



Examenkoorts, correctiekoorts

Werken aan de correctie

Even kort voorstellen!

Wie is de 'cursusleider'

Wie zijn jullie en heb je ervaring met examens (kan ook voor ander vak zijn).

Programma

- 9.30 – 10.00 algemene voorlichting CvTE en alle info over het examen, correctievoorschrift en de syllabus
- 10.00 – 10.45 beoordeling examens
- 10.45 afronding



Nederlandse Vereniging voor het Onderwijs in de Natuurwetenschappen



College voor Examen

CE CORRECTIE TRAINING VAN DE NVON

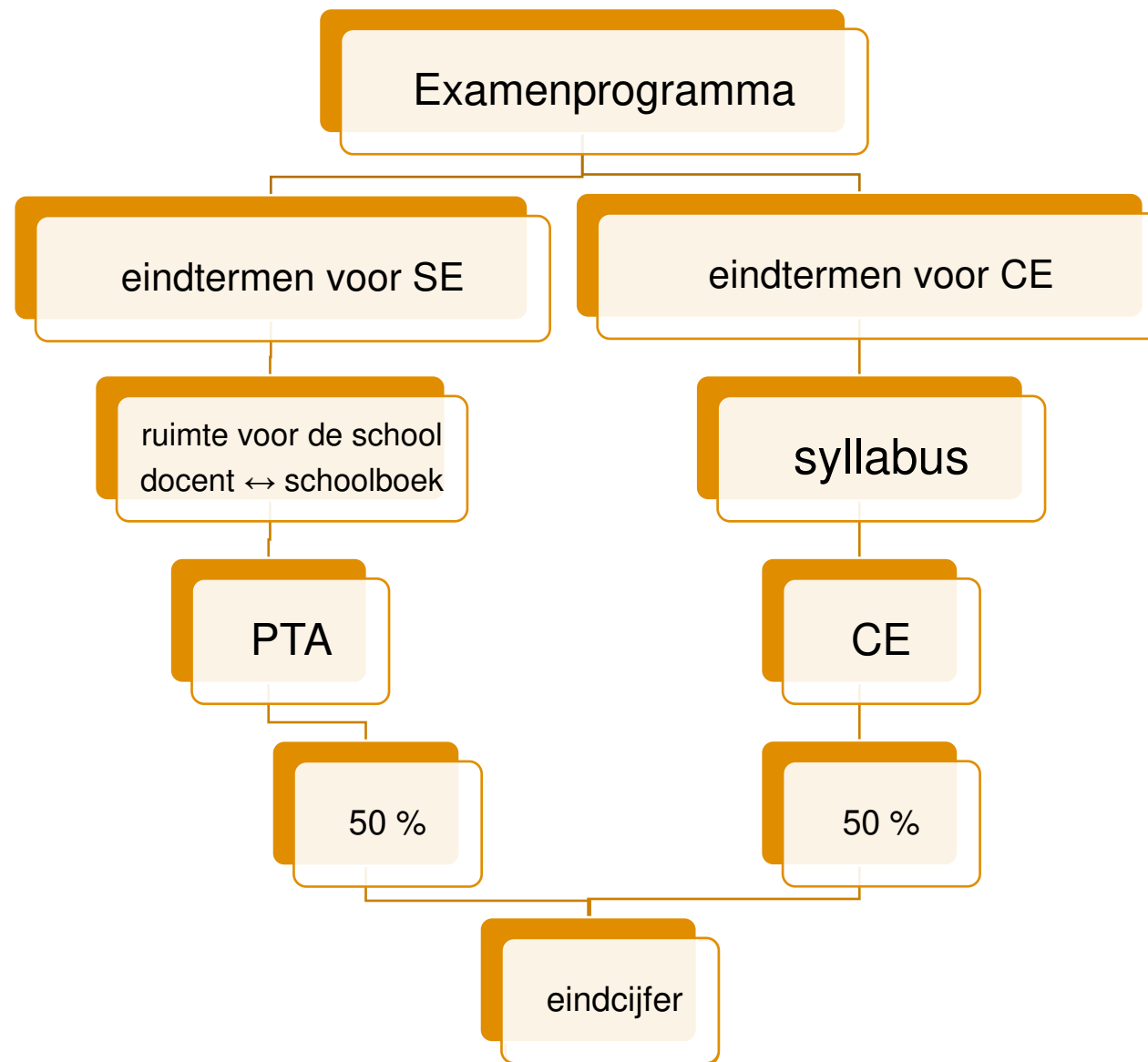
- Basisinformatie over het CE voor docenten

Welke informatie?

