $s = v \times t$, waarbij $s = 50$ m en $t = 8$ s.</i> <i>Als in het antwoord van een kandidaat staat '50 = v x 8' of 'v = 50 : 8', dan moet het scorepunt voor het gebruik van de formule toegekend worden.</i> <i>Als in het antwoord van een kandidaat staat '50 : 8 = 6,25 m/s' of</i>

	<p><i>'$v = 50 \times 8$', dan mag het scorepunt voor het gebruik van de formule niet toegekend worden.</i></p> <p><i>De weerstand moet berekend worden met de formule $R = U / I$, waarbij spanning is 5,6 V en stroomsterkte is 0,02 A.</i></p> <p><i>Als in het antwoord van de kandidaat staat '$R = 0,02 / 5,6$' dan wordt het scorepunt voor het gebruik van de formule niet toegekend. De kandidaat kent de betekenis van de grootheden in de formule niet.</i></p> <p>De formule hoeft dus niet helemaal genoteerd te worden om het scorepunt te verkrijgen, maar het noteren van alleen een wiskundige bewerking is ook niet afdoende.'</p> <p>Aan de instructie voor de kandidaten staat in het opgavenboekje: 'Vermeld bij een berekening altijd welke grootheid berekend wordt.'</p>
--	---

BB

examenvorm	digitaal CE in Facet
afnametijdstip	door de examensecretaris van de school zelf in te plannen
nadere informatie	<ul style="list-style-type: none">• <i>Keuze voor digitaal</i> De digitale CE's worden niet langer in ExamenTester afgenomen, maar in het nieuwe computerexamensysteem Facet. Uw school kiest zelf of de centrale examens BB digitaal in Facet worden afgenomen of op papier. De keuze voor digitaal geldt voor alle algemene vakken BB. Uw school kan dus niet bij het ene vak kiezen voor digitaal en bij het andere vak voor papier. Gedurende het schooljaar heeft uw school de mogelijkheid om terug te vallen naar de papieren cse's. Dit gaat altijd via de examensecretaris.• <i>Brochure met kaders</i> Gedetailleerde informatie over de digitale centrale examens staat in de brochure 'Kaders flexibele en digitale centrale examens BB en KB 2016'. Brochure 'Kaders BB- en KB-flex 2016'¹• <i>Richtlijnen geheimhouding</i> Op onderdelen heeft de brochure de status van regelgeving. In het bijzonder geldt dat docenten kennis moeten hebben van de richtlijnen met betrekking tot geheimhouding, die beschreven zijn in paragraaf 8.5 van de brochure 'Kaders flexibele en digitale centrale examens BB en KB 2016'.• <i>Toegestane hulpmiddelen</i> Bij de digitale centrale examens zijn dezelfde hulpmiddelen toegestaan als bij de papieren cse's. Dat betekent dat kandidaten bijvoorbeeld een woordenboek en kladpapier mogen gebruiken. In verband met de geheimhouding moet de school erop toezien dat de kandidaten het kladpapier achterlaten in de examenruimte. Voor een overzicht van de toegestane hulpmiddelen, zie bijlage 1A van de Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens VO 2016.• <i>Correctie</i> Facet werkt op onderdelen anders dan ExamenTester. Voor leerlingen zijn de veranderingen niet heel groot, maar ze moeten wel geoefend hebben met voorbeeldexamens. Voor docenten is het van groot belang dat zij oefenen met de correctie, omdat deze in Facet anders werkt dan in ExamenTester. In Facet is thuiscorrectie toegestaan. Tijdens de Proef op de Som raken zowel leerlingen als docenten aan de hand van voorbeeldexamens vertrouwd met Facet. Vanwege de overgang van ExamenTester naar Facet is de Proef op de Som een onmisbaar onderdeel van de voorbereiding op de digitale CE's. Het CvTE adviseert om de Proef op de Som uit te voeren op de computers waarmee ook de echte digitale CE's worden afgenomen. De relevante paragrafen in de brochure 'Kaders BB- en KB-flex' zijn:<ul style="list-style-type: none">– Proef op de Som: paragraaf 4.5– (Thuis)correctie: paragraaf 4.5 en 6.1– Voorbeeldexamens: paragraaf 9.4.2• <i>Externe/tweede correctie</i>

