Scheikunde

Correctievoorschrift VBO-MAVO-C

Voorbereidend
Beroeps
Onderwijs

Middelbaar
Algemeen
Voortgezet
Onderwijs

19 96

Tijdvak 1

Inzenden scores
Uiterlijk 30 mei de scores van de alfabetisch eerste drie kandidaten per school op de daartoe verstrekte optisch leesbare formulieren naar het Cito zenden.

1 Regels voor de beoordeling

Het werk van de kandidaten wordt beoordeeld met inachtneming van de artikelen 41 en 42 van het eindexamenbesluit VWO/HAVO/MAVO/VBO. Voorts heeft de CEVO op grond van artikel 39 van dit Besluit de Regeling beoordeling centraal examen vastgesteld (CEVO-94-427, van september 1994) en bekendgemaakt in het Gele Katern van Uitleg, nr. 22a van 28 september 1994.

Voor de beoordeling zijn de volgende passages van de artikelen 41 en 42 van het Eindexamenbesluit van belang:
1 De directeur doet het gemaakte werk met een exemplaar van de opgaven en het procesverbaal van het examen toekomen aan de examinator. Deze kijkt het werk na en zendt het met zijn beoordeling aan de directeur. De examinator past bij zijn beoordeling de normen en de regels voor het toekennen van scorepunten toe, die zijn gegeven door de CEVO.
2 De directeur doet de van de examinator ontvangen stukken met een exemplaar van de opgaven, de beoordelingsnormen, het procesverbaal en de regels voor het bepalen van de cijfers onverwijld aan de gecommitteerde toekomen.
3 De gecommitteerde beoordeelt het werk zo spoedig mogelijk, en past bij zijn beoordeling de normen en de regels van het toekennen van scorepunten toe, die zijn gegeven door de CEVO.
4 De examinator en de gecommitteerde stellen in onderling overleg het aantal scorepunten voor het centraal examen vast.
5 Komen zij daarbij niet tot overeenstemming, dan wordt het aantal scorepunten bepaald op het rekenkundig gemiddelde van het door ieder van hen voorgestelde aantal scorepunten, zo nodig naar boven afgerond.

2 Algemene regels

Voor de beoordeling van het examenwerk zijn de volgende bepalingen uit de CEVO-Regeling van toepassing:

1 De examinator vermeldt op een lijst de namen en/of nummers van de kandidaten, het aan iedere kandidaat voor iedere vraag toegekende aantal scorepunten en het totaal aantal scorepunten van iedere kandidaat.

2 Voor het antwoord op een vraag worden door de examinator en door de gecommitteerde scorepunten toegekend, in overeenstemming met het antwoordmodel. Scorepunten zijn de getallen 0, 1, 2, .., n, waarbij n het maximaal te behalen aantal scorepunten voor een vraag is.

3 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 antwoordmodel;
3.3 indien een antwoord op een open vraag niet in het antwoordmodel 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 antwoordmodel;
3.4 indien één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, wordt uitsluitend het eerstgegeven antwoord beoordeeld;
3.5 indien meer dan één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, worden uitsluitend de eerstgegeven antwoorden beoordeeld, tot maximaal het gevraagde aantal;
3.6 indien in een antwoord een gevraagde verklaring of uitleg of berekening of afleiding ontbreekt dan wel foutief is, worden 0 scorepunten toegekend, tenzij in het antwoordmodel anders is aangegeven;

3.7 indien in het antwoordmodel verschillende mogelijkheden zijn opgenomen, gescheiden door het teken /, gelden deze mogelijkheden als verschillende formuleringen van hetzelfde antwoord;
3.8 indien in het antwoordmodel een gedeelte van het antwoord tussen haakjes staat, behoeft dit gedeelte niet in het antwoord van de kandidaat voor te komen.

4 Een fout mag in de uitwerking van een vraag maar één keer worden aangerekend, tenzij daardoor de opgave aanzienlijk vereenvoudigd wordt en tenzij in het antwoordmodel anders is vermeld.

5 Een zelfde fout in de beantwoording van verschillende vragen moet steeds opnieuw worden aangerekend, tenzij in het antwoordmodel anders is vermeld.

6 Het juiste antwoord op een gesloten vraag is de hoofdletter die behoort bij de juiste keuzemogelijkheid. Voor een juist antwoord op een gesloten vraag wordt het in het antwoordmodel vermelde aantal scorepunten toegekend. Voor elk ander antwoord worden geen scorepunten toegekend.
Indien meer dan één antwoord gegeven is, worden eveneens geen scorepunten toegekend.

7 Indien de examinator of de gecommitteerde meent dat in een toets of in het antwoordmodel bij die toets een fout of onvolkomenheid zit, beoordeelt hij het werk van de kandidaten alsof toets en antwoordmodel juist zijn.
Hij kan de fout of onvolkomenheid mededelen aan de CEVO.
Het is niet toegestaan zelfstandig af te wijken van het antwoordmodel. Met een eventuele fout wordt bij de definitieve normering van het examen rekening gehouden.

8 Voor deze toets kunnen maximaal 100 scorepunten worden behaald.
Het aantal scorepunten is de som van:
a. 10 scorepunten vooraf;
b. het aantal voor de beantwoording toegekende scorepunten;
c. de extra scorepunten die zijn toegekend op grond van een beslissing van de CEVO.