- 1.Examenprogramma tot eindcijfer
- 2.Wie – De betrokken instanties
- 3.Wat - De leerstof voor het centraal examen
- 4.Waar – Informatie over het centraal examen
- 5.Hoe – Rol docent bij het centraal examen

- Vragen?
- Web-adressen op een rij





WIE – DE BETROKKEN INSTANTIES

- Ministerie van OCW
 - *regelgeving*
- College voor Toetsen en Examens (CvTE)
 - *kwiteit- en niveauhandhaving*
- Cito
 - *examenproductie*
- scholen
 - *afname en correctie*

College voor Toetsen en examens

Belangrijke taken van het CvTE zijn:

- Het CvTE geeft opdracht aan Cito voor de productie van examens en het CvTE stelt de examens vast (dus *opgaven én correctievoorschrift*).
- Het CvTE is verantwoordelijk voor de syllabi voor het CE (die het CE-deel van het examenprogramma specificeren).

College voor Toetsen en examens (2)

- Het CvTE is verantwoordelijk voor de normering en voor roosters, toegestane hulpmiddelen enz.
- BINAS of Science Data

Wat - De leerstof voor het Centraal Examen

1. Het **examenprogramma** - geglobaliseerde eindtermen en de verdeling over SE en CE
2. De **syllabus** - explicitering van het CE-deel

Opmerkingen:

- ✓ *Examenprogramma's kunnen behoorlijk wat jaren mee.*
- ✓ *Syllabi kunnen per jaar enigszins aangepast worden. Blijf op de hoogte!*

Aanpassingen Syllabus

- In **geel** worden de veranderingen ten opzichte van een vorige syllabus aangegeven.
- In **blauw** worden wijzigingen ten opzichte van een al vastgesteld programma weergegeven.

Syllabus

1. Syllabus ~~natuur- en scheikunde II GT~~
1a: verdeling examinering CE/SE
2. Specificatie van de globale eindtermen voor het CE
3.

Waar – Informatie over het centraal examen

- www.examenblad.nl
alles wat je moet weten over het CE
- www.ikhebeenexamenklas.nl
- www.cvte.nl
- www.cito.nl

Examenblad.nl

- Alle regelgeving van **OCW** over CE **per examenjaar**
- Het **examenprogramma** per niveau en vak
- Vastgestelde **syllabi** per niveau, vak en jaar
- Examens en correctievoorschriften van vorige examenjaren
- Septembermededeling
- Maartmededeling

Examenblad.nl

Septembermededeling

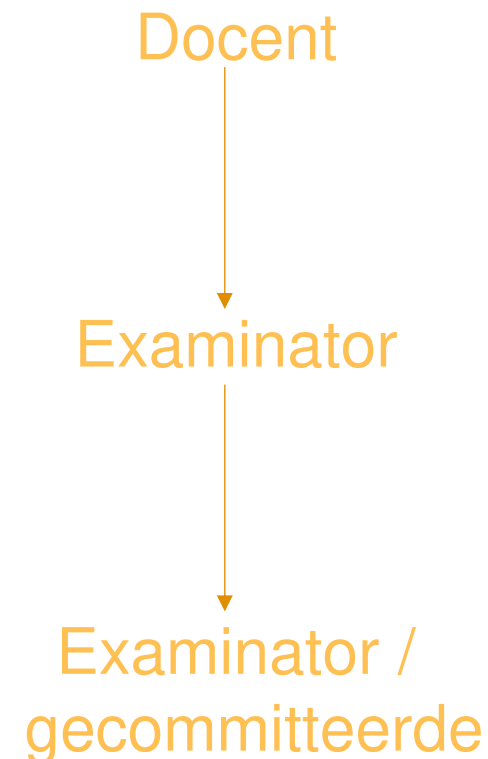
- komt eind september uit
- informatie over komende examenperiode
- focust op laatste wijzigingen t.a.v. het examen
- informatie per vak

Maartmededeling

- komt in maart uit
- contactadressen bij de examens
- rooster
- correctie en cijferbepaling

Hoe – Rol docent bij het centraal examen

- voorbereiding – zowel leerlingen als docent
- afname – verantwoordelijkheid school
- 1^e correctie
- gegevens in WOLF
- 2^e correctie
- normering



Hoe – Rol docent bij het centraal examen

➤ Examinator is een **wettelijke taak!**

Dit is geregeld in het benoemingsdocument. De docent krijgt op dat moment een andere functie: de functie van examinator!