¹ URL: www.examenblad.nl/document/brochure_kaders_bb_kb_flex_2016

	<p>In het schooljaar 2015-2016 vindt een pilot plaats met externe/tweede correctie en BB- en KB-flex. Deze pilot geldt voor de vakken aardrijkskunde, geschiedenis, maatschappijleer 2, economie, wiskunde, nask1 en biologie. De aanmelding voor deze loopt via de examensecretaris.</p> <p>Meer informatie: paragraaf 3.4 en hoofdstuk 7 van de brochure.</p>
bijzonderheden	<ul style="list-style-type: none"> <p>Digitale rekenmachine Facet Bij elke opgave is de digitale rekenmachine van Facet beschikbaar. De rekenmachine van Facet kan anders werken dan de eigen rekenmachine van de kandidaat. Oefenen met de rekenmachine van Facet is daarom nodig.</p> <p>Kandidaten mogen tijdens het centraal examen overigens altijd ook hun eigen rekenmachine gebruiken. Deze rekenmachine moet wel voldoen aan de criteria die genoemd zijn in 3.4 in bijlage 1A van de Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens VO 2016.</p> <p>Oefenen met specifieke hulpmiddelen Om te oefenen met enkele specifieke hulpmiddelen, zoals het tekenen van grafieken, wordt in het najaar een set oefenopgaven beschikbaar gesteld op http://oefenen.facet.onl. Uw examensecretaris ontvangt een bericht via Examenblad.nl zodra de set oefenopgaven beschikbaar is.</p>

examenvorm	papieren cse
afnametijdstip	volgens het rooster voor de centrale examens www.examenblad.nl → jaarring 2016 → vmbo BB → exacte vakken → natuur- en scheikunde I → zie onder 'Officiële publicaties'

KB

examenvorm	digitaal CE in Facet
afnametijdstip	door de examensecretaris van de deelnemende scholen zelf in te plannen
nadere informatie	<ul style="list-style-type: none">• <i>Keuze voor digitaal</i> De digitale CE's worden niet langer in ExamenTester afgenomen, maar in het nieuwe computerexamensysteem Facet. Uw school kiest zelf of de centrale examens KB digitaal in Facet worden afgenomen of op papier. De keuze voor digitaal geldt voor alle algemene vakken KB. Uw school kan dus niet bij het ene vak kiezen voor digitaal en bij het andere vak voor papier. Gedurende het schooljaar heeft uw school de mogelijkheid om terug te vallen naar de papieren cse's. Dit gaat altijd via de examensecretaris.• <i>Brochure met kaders</i> Gedetailleerde informatie over de digitale centrale examens staat in de brochure 'Kaders flexibele en digitale centrale examens BB en KB 2016'. Brochure 'Kaders BB- en KB-flex 2016' ²• <i>Richtlijnen geheimhouding</i> Op onderdelen heeft de brochure de status van regelgeving. In het bijzonder geldt dat docenten kennis moeten hebben van de richtlijnen met betrekking tot geheimhouding, die beschreven zijn in paragraaf 8.5 van de brochure 'Kaders flexibele en digitale centrale examens BB en KB 2016'.• <i>Toegestane hulpmiddelen</i> Bij de digitale centrale examens zijn dezelfde hulpmiddelen toegestaan als bij de papieren cse's. Dat betekent dat kandidaten bijvoorbeeld een woordenboek en kladpapier mogen gebruiken. In verband met de geheimhouding moet de school erop toezien dat de kandidaten het kladpapier achterlaten in de examenruimte. Voor een overzicht van de toegestane hulpmiddelen, zie bijlage 1A van de Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens VO 2016.• <i>Correctie</i> Facet werkt op onderdelen anders dan ExamenTester. Voor leerlingen zijn de veranderingen niet heel groot, maar ze moeten wel geoefend hebben met voorbeeldexamens. Voor docenten is het van groot belang dat zij oefenen met de correctie, omdat deze in Facet anders werkt dan in ExamenTester. In Facet is thuiscorrectie toegestaan. Tijdens de Proef op de Som raken zowel leerlingen als docenten aan de hand van voorbeeldexamens vertrouwd met Facet. Vanwege de overgang van ExamenTester naar Facet is de Proef op de Som een onmisbaar onderdeel van de voorbereiding op de digitale CE's. Het CvTE adviseert om de Proef op de Som uit te voeren op de computers waarmee ook de echte digitale CE's worden afgenomen. De relevante paragrafen in de brochure 'Kaders BB- en KB-flex' zijn:<ul style="list-style-type: none">- Proef op de Som: paragraaf 4.5- (Thuis)correctie: paragraaf 4.5 en 6.1- Voorbeeldexamens: paragraaf 9.4.2

