

examen bundel[®]



2018|2019

C. Ris

vmbo gt / mavo

nask 2

Jouw beste voorbereiding
op je examen in 2019



ThiemeMeulenhoff

voorwoord

Met deze EXAMENBUNDEL kun je je goed voorbereiden op het schoolexamen en het centraal examen voor het vak nask 2.

De EXAMENBUNDEL bevat de volgende onderdelen:

- Oriëntatietoets:** Heb je deze toets gemaakt? Vul je scores in op www.examenbundel.nl.
Je ziet gelijk wat je kent en wat je niet kent. Ook zie je welke hoofdstukken in de EXAMENBUNDEL je nog moet oefenen en wat je in SAMENGEVAT moet leren.
De oriëntatietoets is net zo groot als een half examen. De punten die je maximaal kunt behalen staan zowel bij de vraag als bij de uitwerking in de kantlijn vermeld.
- Deel 1:** Hier vind je per examenonderwerp een aantal examenopgaven met uitwerkingen. In de uitwerkingen staan de antwoorden en de daarbij horende toelichtingen. Bij de open vragen zijn hints gegeven om je op weg te helpen.
- Deel 2a:** In dit deel staan complete examens met hints en uitwerkingen.
- Deel 2b:** Hierin vind je het integrale examen van 2018, eerste tijdvak, zonder uitwerkingen. De antwoorden vind je op www.examenbundel.nl.

Met deze EXAMENBUNDEL kun je oefenen voor het examen in je eigen tijd en in eigen tempo.

Oefenen houdt in dat je probeert een opgave eerst zelf te maken. Daarna controleer je jouw antwoorden met de uitwerkingen. Je kunt je vaardigheid om examenopgaven te maken vergroten door het boek SAMENGEVAT te gebruiken. In dat boek wordt de examenstof per onderwerp overzichtelijk gemaakt en uitgelegd.

Ook op www.examenbundel.nl kun je op verschillende manieren oefenen om te kijken of je alle examenstof al beheerst.

Onderwerpen die alleen op het schoolexamen getoetst worden, zijn aangegeven met * (Hoofdstuk 8).

Voor reacties houden wij ons graag aanbevolen. Mail naar vo@thiememeulenhoff.nl.

Amersfoort, mei 2018

Opmerkingen

Het centraal examen nask 2 2019 wordt afgenomen op **maandag 20 mei** tussen 13.30 en 15.30 uur. De makers van de EXAMENBUNDEL en SAMENGEVAT wensen je daarbij alvast heel veel succes.

De overheid stelt regels op die betrekking hebben op specifieke examenonderwerpen en de hulpmiddelen die je tijdens je examen mag gebruiken.

Hoewel deze EXAMENBUNDEL met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is samengesteld, kunnen auteur en uitgever geen aansprakelijkheid aanvaarden voor aanwijzingen die betrekking hebben op publicaties van de overheid.

Het is altijd raadzaam je docent of onze website www.examenbundel.nl te raadplegen voor actuele informatie die voor jouw examen van belang kan zijn.

inhoud

- 3 **voorwoord**
- 6 **tips**

oriëntatietoets nagaan wat je al weet

- 9 opgaven

deel 1 oefenen op onderwerp

1 stoffen en scheidingsmethoden

- 17 opgaven
- 22 hints
- 23 uitwerkingen

2 stoffen en formules

- 26 opgaven
- 30 hints
- 31 uitwerkingen

3 reacties

- 34 opgaven
- 39 hints
- 40 uitwerkingen

4 water, zuren en basen

- 43 opgaven
- 49 hints
- 50 uitwerkingen

5 rekenen aan stoffen en reacties

- 53 opgaven
- 57 hints
- 58 uitwerkingen

6 verbranding

- 62 opgaven
- 66 hints
- 67 uitwerkingen

7 onderzoek

- 69 opgaven
- 75 hints
- 76 uitwerkingen

8 Reiniging, industrie en veiligheid *

- 79 opgaven
- 86 hints
- 87 uitwerkingen

deel 2a examens met uitwerkingen

Examen 2016-I

- 93 opgaven
- 104 hints
- 105 uitwerkingen

Examen 2016-II

- 110 opgaven
- 121 hints
- 122 uitwerkingen

Examen 2017-I

- 127 opgaven
- 138 hints
- 139 uitwerkingen

Examen 2017-II

- 144 opgaven
- 156 hints
- 157 uitwerkingen

deel 2b niet-uitgewerkt examen

Examen 2018-I

- 163 opgaven

bijlagen

cijferbepaling onderwerpregister

* Dit hoofdstuk is alleen bestemd voor het schoolexamen.