Als er ook tweede correctie wordt uitgevoerd, heeft de docent op dat moment de functie van gecommiteerde.

1^e correctie

- **correctievoorschrift** op Examenblad.nl na afname
 - regels voor beoordeling
 - algemene regels
 - vakspecifieke regels
 - beoordelingsmodel
 - antwoord
 - verdeling scorepunten WOLF
- **deskundigheid** van de docent
- collega's
- (examenbesprekingen) vakverenigingen

2^e correctie

- beoordeling van het werk door gecommiteerde (2^e corrector)
- overleg gecommiteerde met examiner (1^e corrector)

Overeenstemming
tussen 1^e en 2^e corrector

verklaring met scores
wordt retour gezonden

WOLF

Geen overeenstemming
tussen 1^e en 2^e corrector

2^e corrector legt geschil voor
aan bevoegd gezag, die
overlegt met bevoegd gezag
1^e corrector

Nota bene!

- Het aangeven van de onvolkomenheden op het werk en/of het noteren van de behaalde scores bij de vraag is toegestaan, maar niet wettelijk verplicht.
- Uw schoolleiding kan u dat wel verplichten omdat het regels van de organisatie zijn op uw school!

Protocollen VO-Raad :

De volgende twee dia's bevatten de protocollen van de VO-Raad

Examenbespreking vakvereniging

- Afspraken over interpretatie van het correctievoorschrift
- NIET: over het verruimen van het correctievoorschrift

Het correctievoorschrift is leidend!

“Foutje?”

Bij vermoede onvolkomenheden in examenopgave of correctievoorschrift dit z.s.m. melden bij:

College voor Examens:

email: examenloket@duo.nl

Tel.: 030 – 284 305 5

Gegevens in Wolf

- De eerste vijf of allemaal
- Bij invoeren van alle kandidaten krijg je feedback op het gemaakte werk (Wolf-rapportage)

AANPASSEN AAN HUIDIGE SITUATIE

- Aan het eind een Quick Scan
- Voor sommige vakken een langere vragenlijst

Normering

- normeringsterm (N-term) bepaalt cijfer bij score
- normeringsterm volgt uit diverse onderzoeksgegevens

NIET:

- gericht op vast gemiddelde
- afhankelijk van aantal klachten bij LAKS

WEL:

- op basis van scores in WOLF
- op basis van niveauvergelijking voorgaande jaren
- rekening houdend met 'ongelukkige' vraag

Correctievoorschrift (1)

- Hierin zijn een of meer voorbeelden / formuleringen van juiste antwoorden gegeven.
- Bij berekeningen zijn de uitkomsten van een juiste berekening gegeven.
- In bolletjesmodellen worden antwoordonderdelen/ antwoordelementen van deelscores voorzien.

Correctievoorschrift (2)

- Deze bolletjesmodellen zijn bedoeld om onvolledige en/of gedeeltelijk juiste antwoorden van een score te kunnen voorzien.
- In indienantwoorden zijn antwoorden gegeven met een daarbij behorende score.
- Indienantwoorden bevatten in het algemeen antwoorden die met toepassing van het bolletjesmodel te veel of te weinig scorepunten zouden krijgen of waarover verschil van mening tussen eerste en tweede corrector zou kunnen ontstaan vanwege een verschillende interpretatie van het correctievoorschrift/bolletjesmodel.

Correctievoorschrift (3)

- In opmerkingen staan antwoorden die strikt genomen niet helemaal juist zijn maar die wel goed gerekend moeten worden. Ook weer vanwege mogelijke beoordelingsverschillen.
- Ook staan in opmerkingen zaken die niet in indient antwoorden of bolletjesmodel kunnen worden opgenomen.

- uiteen in groepjes

Vragen ?

Algemene regels

Voor de beoordeling van het examenwerk zijn de bepalingen uit de *Regeling van het College voor Toetsing en Examens* van toepassing.

