

KANDIDAATNUMMER: _____

NAAM v.d.
SCHOOL: _____

BESLIST NIET

STEMPELEN

CORRECTIE-SLEUTEL

PLAATS: _____

BUITEN DIT OMLIJNDE VAK

voornamen
kandidaat _____

achternaam
kandidaat _____

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VOOR-BEELD A B C D

1.1. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	2.1. <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	4.1. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
1.2. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	2.2. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	4.2. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
1.3. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	2.3. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	4.3. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
1.4. <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	2.4. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	4.4. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
1.5. <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	2.5. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	4.5. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
1.6. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	2.6. <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	4.6. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
1.7. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	2.7. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	4.7. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
1.8. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	2.8. <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	4.8. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
1.9. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	2.9. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	4.9. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
2.0. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input checked="" type="checkbox"/> D	3.0. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	5.0. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
	3.1. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	5.1. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
	3.2. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	5.2. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
	3.3. <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	5.3. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
	3.4. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	5.4. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
	3.5. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	5.5. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
	3.6. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	5.6. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
	3.7. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	5.7. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
	3.8. <input checked="" type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	5.8. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
	3.9. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	5.9. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D
	4.0. <input type="checkbox"/> A <input checked="" type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D	6.0. <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D

ATTENTIE
De CEVO heeft besloten bij item 11
ook A goed te rekenen.

CENTRALE EXAMENCOMMISSIE VASTSTELLING OPGAVEN
SCHRIFTELIJK EXAMEN L.B.O.-M.A.V.O.-H.A.V.O.-V.W.O.

Bindende normen voor de beoordeling van het schriftelijk werk, vastgesteld door de Commissie, bedoeld in artikel 24 van het Eindexamenbesluit dagscholen v.w.o.-h.a.v.o.-m.a.v.o.

SCHEIKUNDE

H.A.V.O. - eerste tijdvak 1982 (6 mei 1982)

EINDEXAMENBESLUIT DAGSCHOLEN V.W.O.-H.A.V.O.-M.A.V.O.

In het Eindexamenbesluit dagscholen v.w.o.-h.a.v.o.-m.a.v.o. zijn twee artikelen opgenomen die betrekking hebben op de correctie van het schriftelijk werk:

Artikel 27, vijfde lid, luidt:

"Indien de commissie belast met de vaststelling van de opgaven bindende normen voor de beoordeling van het werk heeft opgesteld, passen de examinator en de gecommiteerde deze bij hun beoordeling toe".

Artikel 28, eerste en tweede lid, luidt:

"De examinator en de gecommiteerde stellen in onderling overleg het cijfer voor het schriftelijk examen vast. Daarbij gebruiken zij één van de cijfers uit de schaal van cijfers, genoemd in artikel 16, achtste lid (cijfers lopende van 1 tot en met 10 met de daartussen liggende cijfers met één decimaal).

Komen ze daarbij niet tot overeenstemming, dan wordt het cijfer bepaald op het rekenkundig gemiddelde van het door ieder van hen voorgestelde cijfer.

Indien het gemiddelde, bedoeld in de vorige volzin, een cijfer is dat als tweede decimaal een vijf heeft, wordt de eerste decimaal met één verhoogd".

De examinator en de gecommiteerde zijn derhalve verplicht de bindende normen toe te passen. Indien men na mondeling overleg geen overeenstemming bereikt heeft op basis van de bindende normen, dan wordt het cijfer vastgesteld op het rekenkundig gemiddelde van beide voorgestelde cijfers.

ALGEMENE REGELS

A. Het cijfer voor het schriftelijk werk met open vragen is een getal uit de schaal van 1 tot en met 10 met de daartussen liggende getallen met één decimaal.

Dit cijfer wordt bepaald met toepassing van de volgende regels:

1. Voor het schriftelijk werk worden maximaal 100 punten gegeven.
2. Elke kandidaat krijgt vooraf 10 punten toegekend.
Er blijven derhalve maximaal 90 punten over voor de waardering van de prestaties van de kandidaat.



