



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

*De Centrale Examencommissie Vaststelling Opgaven (CEVO) heeft voor de beoordeling van het schriftelijk werk de volgende algemene regels en scoringsvoorschriften opgesteld.*

## **1 Algemene regels**

### **Mavo/Havo/Vwo**

In het Eindexamenbesluit dagscholen Mavo/Havo/Vwo zijn twee artikelen opgenomen die betrekking hebben op de scoring van het schriftelijk werk namelijk artikel 27 en artikel 28.

Deze twee 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 dit schriftelijk examen 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**

### **2.1 Scoringsregels algemeen**

*1* De examinerator vermeldt de scores per vraag en de totaalscores op een aparte lijst. Per vraag is in het antwoordmodel een maximum score aangegeven.

*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* Een volledig juiste beantwoording van een vraag levert het aantal punten op dat in het antwoordmodel als maximum score staat aangegeven.

*4* Voor dit schriftelijk werk kunnen maximaal 90 scorepunten toegekend worden. De kandidaat krijgt geen scorepunten vooraf. De score voor dit schriftelijk werk wordt dus uitgedrukt op een schaal van 0 tot en met 90 punten.

### **2.2 Scoringsregels gesloten vragen**

*5* Bij de antwoorden van de gesloten vragen, in het antwoordmodel aangegeven met een zwart blokje, is geen score vermeld. Voor elke gesloten vraag moeten als het juiste alternatief gekozen is 2 punten toegekend worden. Voor elk ander alternatief mogen geen scorepunten worden toegekend.

*6* Alleen wanneer uit de gekozen letter en toegevoegde aanhaling éénduidig blijkt dat het goede antwoord gekozen is, de aangegeven score toekennen. Wanneer dit niet het geval is, mogen geen scorepunten worden toegekend.

### **2.3 Scoringsregels open vragen**

*7* 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.

*8* Indien in een gegeven antwoord een gevraagde toelichting, motivering of berekening ontbreekt, kunnen geen punten worden toegekend, tenzij in het antwoordmodel anders is aangegeven.

9 Wanneer een gedeelte van het in het antwoordmodel vermelde antwoord tussen haakjes staat, behoeft dit gedeelte niet noodzakelijk in het antwoord van de kandidaat voor te komen.

10 Indien een kandidaat meer antwoorden (in de vorm van voorbeelden, redenen, argumenten e.d.) geeft dan er expliciet gevraagd worden, dan komen alleen de eerstgenoemde antwoorden voor beoordeling in aanmerking.  
Indien er slechts één antwoord expliciet gevraagd wordt, wordt dus alleen het eerstgegeven antwoord in de beoordeling betrokken.

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

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

13 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 het werk van kandidaten per vraag uit te voeren en tijdens de scoringsprocedure de volgorde van examenwerken enkele keren te wijzigen.  
Dit om ongewenste beoordelingseffecten tegen te gaan.*

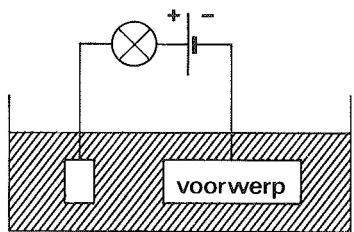
## 2.2 Antwoordmodel

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

*Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag moet het puntenaantal worden toegekend dat vermeld is in scoringsregel 5.*

- 1 ■ b elektrolyse
- 2 ■ b negatief geladen
- 3 ■ b alleen ... 2
- 4 ■ c een proton
- 5 ■ d 55
- 6 ■ c deeltje 3
- 7 ■ d deeltje 4
- 8 ■ a zowel ... 2
- 9 ■ f  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- 10 ■ a uit watermoleculen
- 11 ■ b 4
- 12 ■ d geen ... beide