tips bij het maken van examenopgaven bij nask 2

Vorbereiding

- Haal even rustig adem en ontspan je spieren.
- Blijf niet te lang bezig met een opgave die je niet kunt beantwoorden.
- Lees steeds eerst de vraag of opdracht die achter een nummer staat en daarna de informerende tekst daarboven. Kijk dan goed naar wat *echt* gevraagd wordt.

Uitvoering

- Sla tussen de antwoorden steeds een regel over en reserveer voldoende ruimte als je een antwoord nog niet volledig af hebt.
- Geef op het opgavenblad aan dat een vraag nog niet af is zodat je die snel terugvindt.
- Je kunt bij het lezen van teksten een marker gebruiken.
- Bij meerkeuzevragen kun je foutieve antwoorden direct afstrepen, maar maak ze niet onleesbaar.
- Als je voor een antwoord moet rekenen, zet die berekening er dan bij, ook als je die berekening niet geheel af kunt maken. Misschien zijn er rekenstappen in je antwoord die toch punten opleveren.
- Gebruik geen onduidelijke uitleg zoals: Er is invloed van... (wordt het meer of minder?); het is hoger (het? hoger dan wat?); de temperatuur verandert (hoger of lager?).
- Maak bij tijdnoed in ieder geval alle meerkeuzevragen. Begin daar op tijd aan.

Controle

- Lees de vraag nog eens over. Is het antwoord passend?
- Volgen de zinnen elkaar logisch op?
- Heb je termen gebruikt die nadere uitleg vragen?
- Zijn de juiste eenheden vermeld?
- Zijn bij diagrammen de x- en y-as voorzien van cijfers en eenheden?
- Zijn alle meerkeuzevragen beantwoord?

oriëntatietoets

nagaan wat je al weet

De antwoorden vind je op
www.examenbundel.nl



Oriëntatietoets

Formules

- 2p 1 Wat is de formule van zwaveldioxide?
- A S_2O
 - B SO
 - C SO_2
 - D SO_3

Reactievergelijking

- 2p 2 Bij de reactie tussen fosfor en zuurstof ontstaat P_2O_5 .
De volgende reactievergelijking is niet kloppend:

$$P + O_2 \rightarrow P_2O_5$$
 Welk getal komt voor P te staan om deze reactievergelijking kloppend te maken?
- A 1
 - B 2
 - C 3
 - D 4

Alcohol

- 1 **Rode wijn voor milieuvriendelijke autobussen in Zweden**
 2 Milieuvriendelijke busondernemingen in Zweden gaan goedkope Spaanse
 3 rode wijn gebruiken. De drank moet als vervanger dienen voor de alcohol,
 4 waar de bussen gewoonlijk op rijden. Het besluit is genomen omdat
 5 alcohol het afgelopen jaar 30 procent duurder is geworden. De prijsstijging
 6 is veroorzaakt door tekortschietende alcoholproductie in Zweden.
 7 Het percentage alcohol in de wijn is te laag om de wijn als brandstof te
 kunnen gebruiken. Daarom moet de wijn wel eerst bewerkt worden.

naar: de Volkskrant

- 2p 3 Welke van de onderstaande bewerkingen wordt bedoeld in regel 7?
- A destilleren
 - B extraheren
 - C filtreren
 - D thermolyse

Practicum

- 2p 4 Om de aanwezigheid van water aan te tonen kan men kopersulfaat gebruiken. Hierbij verandert de kleur. Kies in het onderstaande schema de juiste kleuren.

