



Lager
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/LBO 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 examinerator en de gecommiteerde zijn verplicht het scoringsvoorschrift voor de scoring van het schriftelijk werk toe te passen.

2 De examinerator en de gecommiteerde 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 examinerator 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 geoorloofd. 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, hoeft 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 eerstegeven antwoorden voor beoordeling in aanmerking.

Indien er slechts één antwoord expliciet gevraagd wordt, wordt dus alleen het eerstegeven 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 een punt van het aantal punten van het desbetreffende onderdeel afgetrokken.

Het verdient aanbeveling de scoring van de open vragen per vraag uit te voeren en tijdens de scoringsprocedure de volgorde van 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 ■ B
- 2 ■ D
- 3 ■ A
- 4 ■ B
- 5 ■ B
- 6 ■ B
- 7 ■ A
- 8 ■ B
- 9 ■ D
- 10 ■ C
- 11 ■ C
- 12 ■ D
- 13 ■ D

Antwoorden		Deel- scores
14 ■	C	
15 ■	B	
16 ■	C	
17 ■	C	
18 ■	B	
19 ■	C	
20 ■	E	
21 ■	B	
22 ■	C	
23 ■	D	
24 ■	A	
25 ■	F	
Maximumscore 1		
26 □	Na ⁺	
Maximumscore 4		
27 □	. Indien uit het antwoord blijkt dat de aanwezigheid van magnesiumionen moet worden aangetoond	<u>1</u>
	. Indien vermeld is dat van het zout én van gootsteenontstopper (of soda) een oplossing moet worden gemaakt	<u>1</u>
	. Indien vermeld is dat bij het samenvoegen van de oplossingen een neerslag kan ontstaan	<u>1</u>
	. Indien het juiste verband is aangegeven tussen het ontstaan van het neerslag en de aanwezigheid van magnesiumionen in het zout	<u>1</u>
Maximumscore 3		
28 □	$6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2$	
	. CO ₂ en H ₂ O als beginstoffen	<u>1</u>
	. C ₆ H ₁₂ O ₆ en O ₂ als eindprodukten	<u>1</u>
	. juiste coëfficiënten voor de hierboven genoemde formules	<u>1</u>
Maximumscore 3		
29 □	. 2 wordt minder wordt meer	<u>1</u>
	. 3 blijft gelijk blijft gelijk	<u>1</u>
	. 4 blijft gelijk wordt meer	<u>1</u>
Maximumscore 3		
30 □	$3 \text{ NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{ HNO}_3 + \text{NO}$	
	. NO ₂ en H ₂ O als beginstoffen	<u>1</u>
	. HNO ₃ en NO als eindprodukten	<u>1</u>
	. juiste coëfficiënten voor de hierboven genoemde formules	<u>1</u>

Opmerking

Indien H⁺ en NO₃⁻ wordt geschreven in plaats van HNO₃, dit volledig goed rekenen.

Antwoorden		Deel-scores
Maximumscore 3		
31	□ $2 \text{ Al} + 3 \text{ Pb}^{2+} \rightarrow 2 \text{ Al}^{3+} + 3 \text{ Pb}$	
	. Al en Pb^{2+} als beginstoffen	1
	. Al^{3+} en Pb als eindprodukten	1
	. juiste coëfficiënten voor de hierboven genoemde formules	1
	$2 \text{ Al} + 3 \text{ Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow 2 \text{ Al}(\text{NO}_3)_3 + 3 \text{ Pb}$	2
Maximumscore 1		
32	□ Nee, want de kunstmest bevat een slecht oplosbare stof (CaCO_3).	
Maximumscore 3		
33	□ $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} & \text{Cl} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}- & \text{C}- & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array} \text{ en } \begin{array}{c} \text{H} & \text{Cl} & \text{H} \\ & & \\ \text{H}-\text{C}- & \text{C}- & \text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$	
	Indien slechts één juiste structuurformule is gegeven	1
	Indien waterstofatomen niet of onjuist zijn weergegeven in overigens juiste formules	2
	Indien de structuurformules van de produkten van de additie van waterstofchloride aan een hoger alkeen dan propen beide zijn gegeven	1
Maximumscore 3		
34	□ Nee, de wijn bevat namelijk 346 mg per liter en dat is minder dan de toegestane hoeveelheid.	
	. massaverhouding sulfiet : jood = 80 : 254	1
	. berekening hoeveelheid sulfiet in 1,00 liter	1
	. vergelijking met norm warenwet	1
Maximumscore 3		
35	□ 4,76 gram koper	
	. berekening van massa zuurstof die heeft gereageerd: 1,20 g	1
	. massaverhouding koper : zuurstof = 127 : 32	1
	. rest van de berekening	1
RL		
Maximumscore 2		
RL 36	□ $\begin{array}{c} & & \text{O} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \\ & & \\ \text{H}-\text{C}- & \text{C}- & \text{O}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ & & \\ \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array}$	
	Indien waterstofatomen niet of onjuist zijn weergegeven in overigens juiste formule	1
Maximumscore 1		
RL 37	□ ethanol	
RL 38	■ D	
RL 39	■ D	

Antwoorden			Deel- scores
RL	40 ■	B	
RL	41 ■	C	
RL	42 ■	C	
	■	CM	
Maximumscore 1			
CM	36 □	Het antwoord moet de notie bevatten dat de oplosbaarheid van een vaste stof bij hogere temperatuur toeneemt.	
Maximumscore 2			
CM	37 □	. kalk reageert met zuur (kalk is een base)	1
		. in kalkarme meren blijft dus meer zuur over	1
CM	38 ■	B	
CM	39 ■	C	
CM	40 ■	D	
CM	41 ■	B	
CM	42 ■	B	
Einde			