3. Voor de waardering van een onderdeel van het schriftelijk werk met open vragen is een fijnere verdeling dan in gehele punten niet geoorloofd.
4. Het cijfer in één decimaal voor het schriftelijk werk met open vragen ontstaat door het totaal aantal toegekende punten door 10 te delen.
5. De volledig juiste beantwoording van elke vraag levert een aantal punten op volgens het bijgevoegde antwoordmodel en scoringsvoorschrift (bindende normen).
6. Bij onvolledige of gedeeltelijk juiste beantwoording van een vraag dient het antwoordmodel met bijbehorend scoringsvoorschrift als voorbeeld en richtlijn. Indien een bepaalde oploswijze in het antwoordmodel niet aan de orde komt, behoeft dit niet te betekenen dat de oploswijze fout is. De waardering moet dan gebeuren naar analogie van en/of in de geest van het gegeven scoringsvoorschrift.
- 7a. Als gevraagd wordt een antwoord te berekenen, kan het maximale aantal punten alleen worden toegekend als uit de uitwerking blijkt op welke wijze het antwoord is verkregen. Voor een goed antwoord waarbij de wijze van berekenen in het geheel niet is vermeld wordt maximaal 50% van het voor de berekening beschikbare aantal punten toegekend, waar nodig naar beneden afgerond.
- 7b. Voor elke rekenfout in een berekening wordt één punt afgetrokken tot een maximum van 50% van het voor dit onderdeel beschikbare aantal punten. De maximale aftrek wordt waar nodig naar beneden afgerond op een geheel getal.
- 7c. Is bij een berekening de nauwkeurigheid van het antwoord duidelijk niet in overeenstemming met de nauwkeurigheid van de verstrekte gegevens, dan wordt één punt afgetrokken.
8. Bij berekeningen en beredeneringen (toelichting of uitleg) is het antwoordmodel gesplitst in een aantal stappen. Het aantal punten voor iedere stap is aangegeven. Als een stap niet expliciet is vermeld, maar wel duidelijk is toegepast, kan het volledige aantal punten voor de impliciet gegeven stap worden toegekend. Bij een antwoord waar een berekening of beredenering wordt gevraagd, geldt uiteraard dat de berekening of beredenering niet in het antwoord besloten ligt.
9. Wanneer volgens het antwoordmodel en scoringsvoorschrift het toe te kennen aantal punten moet worden verminderd met een aantal punten, wordt hiermee bedoeld dat de vermindering plaatsvindt op het behaalde aantal punten en geldt uiteraard dat de totale vermindering niet groter mag zijn dan het behaalde aantal punten.

ANTWOORDMODEL EN SCORINGSVOORSCHRIFTOpgave 11a.1. maximaal toe te kennen aantal punten: 3

- per goede formule.....
- elke doublure en elke onjuiste formule..

1

1

1a.2. maximaal toe te kennen aantal punten: 3

- juiste naam bij structuurformule, per naam.....
- juiste of onjuiste naam bij doublure of onjuiste formule.....

1

0

1b. maximaal toe te kennen aantal punten: 5

- Toelichting: Het antwoord moet in ieder geval één van de volgende noties bevatten:
- oxidatiegetal (lading) van Na verandert van 0 naar +1;
 - Na staat elektron af en wordt Na⁺;
 - oxidatiegetal (lading) van H verandert van +1 naar 0.

1c. maximaal toe te kennen aantal punten: 6

- propeen-2-ol reageert met natrium.....
 - evenwicht wordt aflopend door overmaat natrium.....
- N.B.: indien antwoord zonder begrip overmaat.....

3

3

4

1d. maximaal toe te kennen aantal punten: 6

- per goede formule.....
- indien in één of beide formules de negatieve lading niet vermeld.....
- indien beide malen formule alkenol of natriumalkenolaat in plaats van formule negatief ion.....
- indien antwoord op basis van cis-trans-isomerie van 2-buteen-2-ol.....

3

5

5

6

maximaal toekennen	verminderen met
1	1
1	
0	
3	
3	
4	
3	
5	
5	
6	



Opgave 3 RL

3RLa. maximaal toe te kennen aantal punten: 5

- antwoord zonder beredenering..... 0
- gelijk aantal grammen zout → meer mol
MgCl₂..... 3
- conclusie op basis hiervan..... 2

3RLb. maximaal toe te kennen aantal punten: 5

- mol Ca²⁺ per liter → (m)g Ca²⁺ per
liter..... 2
- (m)g Ca²⁺ per liter → hardheid..... 3
- eenheid niet vermeld..... 0

3RLc. maximaal toe te kennen aantal punten: 5

- formule Ca²⁺..... 1
- formule C₁₇H₃₅COO⁻..... 2
- formule Ca(C₁₇H₃₅COO)₂..... 2
- geen vergelijking of vergelijking niet
kloppend..... 2
- N.B. RCOO⁻ in plaats van C₁₇H₃₅COO⁻..... 4

3RLd. maximaal toe te kennen aantal punten: 6

- aantal (m)mol Ca²⁺ in 10 liter..... 1
- (m)mol Ca²⁺ → (m)mol P₃O₁₀⁵⁻..... 1
- (m)mol P₃O₁₀⁵⁻ → (m)g P₃O₁₀⁵⁻..... 2
- berekening aantal gram wasmiddel..... 2

maximaal toekennen	verminderen met
0	
3	
2	
2	
3	0
1	
2	
2	
	2
4	
1	
1	
2	
2	



Opgave 4RL

4RLa. maximaal toe te kennen aantal punten: 5

- beschrijving methode.....
 - vermelding waarnemingen.....
- Opmerking: indien de methode met het lakmoespapiertje is gekozen, hoeft in dit geval niet vermeld te zijn dat het lakmoespapiertje vochtig moet zijn.

4RLb.1. maximaal toe te kennen aantal punten: 3

- H^+ in plaats van H_3O^+
- indien als antwoord de vergelijking van de voorafgaande reactie ($NH_4^+ + OH^-$)..
- indien als antwoord naast de juiste vergelijking ook de vergelijking van de voorafgaande reactie.....