kleur zonder water	kleur met water
A blauw	wit
B wit	blauw
C wit	geel
D geel	wit

Oplossingen

- 1p 5 Jolijn neemt twee erlenmeyers. In de eerste erlenmeyer doet zij een oplossing van calciumhydroxide, $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
→ Geef een andere naam voor een oplossing van calciumhydroxide.
- 2p 6 In de tweede erlenmeyer doet zij een oplossing van natriumhydroxide (NaOH). De pH van beide oplossingen is gelijk. In de beide erlenmeyers is de hoeveelheid vloeistof ook gelijk.
Welke van de onderstaande uitspraken is juist?
- 1 Het aantal OH^- ionen is in beide oplossingen gelijk.
 - 2 Het aantal Ca^{2+} ionen in de oplossing van calciumhydroxide is gelijk aan het aantal Na^+ ionen in de oplossing van natriumhydroxide.
- A** geen van beide
B alleen 1
C alleen 2
D zowel 1 als 2
- 2p 7 Vervolgens voegt Jolijn aan de oplossing van natriumhydroxide een paar druppels van een kleurloze oplossing van fenolftaleïne toe.
→ Welke kleur heeft het mengsel in de erlenmeyer na het toevoegen van de fenolftaleïne?

Massa gaat niet verloren

- 2p 8 Bij een verbranding van 1,8 g koolstof ontstaat een mengsel van 2,8 g koolstofmono-oxide en 2,2 g koolstofdioxide. Er is geen koolstof over. Hoeveel gram zuurstof heeft bij deze verbranding gereageerd met koolstof?
- A** 0,4 g
B 1,0 g
C 1,4 g
D 3,2 g
E 5,0 g
F 6,8 g

Suiker

- 2p 9 De formule van suiker is $C_{12}H_{22}O_{11}$.
→ Bereken het massapercentage koolstof in suiker.

Koperhydroxide

- 2p 10 Sandra verhit vast koperhydroxide. Hieruit ontstaan alleen water en een zwarte vaste stof. Sandra wil beredeneren of deze reactie een ontleding is. Welke van de volgende redeneringen is juist?
- A Dit is een ontleding, want de reactie verliep door verhitting.
 - B Dit is een ontleding, want uit één stof ontstaan twee stoffen.
 - C Dit is geen ontleding, want bij de reactie ontstaan verbindingen.
 - D Dit is geen ontleding, want het is een verbranding.

Titanic

Vondsten Titanic chemisch gereinigd

Het Engelse passagiersschip Titanic verging in 1912 na een aanvaring met een ijsberg. In 1985 werd het wrak op de oceaanbodem ontdekt. In de jaren daarna werd een aantal gebruiksvoorwerpen uit het wrak gehaald. Op een metalen voorwerp dat lang in zeewater ligt, vormt zich een dikke roestlaag.

Een Frans bedrijf heeft voorwerpen uit het wrak schoongemaakt met een chemisch proces. Tijdens het schoonmaken zijn de metalen voorwerpen ondergedompeld in water. Men laat waterstofgas langs het voorwerp borrelen. De waterstofbelletjes vreten de roest weg.

naar: de Volkskrant

- 2p 11 Op ijzeren voorwerpen wordt in zout water veel sneller roest (Fe_2O_3) gevormd dan in zuiver water. Het zout is bij dit roesten van ijzer op te vatten als een
- A beginstof.
 - B indicator.
 - C katalysator.
 - D reactieproduct.
- 2p 12 Bij het proces waarmee het Franse bedrijf voorwerpen schoonmaakt, wordt waterstof gebruikt. Het bedrijf maakt de waterstof uit water waaraan men een beetje zuur heeft toegevoegd. Kan het bedrijf waterstof verkrijgen door destillatie of door elektrolyse van deze oplossing?
- A door geen van beide methoden
 - B alleen door destillatie
 - C alleen door elektrolyse
 - D zowel door destillatie als door elektrolyse

Lood

- 3p 13 Glazuur op aardewerk kan loodoxide (PbO) bevatten. Dergelijk aardewerk mag niet gebruikt worden om zure dranken (bijvoorbeeld sinaasappelsap) in te bewaren. Loodoxide reageert namelijk met H^+ ionen waardoor er giftige loodionen (Pb^{2+}) in de drank komen.
→ Geef de vergelijking van de reactie waardoor loodionen in de drank komen.
- 2p 14 Je kunt onderzoeken of een drank loodionen bevat, door enkele druppels van een oplossing van natriumsulfide (Na_2S) aan de drank toe te voegen. Als de drank loodionen bevat, ontstaat een zwarte stof.
→ Geef de formule van de zwarte stof, die dan ontstaat.

