

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 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.

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 ■ D
- 2 ■ A
- 3 ■ B
- 4 ■ E
- 5 ■ D
- 6 ■ B
- 7 ■ A
- 8 ■ D
- 9 ■ E
- 10 ■ A
- 11 ■ B
- 12 ■ D
- 13 ■ E

Antwoorden	Deel-scores
------------	-------------

14 ■ D

15 ■ A

16 ■ C

17 ■ A

18 ■ D

19 ■ C

20 ■ C

21 ■ E

22 ■ C

23 ■ C

24 ■ B

25 ■ C

Maximumscore 2

- 26 ☐ . natriumhydroxide
☐ . natriumsulfaat

1
1

Voor iedere ten onrechte genoemde stof 1 punt aftrekken.

Juiste formules in plaats van namen geheel goed rekenen.

Maximumscore 1

- 27 ☐ NH_4Cl

Antwoorden als H_4NCl en NH_3HCl ook volledig goed rekenen.

Maximumscore 2

- 28 ☐ 52

- . massa sulfaation is 96
. rest van de berekening

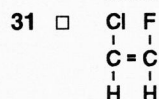
1
1

Maximumscore 1

- 29 ☐ Li_2Se

Maximumscore 1

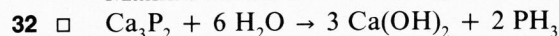
- 30 ☐ ClO^-

Maximumscore 2

- . koolstofketen met dubbele binding juist weergegeven
 . het chlooratoom en het fluoratoom op de juiste plaats juist weergegeven

11

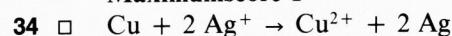
Indien waterstofatomen niet of onjuist zijn weergegeven in overigens juiste formule

1**Maximumscore 3**

- . Ca_3P_2 en H_2O als beginstoffen
 . PH_3 en $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (of Ca^{2+} en OH^-) als eindprodukten
 . juiste coëfficiënten voor de hierboven genoemde formules

111**Maximumscore 2**

- 33 ☐ . notie dat een heldere oplossing niet verzadigd hoeft te zijn
 . notie dat een troebel mengsel méér vaste stof bevat dan er kan oplossen

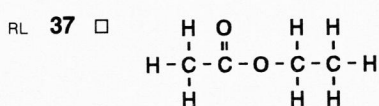
11**Maximumscore 1****Maximumscore 4**

- 35 ☐ Nee, er is minder dan 90% verbruikt.

- . massa CuSO_4 : massa $5 \text{H}_2\text{O} = 159,5 : 90$
 . berekening van verbruikte hoeveelheid kopersulfaat
 . vergelijking verbruikte hoeveelheid kopersulfaat met oorspronkelijke hoeveelheid kopersulfaat
 . conclusie in overeenstemming met de berekening

1111**RL****Maximumscore 2**

- . aantal koolstofatomen juist
 . aantal waterstofatomen juist

11**Maximumscore 2**

- . juiste structuurformule van een andere ester

1

Indien waterstofatomen niet of onjuist zijn weergegeven in overigens juiste formule

1

Antwoorden		Deel- scores
Maximumscore 3		
RL 38	☐ 20,8 dm ³	
	. omrekening aantal gram water in mol water: delen door 18	<u>1</u>
	. omrekening aantal mol water naar aantal mol waterstof + zuurstof: vermenigvuldigen met 3/2	<u>1</u>
	. omrekening aantal mol gas naar aantal dm ³ gas: vermenigvuldigen met 25	<u>1</u>
Maximumscore 2		
RL 39	☐ . molekuulmassa = 44	<u>1</u>
	. formule is C ₃ H ₈	<u>1</u>
Maximumscore 2		
RL 40	☐ 480 gram	
	. massa 1 mol methaan = 16 gram	<u>1</u>
	. rest van de berekening	<u>1</u>
RL 41	■ A	
RL 42	■ A	
RL 43	■ B	
RL 44	■ A	
RL 45	■ E	
	■ CM	
Maximumscore 2		
CM 36	☐ 1,2-dichloorethaan	
	Indien in een overigens juiste naam één van de volgende fouten wordt gemaakt:	<u>1</u>
	. onjuiste naamgeving koolstofskelet	
	. onjuiste naamgeving substituent	
	. onjuiste plaatsaanduiding substituent	
	. onjuiste aantalsaanduiding substituent	
	. notatiefouten als 1-2-dichloor e.d.	
Maximumscore 2		
CM 37	☐ Een voorbeeld van een juist antwoord is:	
	$ \begin{array}{cccccc} \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{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \end{array} $	
	. keten van zes koolstofatomen, verbonden door enkele bindingen, juist weergegeven	<u>1</u>
	. chlooratomen op de juiste plaatsen juist weergegeven	<u>1</u>
	Indien waterstofatomen niet of onjuist zijn weergegeven in overigens juiste formule	<u>1</u>

Antwoorden		Deel-scores
Maximumscore 4		
CM 38	□ 223 kilogram $\begin{array}{r l} 28 & 62,5 \\ \hline 160 & x \\ x = \frac{62,5 \cdot 160}{28} \end{array}$	
	. massaverhouding $C_2H_4 : C_2H_3Cl = 28 : 62,5$	<u>1</u>
	. rest van de berekening van massa C_2H_3Cl	<u>2</u>
	. massa $C_2H_3Cl =$ massa PVC	<u>1</u>
Indien volgens de afzonderlijke reactiestappen wordt gerekend:		
	. massaverhouding $C_2H_4 : Cl_2 = 28 : 71$	<u>1</u>
	. berekening massa $C_2H_4Cl_2$	<u>1</u>
	. berekening massa C_2H_3Cl	<u>1</u>
	. massa $C_2H_3Cl =$ massa PVC	<u>1</u>
Maximumscore 2		
CM 39	□ . in 500 ml water van 80 °C kan $5 \times 65 = 325$ gram ammoniumchloride opgelost worden	<u>1</u>
	. conclusie in overeenstemming met de uitkomst van de berekening	<u>1</u>
Maximumscore 1		
CM 40	□ Het antwoord moet de notie bevatten dat er vaste stof ontstaat.	
CM 41	■ B	
CM 42	■ A	
CM 43	■ A	
CM 44	■ A	
CM 45	■ A	
Einde		