Algemene regel 3.1 en 3.2

- Scorepunten worden toegekend met inachtneming van de volgende regels:
 - 3.1 Indien een vraag volledig juist is beantwoord, wordt het maximaal te behalen aantal scorepunten toegekend.
 - 3.2 Indien een vraag gedeeltelijk juist is beantwoord, wordt een deel van de te behalen scorepunten toegekend in overeenstemming met het beoordelingsmodel.

Algemene regel 3.3

3.3 Indien een antwoord op een open vraag niet in het beoordelingsmodel voorkomt en dit antwoord op grond van aantoonbare, vakinhoudelijke argumenten als juist of gedeeltelijk juist aangemerkt kan worden, moeten scorepunten worden toegekend naar analogie of in de geest van het beoordelingsmodel.

Voorbeeld bij alg. regel 3.3 (vraag)

1p 3 Een van de gezondheidsklachten die de slachtoffers van het incident gekregen kunnen hebben, zijn ademhalingsproblemen.

→ Geef nog een gezondheidsklacht die de slachtoffers gekregen kunnen hebben. Gebruik hierbij een tabel uit BINAS.

Voorbeeld bij alg. regel 3.3 (CV)

Maximumscore 1

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- vergiftigingsverschijnselen
- aangetaste huid
- aangetaste ogen

Voorbeeld bij alg. regel 3.3 (antw. II)

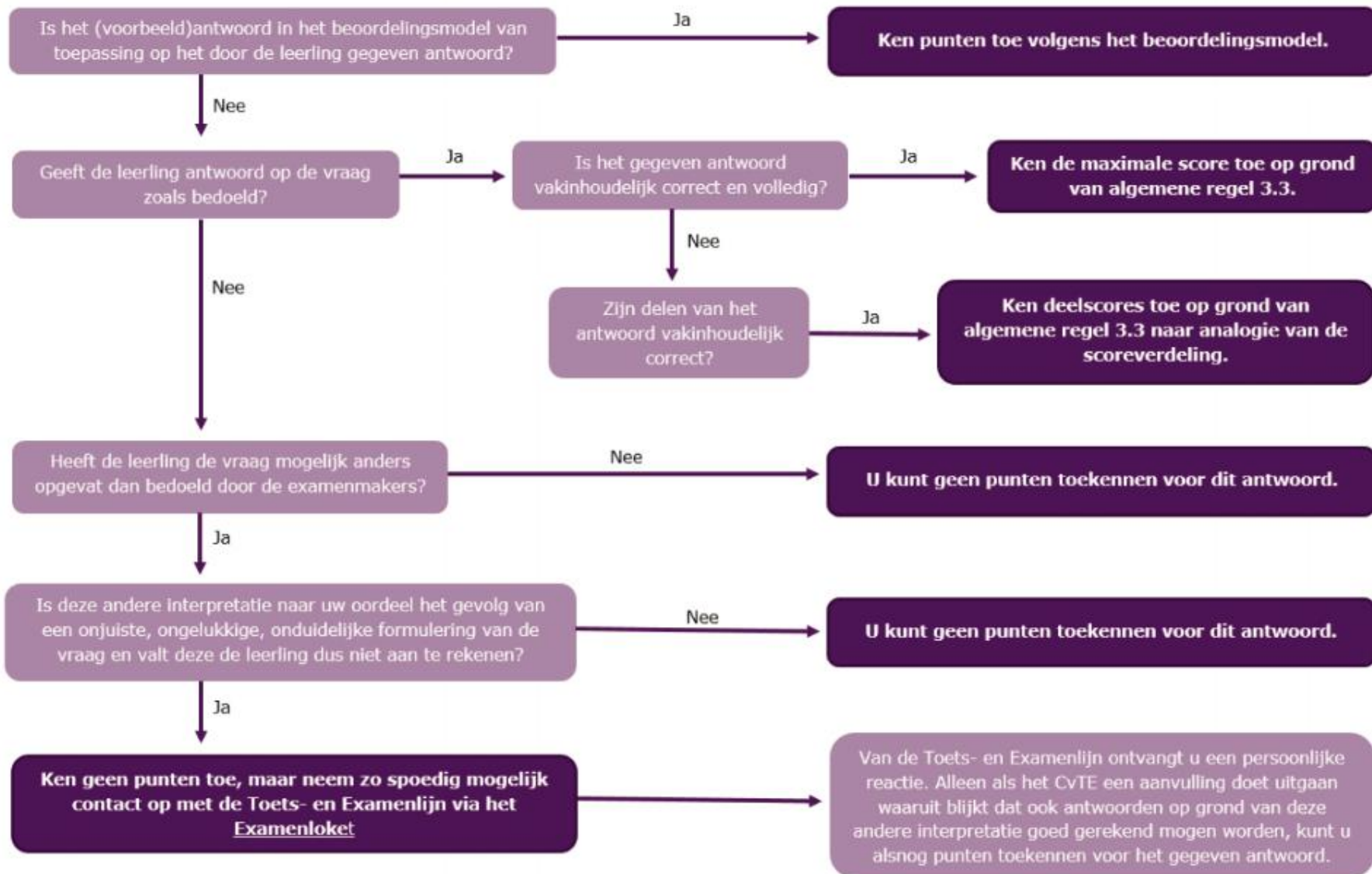
Niet goed:

