



Hoger  
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/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 examinator en de geëmitteerde zijn verplicht het scoringsvoorschrift voor de scoring van het schriftelijk werk toe te passen.

2 De examinator en de geëmitteerde 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 examinator 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, heeft 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.

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 ■ A	
<b>Maximumscore 2</b>	
2 □ . Door de aanwezigheid van meer algen/troebel water dringt minder licht in het water door	<u>1</u>
. De fotosynthese door ondergedoken waterplanten wordt daardoor beperkt	<u>1</u>
<b>Maximumscore 2</b>	
3 □ . Door het omwoelen komen zouten/anorganische stoffen (vanuit de bodem) in het water	<u>1</u>
. Deze zouten/anorganische stoffen dienen als voedingsstoffen voor de algen	<u>1</u>
<i>Opmerking</i> <i>Antwoorden waarin wordt verwezen naar het slechter worden van het zicht door omwoeling van de bodem, waardoor er minder snoeken zullen komen en via de voedselketen uiteindelijk meer algen, kunnen geheel goed worden gerekend.</i>	
<b>Maximumscore 2</b>	
4 □ . 's Nachts produceren de algen geen zuurstof	<u>1</u>
. Doordat er 's nachts (door meer algen) meer zuurstof wordt gebruikt, krijgen de vissen aan het eind van de nacht gebrek aan zuurstof	<u>1</u>
<b>Maximumscore 1</b>	
5 □ bos	
<i>Opmerking</i> <i>Ook een bepaald gespecificeerd bos kan goed worden gerekend.</i>	

Antwoorden	Deel- scores
<b>Maximumscore 2</b>	
6 <input type="checkbox"/> . De dieren die in leven blijven, hebben een betere conditie / zijn beter aangepast / zijn (op tijd) immuun geworden	<u>1</u>
. Als dit berust op erfelijke factoren (en deze dieren zich voortplanten) zal de populatie als geheel daardoor resistenter/sterker/minder vatbaar voor deze ziekte worden	<u>1</u>
Indien een antwoord wordt gegeven als: „de sterkste dieren blijven over; de volgende generaties worden daardoor ook sterker”	<u>1</u>
<b>Maximumscore 2</b>	
7 <input type="checkbox"/> Uit de uitleg moet het volgende blijken:	
. Bij verwante dieren is de kans groot dat verscheidene dieren een recessief allel voor dezelfde afwijking bezitten	<u>1</u>
. Als dieren die heterozygoot zijn voor hetzelfde recessieve allel paren, is de kans groot dat er nakomelingen worden geboren die homozygoot zijn voor dit allel	<u>1</u>
Indien een antwoord wordt gegeven als: „de kans op homozygote dieren neemt toe”	<u>1</u>
8 ■ D	
9 ■ B	
10 ■ A	
11 ■ A	
12 ■ C	
13 ■ F	
14 ■ B	
15 ■ C	
<b>Maximumscore 2</b>	
16 <input type="checkbox"/> . (geen) water	<u>1</u>
. (lage) temperatuur	<u>1</u>
17 ■ D	
18 ■ D	
19 ■ B	
20 ■ D	
21 ■ B	
22 ■ B	
23 ■ C	
24 ■ B	
25 ■ C	
26 ■ B	

27 ■ B

28 ■ B

**Maximumscore 1**

- 29  Uit het antwoord moet het volgende blijken :  
De vruchtvliezen voorkómen dat cellen van de moeder in het vruchtwater komen.  
Of:  
Het vruchtwater (en de vruchtvliezen er omheen) worden gevormd door het embryo.

**Maximumscore 1**

- 30  Eén van de volgende antwoorden:  
· voor jongens/meisjes van 10-15 jaar; vitamine A  
· voor jongens/meisjes van 15-20 jaar; vitamine B<sub>6</sub>

**Maximumscore 1**

- 31  Nee, met één of enkele van de volgende verklaringen:  
· de tabel geeft alleen gemiddelden weer.  
· ik weet niet wat er aan vitaminen in mijn voedsel zit.  
· ik weet niet of de aanbeveling wel precies voor mij klopt.

*Opmerking*

*Ook „ja” waarbij is aangegeven dat het waarschijnlijk is dat de leerling meer of evenveel groente/fruit eet dan het gemiddelde, kan goed worden gerekend.*

32 ■ D

33 ■ B

34 ■ A

**Maximumscore 1**35  insuline

36 ■ C

37 ■ A

38 ■ A

39 ■ B

**Maximumscore 1**

- 40  orthosympathisch deel; uit de verklaring moet blijken dat dit het lichaam in staat stelt tot actie (hartslag sneller, suiker komt vrij)

**Maximumscore 2**

- 41  · Er is meer zuurstoftransport mogelijk  
· waardoor meer dissimilatie/verbranding mogelijk is  
of:  
· waardoor minder snel verzuring optreedt

11

42 ■ C

43 ■ D

44 ■ C