

Vorbereidend  
Beroeps  
Onderwijs

Middelbaar  
Algemeen  
Voortgezet  
Onderwijs

Tijdvak 2

**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 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, 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 Elke fout mag in de uitwerking van een opgave maar één keer geteld worden, ook al werkt ze verder in de uitwerking door, tenzij in het antwoordmodel anders is vermeld.

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

*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
1 ■ B	
2 ■ C	
3 ■ B	
4 ■ A	
5 ■ B	
6 ■ D	
7 ■ C	
8 ■ E	
<b>Maximumscore 2</b>	
9 <input type="checkbox"/> Uit het antwoord moet blijken dat:	
• de mannelijke bloemen verwijderd moeten worden	<u>1</u>
• doordat zonder stuifmeel geen bevruchting/zaadvorming kan optreden	<u>1</u>
10 ■ D	
<b>Maximumscore 1</b>	
11 <input type="checkbox"/> een juist orgaan	
Voorbeelden van juiste antwoorden:	
• „bot”	
• „graat”	
• „schub”	
• „skelet”	
<b>Maximumscore 2</b>	
12 <input type="checkbox"/> De uitleg moet de notie bevatten van de volgende twee elementen:	
• Voor de verbranding is zuurstof nodig/De verbranding neemt nu af	<u>1</u>
• Want er zijn dan minder rode bloedcellen die de zuurstof kunnen opnemen en vervoeren	<u>1</u>

Antwoorden		Deel- scores
<b>Maximumscore 2</b>		
13	<input type="checkbox"/> 1. longen	<u>1</u>
	2. reptielen	<u>1</u>
<b>Maximumscore 1</b>		
14	<input type="checkbox"/> opperarmbeen	
<b>Maximumscore 1</b>		
15	<input type="checkbox"/> Uit het antwoord moet blijken dat de vetlaag een functie heeft bij de bescherming tegen afkoeling.	
16	<input checked="" type="checkbox"/> D	
<b>Maximumscore 2</b>		
17	<input type="checkbox"/> De verklaring bevat de notie van de volgende twee elementen:	
	• Walvissen staan na de kreeftjes in de voedselketen	<u>1</u>
	• Biociden hopen zich op in een voedselketen (accumulatie)	<u>1</u>
18	<input checked="" type="checkbox"/> C	
19	<input checked="" type="checkbox"/> B	
20	<input checked="" type="checkbox"/> B	
21	<input checked="" type="checkbox"/> D	
22	<input checked="" type="checkbox"/> B	
23	<input checked="" type="checkbox"/> D	
24	<input checked="" type="checkbox"/> B	
<b>Maximumscore 1</b>		
25	<input type="checkbox"/> Uit de brood- (en granen)groep of koolhydratengroep	
	Indien (naast broodgroep nog) een ander vak genoemd	<u>0</u>
<b>Maximumscore 1</b>		
26	<input type="checkbox"/> voorbeelden van juiste antwoorden:	
	• „Het vertraagt de vermenigvuldiging van bacteriën (door de lage zuurgraad).”	
	• „Het voorkomt bederf van de salade.”	
	• „Daardoor kunnen er geen bacteriën meer in de salade groeien.”	
	Indien als antwoord: „conserveert”	<u>0</u>
27	<input checked="" type="checkbox"/> B	

Antwoorden	Deel-scores
<b>Maximumscore 3</b>	
28 <input type="checkbox"/> Het antwoord moet de volgende elementen bevatten:	
• 50 g borrelnootjes geeft 975 kJ	<u>1</u>
• 100 g patates frites geeft 1004 kJ of 50 g patates frites geeft 502 kJ	<u>1</u>
• dus 97 of ongeveer 100 g patates frites (vervangt 50 g borrelnootjes)	<u>1</u>
Indien als antwoord: 200 g patates frites want de borrelnootjes geven 1950 kJ aan energie en 100 g patates frites (ongeveer) 1004 kJ	<u>2</u>
Indien in een overigens juiste berekening van de hoeveelheid energie ook de samenstelling van de borrelnootjes wordt betrokken	<u>2</u>
<i>Opmerking</i>	
<i>De antwoordelementen kunnen ook blijken uit een berekening zoals:</i>	
<i>„<math>\frac{975}{1004} \times 100 = 97</math> g patates frites”.</i>	
29 <input checked="" type="checkbox"/> B	
30 <input checked="" type="checkbox"/> C	
31 <input checked="" type="checkbox"/> A	
<b>Maximumscore 1</b>	
32 <input type="checkbox"/> Het slijmvlies werd (gedeeltelijk) afgebroken/afgestoten.	
menstruatie	<u>0</u>
<b>Maximumscore 1</b>	
33 <input type="checkbox"/> 22 / 23 / 24 / 25 / 26 april	
34 <input checked="" type="checkbox"/> B	
35 <input checked="" type="checkbox"/> C	
36 <input checked="" type="checkbox"/> C	
<b>Maximumscore 2</b>	
37 <input type="checkbox"/> • algen	<u>1</u>
• overige waterplanten	<u>1</u>
<b>Maximumscore 1</b>	
38 <input type="checkbox"/> Het antwoord moet één van de volgende noties bevatten:	
De waterplanten krijgen te weinig licht.	
Of:	
De algen houden het licht tegen.	
<b>Maximumscore 1</b>	
39 <input type="checkbox"/> alg(en) → watervlooi(en) → brasem(s) → snoek(en)	
<b>Maximumscore 2</b>	
40 <input type="checkbox"/> Voorbeelden van juiste antwoorden:	
• „Door minder bemesting van de ernaast liggende (landbouw)gronden.”	
• „Door lozing van (fosfaathoudend) afvalwater te verminderen.”	
• „Door het bevorderen van de doorspoeling van de meren met niet verontreinigd water uit beken.”	
per juist voorbeeld	<u>1</u>
Indien een antwoord als „Zorgen voor minder vervuiling.”	<u>0</u>

**Maximumscore 3**

41  Het antwoord moet de volgende elementen bevatten:

- toenemen
- Er zijn minder brasems aanwezig dus blijven er meer watervlooiën over
- Er zijn meer watervlooiën aanwezig dus hebben aasgarnalen meer voedsel

<u>1</u>
<u>1</u>
<u>1</u>

42 ■ B

43 ■ C

44 ■ D

**Maximumscore 2**

45  De uitleg moet notie van de volgende twee elementen bevatten:

- Vooral in de steden is nu meer verkeer dan tien jaar geleden
- Verkeer veroorzaakt luchtverontreiniging met stikstofoxiden

<u>1</u>
<u>1</u>

**Maximumscore 1**

46  (geur van) de lokstof

47 ■ A

48 ■ C

49 ■ C

---

**Einde**