hartfalen, hoofdpijn en duizeligheid

Dit omdat deze antwoorden niet in overeenstemming waren met de eis dat de informatie uit BINAS moest worden verkregen.

Wel goed:

- Bijtend op de huid/irriterend op de huid = 1pt
- Jeukende en prikkelende ogen = 1pt



Algemene regel 3.4 en 3.5

- 3.4 indien slechts één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, wordt uitsluitend het eerst gegeven antwoord beoordeeld;
- 3.5 indien meer dan één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, worden uitsluitend de eerst gegeven antwoorden beoordeeld, tot maximaal het gevraagde aantal;

Algemene regel 3.6

3.6 indien in een antwoord een gevraagde verklaring of uitleg of afleiding of berekening ontbreekt dan wel foutief is, worden 0 scorepunten toegekend, tenzij in het beoordelingsmodel anders is aangegeven

Voorbeeld bij algemene regel 3.6

De vraag:

- 2p 13 Anton moet de druppel DCPIP-oplossing van de binnenwand van de erlenmeyer spuiten om bij de berekening een juiste uitkomst te krijgen.
→ Leg uit of Anton een te laag of een te hoog aantal mg vitamine C berekent als hij de druppel **niet** van de binnenwand spuit.

Voorbeeld bij algemene regel 3.6 (CV)

13 maximumscore 2

Voorbeelden van een juist antwoord zijn:

- Als Anton de druppel DCPIP-oplossing niet bij het appelsap laat komen, is er meer DCPIP nodig om alle vitamine C om te zetten. Daardoor leest Anton een te hoog toegevoegd volume af op de buret en zal de uitkomst van de berekening te hoog zijn.
- Anton krijgt alleen het juiste eindpunt van de titratie als de druppel DCPIP-oplossing (toch) bij het appelsap komt, de uitkomst zou anders te hoog zijn doordat het lijkt alsof meer DCPIP nodig was dan er werkelijk heeft gereageerd met het appelsap. Anton berekent dan een te hoog aantal mg vitamine C.

- | | |
|--|---|
| • juiste uitleg | 1 |
| • conclusie in overeenstemming met de gegeven uitleg | 1 |

Indien het antwoord 'te hoog' is gegeven zonder uitleg of met een onjuiste uitleg	0
---	---

Voorbeeld bij alg. regel 3.6 (antw. II)

Leerling 1: te hoog $\rightarrow$ 0 punten

Leerling 2: te hoog, want hij heeft dan meer
vitamine C $\rightarrow$ 0 punten

Algemene regel 3.7 en 3.8

3.7 indien in het beoordelingsmodel verschillende mogelijkheden zijn opgenomen, gescheiden door het teken /, gelden deze mogelijkheden als verschillende formuleringen van hetzelfde antwoord of onderdeel van dat antwoord;

Voorbeeld: **32** **maximumscore 1**
 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O} / \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

3.8 indien in het beoordelingsmodel een gedeelte van het antwoord tussen haakjes staat, hoeft dit gedeelte niet in het antwoord van de kandidaat voor te komen;

Voorbeeld: **14** **maximumscore 2**
 Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 62 (mg).

Algemene regel 3.9

- 3.9 indien een kandidaat op grond van een algemeen geldende woordbetekenis, zoals bijvoorbeeld vermeld in een woordenboek, een antwoord geeft dat vakinhoudelijk onjuist is, worden aan dat antwoord geen scorepunten toegekend, of tenminste niet de scorepunten die met de vakinhoudelijk onjuistheid gemoeid zijn.