² URL: www.examenblad.nl/document/brochure_kaders_bb_kb_flex_2016

	<ul style="list-style-type: none"> • Externe/tweede correctie In het schooljaar 2015-2016 vindt een pilot plaats met externe/tweede correctie en BB- en KB-flex. Deze pilot geldt voor de vakken aardrijkskunde, geschiedenis, maatschappijleer 2, economie, wiskunde, nask1 en biologie. De aanmelding voor deze loopt via de examensecretaris. Meer informatie: paragraaf 3.4 en hoofdstuk 7 van de brochure.
bijzonderheden	<ul style="list-style-type: none"> • Toolbox Bij het centraal examen nask1 KB wordt gebruik gemaakt van 'de toolbox'. Deze toolbox bevat een antwoordveld waarbij kandidaten gebruik kunnen maken van verschillende tools om hun berekeningen in te voeren. • Oefenen met de toolbox en de rekenmachine in de toolbox Eind 2015/begin 2016 wordt de toolbox als losse applicatie aan de scholen ter beschikking gesteld om zich voor te bereiden op het digitale centrale examen nask1. Met deze applicatie kunt u met uw examenkandidaten oefenen met de toolbox zonder dat u daar Facet bij nodig heeft. Uw examensecretaris ontvangt een bericht via Examenblad.nl zodra de losse applicatie beschikbaar is. • Eigen rekenmachine in noodzakelijk hulpmiddel Bij opgaven waarbij de kandidaten hun antwoord moeten invullen in de toolbox, is binnen de toolbox een rekenmachine beschikbaar. Bij de overige opgaven, ook opgaven waarbij gerekend moet worden, is de digitale rekenmachine NIET beschikbaar. Dat betekent dat de kandidaten hun eigen rekenmachine*) bij zich moeten hebben. *) De rekenmachine moet wel voldoen aan de criteria die genoemd zijn in 3.4 in bijlage 1A van de Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens VO 2016. N.B. De digitale rekenmachine in de toolbox kan anders werken dan de eigen rekenmachine van de kandidaat. Oefenen met de rekenmachine van de toolbox is daarom nodig. Kandidaten mogen overigens altijd hun eigen rekenmachine gebruiken, mits deze rekenmachine aan de criteria voldoet die genoemd zijn in 3.4 in bijlage 1A van de Regeling toegestane hulpmiddelen voor de centrale examens VO 2016. • Oefenen met specifieke hulpmiddelen Om te oefenen met enkele specifieke hulpmiddelen, zoals het tekenen van grafieken, wordt in het najaar een set oefenopgaven beschikbaar gesteld op http://oefenen.facet.onl. Uw examensecretaris ontvangt een bericht via Examenblad.nl zodra de set oefenopgaven beschikbaar is.

examenvorm	papieren cse
afnametijdstip	volgens het rooster voor de centrale examens www.examenblad.nl → jaarring 2016 → vmbo KB → exacte vakken → natuur- en scheikunde I → zie onder 'Officiële publicaties'

GL/TL

examenvorm	papieren cse
afnametijdstip	volgens het rooster voor de centrale examens www.examenblad.nl → jaarring 2016 → vmbo TL of vmbo GL → exacte vakken → natuur- en scheikunde I → zie onder 'Officiële publicaties'