Reactiesnelheid

Twee erlenmeyers bevatten elk 100 mL oplossing van hetzelfde zuur. De oplossing in de ene erlenmeyer bevat per liter oplossing 10,0 g van het zuur. De oplossing in de andere erlenmeyer bevat per liter oplossing 50,0 g van het zuur. Aan beide oplossingen wordt tegelijkertijd evenveel magnesiumpoeder toegevoegd. Er ontstaat waterstofgas. Meteen na het toevoegen van het magnesiumpoeder wordt de snelheid van de gasontwikkeling in de oplossing met 10,0 g zuur vergeleken met de snelheid van de gasontwikkeling in de oplossing met 50,0 g zuur.

- 2p 15 De snelheid van de gasontwikkeling in de oplossing met 10,0 g zuur is
A lager dan in de oplossing met 50,0 g zuur.
B hetzelfde als in de oplossing met 50,0 g zuur.
C hoger dan in de oplossing met 50,0 g zuur.
- 2p 16 Na afloop van de reactie is in beide erlenmeyers geen magnesium meer aanwezig. De hoeveelheid waterstofgas die ontstaat in de oplossing met 10,0 g zuur wordt vergeleken met de hoeveelheid waterstof die ontstaat in de oplossing met 50,0 g zuur.
De hoeveelheid waterstof die ontstaat in de oplossing met 10,0 g zuur is
A kleiner dan in de oplossing met 50,0 g zuur.
B hetzelfde als in de oplossing met 50,0 g zuur.
C groter dan in de oplossing met 50,0 g zuur.

Bundels voor al je vakken bestel je op
www.examenbundel.nl

examenbundels

vmbo gt / mavo	Nederlands	978-90-06-42947-3
vmbo gt / mavo	Engels	978-90-06-42926-8
vmbo gt / mavo	Duits	978-90-06-42941-1
vmbo gt / mavo	Frans	978-90-06-42948-0
vmbo gt / mavo	wiskunde	978-90-06-42943-5
vmbo gt / mavo	biologie	978-90-06-42914-5
vmbo gt / mavo	nask 1	978-90-06-42944-2
vmbo gt / mavo	nask 2	978-90-06-42927-5
vmbo (k)gt / mavo	aardrijkskunde	978-90-06-42931-2
vmbo gt / mavo	economie	978-90-06-42915-2
vmbo gt / mavo	geschiedenis	978-90-06-42938-1
vmbo gt / mavo	maatschappijkunde	978-90-06-42913-8

Meer kans van slagen met de
Examenbundel!

De *Examenbundel* bevat oefenexamens met uitleg bij de antwoorden, zodat je leert tijdens het oefenen.

De bundel is speciaal samengesteld voor dit schooljaar, dus je oefent altijd de juiste stof.

Test je kennis met de Oriëntatietoets en kijk voor meer tips om te slagen op www.examenbundel.nl.

vmbo gt / mavo

samengevat

vmbo	Nederlands 2F
vmbo kgt	biologie
vmbo kgt	nask 1
vmbo gt	nask 2
vmbo	rekenen 2F
vmbo kgt	wiskunde
vmbo kgt	aardrijkskunde
vmbo kgt	economie
vmbo gt	geschiedenis

Engels in de praktijk

978-90-06-07397-3

Duits in de praktijk

978-90-06-07396-6

Frans in de praktijk

978-90-06-07398-0

Meer kans van slagen met *Samengevat!*
Samengevat biedt je een helder en beknopt overzicht van alle examenstof.

Engels/Duits/Frans in de praktijk zijn theorieboekjes die geworteld zijn in de praktijk. Met een compacte uitleg van grammatica en vele voorbeeldzinnen.