9 Het cijfer van het centraal examen wordt verkregen door het aantal scorepunten te delen door het getal 10.

3 Vakspecifieke regels

Voor het vak Scheikunde VBO-MAVO-C zijn de volgende vakspecifieke regels vastgesteld:

1 Een uitkomst van een berekening mag één significant cijfer meer of minder bevatten dan op grond van de nauwkeurigheid van de verstrekte gegevens verantwoord is.
Bij grotere (on)nauwkeurigheid van de gegeven uitkomst moet één scorepunt worden afgetrokken.
Als in een berekening één of meer rekenfouten zijn gemaakt, wordt per vraag ook één scorepunt afgetrokken.
Als in een berekening zowel één of meer rekenfouten als een fout in de nauwkeurigheid van de uitkomst zijn gemaakt, wordt per vraag maximaal één scorepunt afgetrokken van het aantal dat volgens het antwoordmodel aan het antwoord zou moeten worden toegekend.

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

Antwoorden	Deel-scores

Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag worden 2 punten toegekend.

1 ■ A

2 ■ B

3 ■ C

4 ■ D

5 ■ B

6 ■ A

7 ■ B

8 ■ A

9 ■ A

Maximumscore 3

10 □ Drie van de volgende namen: koolstof, stikstof, waterstof, zuurstof
of
drie van de volgende symbolen: C, H, N, O

elke juiste naam of symbool 1

11 ■ D

12 ■ B

13 ■ B

14 ■ D

Maximumscore 3

15 □ $6\ PbO + O_2 \rightarrow 2\ Pb_3O_4$

- PbO en O_2 voor de pijl 1
- Pb_3O_4 na de pijl 1
- aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk 1

16 ■ A

17 ■ D

18 ■ C

Maximumscore 2

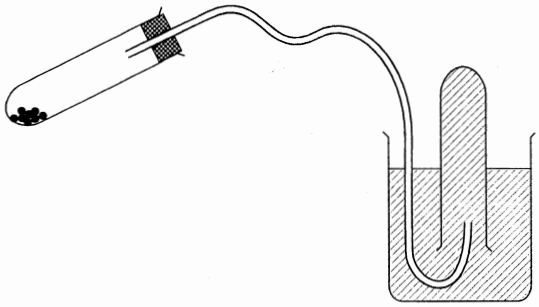
19 □ $Sn(OH)_2$

- elke andere combinatie van Sn en OH 1
- $SnOH_2$ 1

20 ■ A

	Antwoorden	Deel-scores
21 ■	C	
22 ■	C	
	Maximumscore 4	
23 □	$Fe_2O_3(s) + 3\ H_2(g) \rightarrow 2\ Fe(s) + 3\ H_2O(l)$	
	• Fe_2O_3 en H_2 voor de pijl	1
	• Fe en H_2O na de pijl	1
	• aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk	1
	• alle toestandsaanduidingen juist	1
	Maximumscore 1	
24 □	etheen	
25 ■	C	
	Maximumscore 2	
26 □	zwaveltrioxide	
	Indien een andere naam gegeven is	0
27 ■	A	
	Maximumscore 3	
28 □	$2\ NH_4^+(aq) + SO_4^{2-}(aq) \rightarrow (NH_4)_2SO_4(s)$	
	• NH_4^+ en SO_4^{2-} voor de pijl en $(NH_4)_2SO_4$ na de pijl	1
	• aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk	1
	• juiste toestandsaanduidingen	1
	Maximumscore 2	
29 □	Een voorbeeld van een goed antwoord is: Ammoniumsulfaat ontstaat bij de reactie van ammoniak met zwavelzuur.	
	Maximumscore 1	
30 □	Voorbeelden van een juiste manier zijn: • ontzwavelen van brandstoffen • ontzwavelen/zuiveren van afvalgassen • vermindering van energiegebruik/verkeer	
	Maximumscore 1	
31 □	16 (kg)	
	Maximumscore 3	
32 □	Een juiste berekening leidt tot de conclusie dat de tuinder voldoende stikstof geeft.	
	• berekening massapercentage stikstof in ammoniumnitraat (35%)	1
	• berekening hoeveelheid stikstof in ammoniumnitraat: massapercentage stikstof in ammoniumnitraat delen door 100 en vermenigvuldigen met 30 kg	1
	• conclusie door vergelijking van de berekende hoeveelheid stikstof met 10 kg	1
33 ■	F	

	Antwoorden	Deel-scores
	Maximumscore 2	
34 □	H^+ en NO_3^-	
	• H^+	1
	• NO_3^-	1
	• Indien de formule HNO_3 is gegeven	1
	Maximumscore 3	
35 □	$CaCO_3 + 2\ H^+ \rightarrow Ca^{2+} + H_2O + CO_2$	
	• $CaCO_3$ en H^+ voor de pijl	1
	• Ca^{2+}, H_2O en CO_2 na de pijl	1
	• aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk	1
36 ■	**C**	
37 ■	**A**	
	Maximumscore 2	
38 □	2-methylpentaan	
	• 2-	1
	• -methylpentaan	1
39 ■	**C**	
40 ■	**C**	
	Maximumscore 4	
41 □	Een voorbeeld van een geschikte opstelling is:	



	• reactievat afgesloten met doorboorde kurk en uitleidbuisje	1
	• bad met water met daarin een ondersteboven staande reageerbuis	1
	• reageerbuis zonder stop geheel gevuld met water	1
	• verbinding tussen uitleidbuisje en reageerbuis met water	1
	Maximumscore 2	
42 □	Het antwoord dient de notie te bevatten	
	• dat een gloeiende houtspaander (of iets dergelijks) in het gas gehouden moet worden	1
	• en dat de houtspaander feller gaat gloeien / gaat branden als het gas zuurstof is	1

Einde