Algemene regel 5 en 6

- 5 Een fout mag in de uitwerking van een vraag maar één keer worden aangerekend, tenzij daardoor de vraag aanzienlijk vereenvoudigd wordt en/of tenzij in het beoordelingsmodel anders is vermeld.
- 6 Een zelfde fout in de beantwoording van verschillende vragen moet steeds opnieuw worden aangerekend, tenzij in het beoordelingsmodel anders is vermeld.

Algemene regel 7

- Indien de examinerator of de gecommiteerde meent dat in een examen of in het beoordelingsmodel bij dat examen een fout of onvolkomenheid zit, beoordeelt hij het werk van de kandidaten alsof examen en beoordelingsmodel juist zijn. Hij kan de fout of onvolkomenheid mededelen aan het College voor Examens. Het is niet toegestaan zelfstandig af te wijken van het beoordelingsmodel. Met een eventuele fout wordt bij de definitieve normering van het examen rekening gehouden.

Vakspecifieke regels 1 en 2

1. Als in een berekening één of meer rekenfouten zijn gemaakt, wordt per vraag één scorepunt afgetrokken.
2. Een afwijking in de uitkomst van een berekening door acceptabel tussentijds afronden wordt de kandidaat niet aangerekend.

Vakspecifieke regel 3

Als in de uitkomst van een berekening geen eenheid is vermeld of als de vermelde eenheid fout is, wordt één scorepunt afgetrokken, tenzij gezien de vraagstelling het weergeven van de eenheid overbodig is. In zo'n geval staat in het beoordelingsmodel de eenheid tussen haakjes.

Vakspecifieke regel 4

Als de uitkomst van een berekening meer dan één significant cijfer meer of minder bevat dan op grond van de nauwkeurigheid van de vermelde gegevens verantwoord is, wordt één scorepunt afgetrokken, tenzij in het beoordelingsmodel anders is aangegeven.

Voorbeeld bij vak. regel 4 (vraag + CV)

2p 44 Bereken hoeveel mg calciumionen een liter leidingwater in Amsterdam bevat.

44 **maximumscore 2**

Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 60 (mg).

- aflezen van de hardheid van leidingwater in Amsterdam: 8,4 (dH) 1
- berekening van het aantal mg calciumionen per L water in Amsterdam:
de afgelezen hardheid van leidingwater in Amsterdam
vermenigvuldigen met 7,1 (mg L⁻¹) 1

Voorbeeld bij vak. regel 4 (antw. II)

Leerling 1: 44

8,4 dH	(Amsterdam)
8,4 x 7,1 = 59,64 mg Calciumionen	

heeft niet op de juiste significantie afgerond en mist dus een punt.

Leerling 2:

44	Amsterdam heeft 8,4 dH
8,4 x 7,1 = 59,6 mg per liter	

heeft niet op de juiste significantie afgerond maar omdat je volgens de vakspecifieke regel één significante cijfer mag afwijken mogen wel alle scorepunten toegekend worden.

Vakspecifieke regel 5

Als in het antwoord op een vraag twee of meer van de bovenbeschreven fouten (rekenfouten, fout in de eenheid van de uitkomst en fout in de nauwkeurigheid van de uitkomst) zijn gemaakt, wordt in totaal per vraag maximaal één scorepunt afgetrokken van het aantal dat volgens het beoordelingsmodel zou moeten worden toegekend.

Vakspecifieke regel 6

Indien in een vraag niet naar toestandsaanduidingen wordt gevraagd, mogen fouten in toestandsaanduidingen niet in rekening worden gebracht.

Vakspecifieke regel 7

Indien een reactievergelijking door een fout in de formule van een of meerdere stoffen niet meer kloppend gemaakt hoeft te worden, mag het scorepunt voor “aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk” niet worden toegekend.

- **Toelichting op vakspecifieke regel 7**

Reactievergelijkingen:

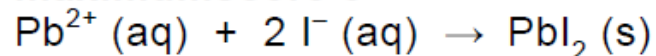
Wanneer een reactievergelijking wordt gevraagd, mogen daarin geen tribune-ionen voorkomen en moeten de coëfficiënten zo klein mogelijke gehele getallen zijn.

