

- Voorbereidend
- Beroeps
- Onderwijs
- Middelbaar
- Algemeen
- Voortgezet
- Onderwijs

Tijdvak 1

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

2 De examinerator 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 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, 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, behoeven 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
<i>Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag moet het puntenaantal worden toegekend dat vermeld is in scoringsregel 4.</i>		
1	■ A	
	Maximumscore 1	
2	□ Het antwoord moet de notie bevatten dat het water op deze manier onthard wordt.	
3	■ D	
4	■ C	
5	■ B	
6	■ A	
7	■ B	
8	■ D	
9	□ Maximumscore 2 Het antwoord moet de notie bevatten dat • er zich een oxidehuidje vormt (of dat door een reactie met zuurstof een laagje wordt gevormd), • dat het onderliggende metaal van de lucht afsluit.	1 1

Antwoorden		Deel- scores
10 ■	B	
11 ■	D	
Maximumscore 2		
12 □	Cu ₂ O	
	elke andere combinatie van Cu en O	<u>1</u>
13 ■	E	
14 ■	D	
15 ■	D	
16 ■	C	
Maximumscore 3		
17 □	$\text{FeTiO}_3(\text{s}) + 3 \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 3 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{Fe}(\text{s}) + \text{Ti}(\text{s})$	
	• FeTiO ₃ en H ₂ voor de pijl	<u>1</u>
	• H ₂ O en Fe en Ti na de pijl	<u>1</u>
	• aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk	<u>1</u>
Maximumscore 2		
18 □	4,74 kg	
	• massaverhouding ilmeniet : zuurstof = 151,7 : 48,0	<u>1</u>
	• rest van de berekening	<u>1</u>
Maximumscore 2		
19 □	Het antwoord moet de notie bevatten dat de waterstof die in de eerste reactie verbruikt wordt, bij de tweede reactie weer vrij komt.	
20 ■	B	
21 ■	C	
22 ■	D	
23 ■	C	
24 ■	E	
25 ■	B	
26 ■	A	
27 ■	B	
Maximumscore 3		
28 □	$\text{PbO}(\text{s}) + 2 \text{H}^+(\text{aq}) \rightarrow \text{Pb}^{2+}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$	
	• PbO en H ⁺ voor de pijl	<u>1</u>
	• Pb ²⁺ en H ₂ O na de pijl	<u>1</u>
	• aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk	<u>1</u>

Antwoorden		Deel-scores
Maximumscore 2		
29	☐ PbS	
	elke andere combinatie van Pb en S	<u>1</u>
	naam in plaats van formule	<u>1</u>
30	☒ D	
Maximumscore 2		
31	☐ Het antwoord moet de notie bevatten dat zuren reageren met logen, of dat bij $\text{pH} < 7$ de inhoud (alleen) zuur is.	
32	☒ A	
33	☒ D	
34	☒ A	
35	☒ B	
36	☒ E	
Maximumscore 2		
37	☐ (2-)methylpropaan	
	• Indien de juiste structuurformule is gegeven	<u>1</u>
	• Indien een van de onderstaande namen is gegeven: 1-methylpropaan, dimethylpropaan, methylbutaan	<u>1</u>
38	☒ c	
39	☒ A	
Maximumscore 2		
40	☐ etheen	
	• C_2H_4	<u>1</u>
	• ethaan	<u>1</u>
	• buteen of C_4H_8	<u>1</u>
Maximumscore 3		
41	$\begin{array}{ccccccc} \text{Cl} & \text{H} & \text{Cl} & \text{H} & \text{Cl} & \text{H} \\ & & & & & \\ -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C}- \\ & & & & & \\ \text{Cl} & \text{H} & \text{Cl} & \text{H} & \text{Cl} & \text{H} \end{array}$ of $\begin{array}{ccccccc} \text{Cl} & \text{H} & \text{H} & \text{Cl} & \text{Cl} & \text{H} \\ & & & & & \\ -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C}- \\ & & & & & \\ \text{Cl} & \text{H} & \text{H} & \text{Cl} & \text{Cl} & \text{H} \end{array}$	
	• koolstofketen juist weergegeven	<u>1</u>
	• chlooratomen op de juiste plaats juist weergegeven	<u>1</u>
	• waterstofatomen op de juiste plaats juist weergegeven	<u>1</u>
Maximumscore 2		
42	☐ Het kaarsvet is een zuivere stof, want tijdens het stollen verandert de temperatuur niet.	

Antwoorden		Deel-scores
Maximumscore 4		
43	• juiste schaalindeling aangebracht	1
	• alle punten behorende bij $t = 4, 6, 14$ en 16 juist ingetekend	1
	• alle overige punten juist ingetekend	1
	• kromme getekend, die tussen $t = 8$ en $t = 12$ horizontaal en recht en daarbuiten vloeiend is	1

Einde