4RLb.2. maximaal toe te kennen aantal punten: 3

- voor elk van de ionen NO_3^- , Na^+ , Cl^- ..
 - elk ten onrechte genoemd deeltje.....
- Opmerking: H_3O^+ en OH^- beide genoemd: mag wel, hoeft niet.
- indien van het ionenpaar H_3O^+ en OH^- slechts één van beide genoemd.....

4RLc. maximaal toe te kennen aantal punten: 6

- aantal (m)mol H_3O^+ in één druppel.....
- (m)mol $H_3O^+ \rightarrow [H_3O^+]$
- berekening pH.....

4RLd. maximaal toe te kennen aantal punten: 6

- met dimethylgeel wordt in de terugtitratie teveel zoutzuur gebruikt.....
 - teveel zoutzuur gebruikt \rightarrow "teveel" natronloog over.....
 - "teveel" natronloog over \rightarrow "te weinig" NH_4^+ gereageerd.....
 - conclusie.....
- N.B.: indien als antwoord: met dimethylgeel vindt men de juiste waarde...

maximaal toekennen	verminderen met
3	
2	
	0
0	
1	
1	1
	1
2	
2	
2	
3	
1	
1	
1	
0	

Opgave 4CM

4CMa. maximaal toe te kennen aantal punten: 5

- aantal (m)mol I^- 2
- aantal (m)mol $I^- =$ aantal (m)mol Ag^+ .. 1
- berekening $[Ag^+]$ 2

4CMb. maximaal toe te kennen aantal punten: 6

- beschrijving methode..... 2
- vermelding chemicaliën..... 2
- vermelding waarnemingen..... 2
- beschrijving op basis van zuur-base-titratie..... 0

4CMc. maximaal toe te kennen aantal punten: 6

- mol $I_2 \rightarrow$ mol IO_3^- 3
- mol $IO_3^- \rightarrow [IO_3^-]$ 1
- berekening K_S 2

4CMD. maximaal toe te kennen aantal punten: 5

Toelichting: Bij deze vraag zijn minstens twee antwoordmogelijkheden: het maken van een verzadigde oplossing van $AgIO_3$ door:
 1 $AgIO_3$ op te lossen;
 2 bijeenvoegen van equivalente hoeveelheden van oplossingen van een zilverzout en van een jodaat.
 Het antwoord moet, al dan niet impliciet, de notie $[Ag^+] = [IO_3^-]$ bevatten.

	maximaal toekennen	verminderen met
4CMa.		
● aantal (m)mol I^-	2	
● aantal (m)mol $I^- =$ aantal (m)mol Ag^+ ..	1	
● berekening $[Ag^+]$	2	
4CMb.		
● beschrijving methode.....	2	
● vermelding chemicaliën.....	2	
● vermelding waarnemingen.....	2	
● beschrijving op basis van zuur-base-titratie.....	0	
4CMc.		
● mol $I_2 \rightarrow$ mol IO_3^-	3	
● mol $IO_3^- \rightarrow [IO_3^-]$	1	
● berekening K_S	2	
4CMD.		

B. Bepaling van het cijfer voor de meerkeuzetoets (m.k.t.).

1. Het cijfer voor de m.k.t. is een getal uit de schaal 1 tot en met 10, met de daartussen liggende getallen met één decimaal.
2. Dit cijfer wordt door de leraar bepaald aan de hand van de score volgens de regels die de C.E.V.O. vaststelt en vervolgens rechtstreeks aan de scholen zendt.

C. Bepaling van het eindcijfer voor het centraal schriftelijk werk (open vragen + m.k.t.).

De leraar-examinator bepaalt het cijfer voor het gehele centraal schriftelijk examen op het rekenkundig gemiddelde van de cijfers die zijn vastgesteld voor het deel van het schriftelijk werk in open vraagvorm en voor het deel van het schriftelijk werk in meerkeuzevorm. Indien dit gemiddelde een cijfer is, dat als tweede decimaal een 5 heeft, wordt de eerste decimaal met 1 verhoogd.

Eindcijfer

Het eindcijfer voor het vak scheikunde is een geheel getal. Dit wordt bepaald op het rekenkundig gemiddelde van het cijfer voor het schoolonderzoek en het cijfer voor het centraal schriftelijk examen. Is dit gemiddelde een getal met één decimaal, dan wordt naar boven afgerond als deze decimaal 5 of meer is en naar beneden afgerond als deze decimaal minder dan 5 is. Is dit gemiddelde een getal met twee decimalen, dan wordt naar boven afgerond als deze decimalen 50 of meer zijn en naar beneden afgerond als deze decimalen minder dan 50 zijn.

Voorbeeld:

schoolonderzoek	6,8	} gemiddeld 6,5; geeft eindcijfer 7;
centraal schriftelijk examen	6,2	
schoolonderzoek	7,4	} gemiddeld 7,45; geeft eindcijfer 7.
centraal schriftelijk examen	7,5	