Voorbeeld bij vak. regel 7 (vraag)

- 3p 8 Geef de vergelijking van de neerslagreactie waarbij lood(II)jodide ontstaat. Noteer ook de toestandsaanduidingen.

Voorbeeld bij vak. regel 7 (CV)

8 maximumscore 3



- uitsluitend Pb^{2+} en I^{-} voor de pijl en uitsluitend PbI_2 na de pijl 1
- aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk en de coëfficiënten weergegeven in zo klein mogelijke gehele getallen 1
- juiste toestandsaanduidingen 1

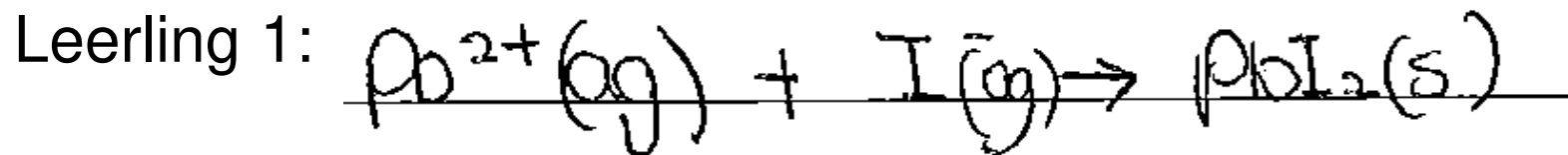
Indien één van de volgende vergelijkingen is gegeven: 2

- $\text{Pb}^{2+}(\text{aq}) + 2 \text{NO}_3^{-}(\text{aq}) + 2 \text{K}^{+}(\text{aq}) + 2 \text{I}^{-}(\text{aq})$
 $\rightarrow \text{PbI}_2(\text{s}) + 2 \text{NO}_3^{-}(\text{aq}) + 2 \text{K}^{+}(\text{aq})$
- $\text{Pb}^{2+}(\text{aq}) + 2 \text{I}^{-}(\text{aq}) \rightarrow \text{PbI}_2(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$

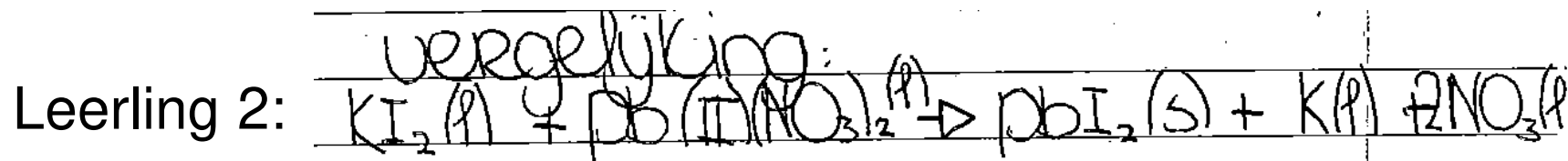
Indien één van de volgende vergelijkingen is gegeven: 1

- $\text{Pb}^{2+}(\text{aq}) + 2 \text{NO}_3^{-}(\text{aq}) + 2 \text{K}^{+}(\text{aq}) + 2 \text{I}^{-}(\text{aq})$
 $\rightarrow \text{PbI}_2(\text{s}) + 2 \text{KNO}_3(\text{s})$
- $\text{Pb}^{2+}(\text{aq}) + \text{NO}_3^{-}(\text{aq}) + \text{K}^{+}(\text{aq}) + 2 \text{I}^{-}(\text{aq})$
 $\rightarrow \text{PbI}_2(\text{s}) + \text{NO}_3^{-}(\text{aq}) + \text{K}^{+}(\text{aq})$
- $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + 2 \text{KI}(\text{aq}) \rightarrow \text{PbI}_2(\text{s}) + 2 \text{KNO}_3(\text{aq})$

Voorbeeld bij vak. regel 7 (antw. II)



Antwoord voldoet zowel aan het 1^e als aan het 3^e bolletje maar niet aan het 2^e bolletje en daarom 2 punten.



Antwoord voldoet zowel niet aan het 1^e, 2^e en 3^e bolletje en levert dus 0 punten op.



NEDERLANDSE VERENIGING
VOOR HET ONDERWIJS IN DE
NATUURWETENSCHAPPEN

Examenbesprekingen 2025

www.nvon.nl