

Vorbereidend
Beroeps
Onderwijs

Middelbaar
Algemeen
Voortgezet
Onderwijs

Inhoud

- 1 Algemene regels
- 2 Scoringsvoorschrift
 - 2.1 Scoringsregels algemeen
 - 2.2 Scoringsregels gesloten vragen
 - 2.3 Scoringsregels open vragen
 - 2.4 Antwoordmodel

1 Algemene regels

In het Eindexamenbesluit VWO/HAVO/MAVO/VBO zijn twee artikelen opgenomen die betrekking hebben op de scoring van het schriftelijk werk, namelijk artikel 41 en artikel 42. Deze artikelen moeten als volgt worden geïnterpreteerd:

1 De examinator en de gecommitteerde zijn verplicht het scoringsvoorschrift voor de scoring van het schriftelijk werk toe te passen.

2 De examinator en de gecommitteerde stellen in onderling overleg de score voor het schriftelijk werk vast. Komen ze daarbij na mondeling overleg op basis van het scoringsvoorschrift niet tot overeenstemming, dan wordt de score vastgelegd op het rekenkundig gemiddelde van beide voorgestelde scores, (indien nodig) naar boven afgerond op een geheel getal.

2 Scoringsvoorschrift

Voor de beoordeling van het schriftelijk werk heeft de Centrale Examencommissie Vaststelling Opgaven (CEVO) het volgende scoringsvoorschrift opgesteld.

2.1 Scoringsregels algemeen

1 De examinator vermeldt de scores per vraag en de totaalscores op een aparte lijst.

2 Bij de scoring van een onderdeel van het schriftelijk werk zijn alleen gehele punten goorloofd. Een toegekende score kan nooit lager zijn dan 0.

3 Voor het schriftelijk werk kunnen maximaal 100 scorepunten toegekend worden. De kandidaat krijgt 10 scorepunten vooraf. De score voor het schriftelijk werk wordt dus uitgedrukt op een schaal van 10 tot en met 100 punten.

2.2 Scoringsregels gesloten vragen

4 In het antwoordmodel is geen score vermeld bij de gesloten vragen. Voor een juist antwoord op een gesloten vraag moeten 2 punten worden toegekend. Voor elk ander antwoord mogen geen scorepunten worden toegekend. Indien meer dan één antwoord gegeven is, mogen eveneens geen scorepunten worden toegekend.

2.3 Scoringsregels open vragen

5 Een volledig juiste beantwoording van een open vraag levert het aantal punten op dat in het antwoordmodel als maximumscore staat aangegeven.

6 Indien een gegeven antwoord niet in het antwoordmodel voorkomt en dit antwoord op grond van aantoonbare vakinhoudelijke argumenten als juist of gedeeltelijk juist gekwalificeerd kan worden, moet het aantal beschikbare punten geheel of gedeeltelijk aan het gegeven antwoord worden toegekend naar analogie of in de geest van het antwoordmodel.

7 Indien in een gegeven antwoord een gevraagde verklaring, uitleg of berekening ontbreekt, dan wel foutief is, kunnen geen punten worden toegekend, tenzij in het antwoordmodel anders is aangegeven.

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.

9 Indien een kandidaat meer antwoorden (in de vorm van voorbeelden, redenen e.d.) geeft dan er expliciet gevraagd worden, dan komen alleen de eerstgegeven antwoorden voor beoordeling in aanmerking.

Indien er slechts één antwoord expliciet gevraagd wordt, wordt dus alleen het eerstgegeven antwoord in de beoordeling betrokken.

10 Een fout mag in de uitwerking van de vraag maar één keer in rekening gebracht worden, ook al werkt ze verder in de uitwerking door, tenzij daardoor de vraag aanzienlijk vereenvoudigd wordt, of tenzij in het antwoordmodel anders is vermeld.

11 Identieke fouten in verschillende vragen moeten steeds in rekening gebracht worden, tenzij in het antwoordmodel anders is vermeld.

12 Een antwoord mag één cijfer meer of minder bevatten dan op grond van de nauwkeurigheid van de verstrekte gegevens verantwoord is. Bij grotere (on)nauwkeurigheid moet één punt worden afgetrokken.

Voor een rekenfout in een berekening wordt ook één punt afgetrokken.

Maximaal wordt voor een fout in de nauwkeurigheid van het antwoord en voor rekenfouten in de berekening samen één punt van het aantal punten van het desbetreffende onderdeel afgetrokken.

13 Indien in een vraag niet naar toestandsaanduidingen wordt gevraagd, behoeve deze in de antwoorden niet in beschouwing te worden genomen (fouten in toestandsaanduidingen worden dan dus niet in rekening gebracht).

Het verdient aanbeveling de scoring van de open vragen per vraag uit te voeren en tijdens de scoringsprocedure de volgorde van de examenwerken enkele keren te wijzigen. Dit om ongewenste beoordelingseffecten tegen te gaan.

2.4 Antwoordmodel

Antwoorden

Deel-
scores

Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag moet het puntenaantal worden toegekend dat vermeld is in scoringsregel 4.