Antwoorden	Deel- scores
13 ■ d geen ... beide	
14 ■ c alleen ... 2	
15 ■ d 2 H <sub>2</sub> O	
16 ■ c C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	
17 ■ c K <sup>+</sup> ... ionen	
18 ■ b neutraal	
19 ■ a basisch	
20 ■ b neutraal	
21 ■ c zuur	
22 ■ c alleen ... zwavelzuur	
23 ■ b neerslagreactie	
24 ■ a additiereactie	
25 ■ c ontledingsreactie	
26 ■ c H <sup>+</sup>	
<b>Maximum score 1</b>	
27 □ kaliumsulfide	
<b>Maximum score 2</b>	
28 □ . formule zilver	<u>1</u>
. formule zuurstof	<u>1</u>
<b>Maximum score 2</b>	
29 □ . etheenskelet	<u>1</u>
. fluoratomen juist weergegeven	<u>1</u>
. indien waterstofatomen niet of onjuist zijn weergegeven, 1 punt aftrekken	
<b>Maximum score 1</b>	
30 □ MnO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	
<b>Maximum score 1</b>	
31 □ ethanol	
<i>Opmerking: „alcohol” geheel goed rekenen</i>	
<b>Maximum score 2</b>	
32 □	
$  \begin{array}{cccc}  \text{H} & \text{H} & \text{H} & \text{H} \\    &   &   &   \\  \text{H}-\text{C} & -\text{C} & -\text{C} & -\text{C}-\text{H} \\    & &   &   \\  \text{H} & & \text{H} & \text{H} \\  &   & & \\  & \text{H}-\text{C}-\text{H} & & \\  &   & & \\  & \text{H} & &   \end{array}  $	
. indien waterstofatomen niet of onjuist zijn weergegeven in overigens juiste formule	<u>1</u>
. indien naam of molecuulformule is gegeven in plaats van structuurformule	<u>0</u>

- Maximum score 2**
- 33  . formules van zwaveltrioxide en water als beginstoffen 1  
 . formule van zwavelzuur, al dan niet gesplitst in ionen, als eindprodukt 1  
 . vergelijking niet kloppend, 1 punt aftrekken
- Maximum score 2**
- 34  . formules koper en kwik(II)ionen als beginstoffen 1  
 . formules kwik en koperionen als eindprodukten 1  
 . vergelijking niet kloppend, 1 punt aftrekken
- Maximum score 2**
- 35  . naam van (een oplossing van) een goed of matig oplosbaar geschikt zout 2  
 . indien formule is gegeven in plaats van naam 1
- Maximum score 3**
- 36  . extractie met alcohol en filtreren 1  
 . vermelden welke stof als residu bij de filtratie achterblijft 1  
 . indampen filtraat en vermelden welke stof daarbij wordt verkregen 1  
 . onjuist gebruik van de termen filtraat en/of residu, 1 punt aftrekken
- Maximum score 2**
- 37  
- . indien het voorwerp met de positieve pool van de spanningsbron is verbonden in overigens juiste opstelling 1  
 . indien het lampje parallel is geschakeld in overigens juiste oplossing 1
- Maximum score 3**
- 38  . massaverhouding  $N_2 : H_2$  1  
 . rest van de berekening 2
- Maximum score 3**
- 39  . molecuulmassa hexaan 1  
 . rest van de berekening 2

## RL

RL 40  **Maximum score 1**  
edelgassen

RL 41  **Maximum score 1**  
propaanzuur (of: propionzuur)

RL 42  **Maximum score 2**  
HCl

- . indien naam is gegeven in plaats van formule
- . zoutzuur

10

RL 43  **d** geen ... beide

RL 44  **a** zowel ...  $\text{Ca}^{2+}$

RL 45  **d** 0,4

RL 46  **b** 20 ml

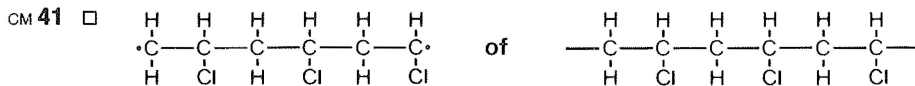
## CM

CM 40  **Maximum score 2**  
 $\text{Ca}(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2$

- .  $\text{CaC}_{17}\text{H}_{35}\text{COO}$

1

CM 41  **Maximum score 2**



- . indien waterstofatomen niet of onjuist zijn weergegeven in overigens juiste formule
- . indien een formule is gegeven met minder dan 6 C-atomen
- . indien een molecuulformule is gegeven in plaats van een structuurformule

100

CM 42  **b** galvaniseren

CM 43  **a** aluminiumatomen

CM 44  **b** minder ... seconden

CM 45  **c** waterdamp

Einde