1 ■ E

2 ■ C

3 ■ B

Maximumscore 2

4 Het antwoord moet de notie bevatten

- dat een waterstofion maar één proton heeft, 1
- zodat het aantal protonen dus niet drie méér kan zijn dan het aantal elektronen / zodat de kernlading dus niet meer dan 1+ kan zijn, 1

of:

- dat een waterstofatoom maar één elektron heeft, 1
- waardoor de ionlading hoogstens 1+ kan worden. 1

5 ■ A

6 ■ B

7 ■ A

8 ■ D

Antwoorden		Deel- scores
9 ■	D	
10 ■	C	
11 ■	C	
12 ■	A	
13 ■	B	
14 ■	C	
Maximumscore 2		
15 □	<ul style="list-style-type: none"> • koolstofdioxide • water(damp) 	<u>1</u> <u>1</u>
	CO ₂ en H ₂ O	<u>1</u>
<i>Opmerking</i>		
<i>Voor iedere ten onrechte genoemde stof 1 punt aftrekken, het noemen van stikstofoxiden dient niet beoordeeld te worden.</i>		
Maximumscore 3		
16 □	$6 \text{ NO} + 4 \text{ NH}_3 \rightarrow 5 \text{ N}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O}$ <ul style="list-style-type: none"> • NO en NH₃ voor de pijl • N₂ en H₂O na de pijl • aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk 	<u>1</u> <u>1</u> <u>1</u>
17 ■	C	
18 ■	C	
19 ■	C	
20 ■	A	
21 ■	A	
22 ■	C	
23 ■	C	
24 ■	B	
25 ■	B	
Maximumscore 3		
26 □	13,1 g CaCO ₃ <ul style="list-style-type: none"> • massaverhouding CaCO₃ : CO₂ = 100,1 : 44 • berekening hoeveelheid CaCO₃ in 10,0 g tandpasta = 1,64 g • in 80,0 g tandpasta zit dan 13,1 g CaCO₃ 	<u>1</u> <u>1</u> <u>1</u>
27 ■	C	
28 ■	A	

Antwoorden	Deel- scores
Maximumscore 4	
29 <input type="checkbox"/> Door de reactie van aluminiumoxide met een zuur kunnen schadelijke aluminiumionen in het voedsel komen: $6 \text{H}^+ + \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow 2 \text{Al}^{3+} + 3 \text{H}_2\text{O}$	
• beschrijving dat door een reactie Al^{3+} ionen in het voedsel komen	<u>1</u>
• H^+ en Al_2O_3 voor de pijl	<u>1</u>
• Al^{3+} en H_2O na de pijl	<u>1</u>
• aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk	<u>1</u>
• $6 \text{H}^+ + 2 \text{Al} \rightarrow 2 \text{Al}^{3+} + 3 \text{H}_2$	<u>2</u>
Maximumscore 1	
30 <input type="checkbox"/> Het antwoord dient de notie te bevatten dat pyriet niet oplost en/of wordt omgezet in andere stoffen (die wèl oplossen).	
Maximumscore 4	
31 <input type="checkbox"/> $4 \text{FeS}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} + 15 \text{O}_2 \rightarrow 4 \text{H}^+ + 4 \text{Fe}^{3+} + 8 \text{SO}_4^{2-}$	
• FeS_2 , H_2O en O_2 voor de pijl	<u>1</u>
• H^+ en SO_4^{2-} na de pijl	<u>1</u>
• Fe^{3+} en SO_4^{2-} na de pijl	<u>1</u>
• aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk	<u>1</u>
<i>Opmerking</i> Als na de pijl de formule van het sulfaation tweemaal is opgeschreven, dienen hiervoor geen punten in mindering te worden gebracht.	
Maximumscore 1	
32 <input type="checkbox"/> Het antwoord moet de notie bevatten dat het goud al aanwezig is en/of dat de bacteriën alleen zorgen voor het verdwijnen van het pyriet.	
33 ■ A	
34 ■ c	
35 ■ c	
Maximumscore 3	
36 <input type="checkbox"/> 2,3-dimethylbutaan	
• butaan als stamnaam	<u>1</u>
• dimethyl als substituenten	<u>1</u>
• 2,3- als plaatsaanduiding substituenten	<u>1</u>
Maximumscore 2	
37 <input type="checkbox"/> dichloormethaan	
• methaan als stamnaam	<u>1</u>
• dichloor als substituenten	<u>1</u>
38 ■ A	

Antwoorden		Deel- scores
Maximumscore 2		
39	<input type="checkbox"/> $ \begin{array}{ccccc} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \\ & & & & \\ \text{C} & = & \text{C} & - & \text{C} - \text{H} \\ & & & & \\ & \text{H} & & & \text{H} \end{array} $	
	Indien waterstofatomen niet of onjuist zijn weergegeven in overigens juiste formule	<u>1</u>
40	<input checked="" type="checkbox"/> c	
Maximumscore 5		
41	<input type="checkbox"/> De beschrijving moet de volgende stappen bevatten: <ul style="list-style-type: none"> • water verhitten en mengen met theebladeren • na enige tijd filtreren • staalwol in azijn doen • oplossing van waterstofperoxide toevoegen aan het mengsel • de beide verkregen oplossingen met elkaar mengen 	 <u>1</u> <u>1</u> <u>1</u> <u>1</u> <u>1</u>

Einde