

Vorbereidend  
Beroeps  
Onderwijs

Middelbaar  
Algemeen  
Voortgezet  
Onderwijs

Tijdvak 2

**Inzenden scores**

Uiterlijk 20 juni de scores van de alfabetisch eerste vijf kandidaten per school op de daartoe verstrekte optisch leesbare formulieren naar het Cito zenden.

## 1 Regels voor de beoordeling

Het werk van de kandidaten wordt beoordeeld met inachtneming van de artikelen 41 en 42 van het eindexamenbesluit VWO/HAVO/MAVO/VBO. Voorts heeft de CEVO op grond van artikel 39 van dit Besluit de Regeling beoordeling centraal examen vastgesteld (CEVO-94-427, van september 1994) en bekendgemaakt in het Gele Katern van Uitleg, nr. 22a van 28 september 1994.

Voor de beoordeling zijn de volgende passages van de artikelen 41 en 42 van het Eindexamenbesluit van belang:

1 De directeur doet het gemaakte werk met een exemplaar van de opgaven en het procesverbaal van het examen toekomen aan de examinerator. Deze kijkt het werk na en zendt het met zijn beoordeling aan de directeur. De examinerator past bij zijn beoordeling de normen en de regels voor het toekennen van scorepunten toe, die zijn gegeven door de CEVO.

2 De directeur doet de van de examinerator ontvangen stukken met een exemplaar van de opgaven, de beoordelingsnormen, het procesverbaal en de regels voor het bepalen van de cijfers onverwijld aan de gecommitteerde toekomen.

3 De gecommitteerde beoordeelt het werk zo spoedig mogelijk, en past bij zijn beoordeling de normen en de regels van het toekennen van scorepunten toe, die zijn gegeven door de CEVO.

4 De examinerator en de gecommitteerde stellen in onderling overleg het aantal scorepunten voor het centraal examen vast.

5 Komen zij daarbij niet tot overeenstemming, dan wordt het aantal scorepunten bepaald op het rekenkundig gemiddelde van het door ieder van hen voorgestelde aantal scorepunten, zo nodig naar boven afgerond.

## 2 Algemene regels

Voor de beoordeling van het examenwerk zijn de volgende bepalingen uit de CEVO-Regeling van toepassing:

1 De examinerator vermeldt op een lijst de namen en/of nummers van de kandidaten, het aan iedere kandidaat voor iedere vraag toegekende aantal scorepunten en het totaal aantal scorepunten van iedere kandidaat.

2 Voor het antwoord op een vraag worden door de examinerator en door de gecommitteerde scorepunten toegekend, in overeenstemming met het antwoordmodel. Scorepunten zijn de getallen 0, 1, 2, ..., n, waarbij n het maximaal te behalen aantal scorepunten voor een vraag is.

3 Scorepunten worden toegekend met inachtneming van de volgende regels:

3.1 indien een vraag volledig juist is beantwoord, wordt het maximaal te behalen aantal scorepunten toegekend;

3.2 indien een vraag gedeeltelijk juist is beantwoord, wordt een deel van de te behalen scorepunten toegekend, in overeenstemming met het antwoordmodel;

3.3 indien een antwoord op een open vraag niet in het antwoordmodel voorkomt en dit antwoord op grond van aantoonbare, vakinhoudelijke argumenten als juist of gedeeltelijk juist aangemerkt kan worden, moeten scorepunten worden toegekend naar analogie of in de geest van het antwoordmodel;

3.4 indien één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, wordt uitsluitend het eerstgegeven antwoord beoordeeld;

3.5 indien meer dan één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, worden uitsluitend de eerstgegeven antwoorden beoordeeld, tot maximaal het gevraagde aantal;

3.6 indien in een antwoord een gevraagde verklaring of uitleg of berekening ontbreekt dan wel foutief is, worden 0 scorepunten toegekend, tenzij in het antwoordmodel anders is aangegeven;

3.7 indien in het antwoordmodel verschillende mogelijkheden zijn opgenomen, gescheiden door het teken /, gelden deze mogelijkheden als verschillende formuleringen van hetzelfde antwoord;

3.8 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.

4 Een fout mag in de uitwerking van een vraag maar één keer worden aangerekend, tenzij daardoor de opgave aanzienlijk vereenvoudigd wordt en tenzij in het antwoordmodel anders is vermeld.

5 Een zelfde fout in de beantwoording van verschillende vragen moet steeds opnieuw worden aangerekend, tenzij in het antwoordmodel anders is vermeld.

6 Het juiste antwoord op een gesloten vraag is de hoofdletter die behoort bij de juiste keuzemogelijkheid. Voor een juist antwoord op een gesloten vraag wordt het in het antwoordmodel vermelde aantal scorepunten toegekend. Voor elk ander antwoord worden geen scorepunten toegekend.

Indien meer dan één antwoord gegeven is, worden eveneens geen scorepunten toegekend.

7 Indien de examinerator of de gecommitteerde meent dat in een toets of in het antwoordmodel bij die toets een fout of onvolkomenheid zit, beoordeelt hij het werk van de kandidaten alsof toets en antwoordmodel juist zijn.

Hij kan de fout of onvolkomenheid mededelen aan de CEVO.

Het is niet toegestaan zelfstandig af te wijken van het antwoordmodel. Met een eventuele fout wordt bij de definitieve normering van het examen rekening gehouden.

8 Voor deze toets kunnen maximaal 100 scorepunten worden behaald.

Het aantal scorepunten is de som van:

- a. 10 scorepunten vooraf;
- b. het aantal voor de beantwoording toegekende scorepunten;
- c. de extra scorepunten die zijn toegekend op grond van een beslissing van de CEVO.

9 Het cijfer van het centraal examen wordt verkregen door het aantal scorepunten te delen door het getal 10.

### 3 Antwoordmodel

---

Antwoorden

Deel-  
scores

---

*Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag worden 2 punten toegekend.*

- 1 ■ D  
2 ■ A  
3 ■ E  
4 ■ C  
5 ■ C

#### Maximumscore 1

- 6  Uit het antwoord moet blijken dat wanneer de proef met kalkwater in de U-buis met ontkiemende bonen bij twee verschillende temperaturen wordt uitgevoerd, de snelheid van het stijgen van het kalkwater verschillend is.

Onvolledige antwoorden krijgen 0 scorepunten. Voorbeelden van onvolledige antwoorden:

- De proef bij twee verschillende temperaturen doen.
- De proef een keer uitvoeren met koud water en een keer met warm water.
- De ontkieming gaat bij een hogere temperatuur sneller.
- Bij een lagere temperatuur is de verbranding langzamer.

Antwoorden	Deel- scores
7 ■ B	
8 ■ F	
9 ■ B	
<b>Maximumscore 1</b>	
10 □ koolstofdioxide	
11 ■ c	
12 ■ A	
13 ■ A	
<b>Maximumscore 2</b>	
14 □ voorbeelden van juiste namen:	
. krokodillen	
. slangen	
. schildpadden	
. hagedissen	
per juiste naam van een groep	<u>1</u>
<i>Opmerking</i>	
<i>Ook twee juiste soortnamen van verschillende reptielen kunnen twee scorepunten krijgen.</i>	
15 ■ B	
<b>Maximumscore 3</b>	
16 □ De uitleg moet de notie bevatten van de volgende drie elementen:	
. Door de geringe hoeveelheid zonlicht was er minder fotosynthese bij de planten	
Of:	
Door de geringe hoeveelheid zonlicht gingen de planten dood	
Of:	
. Door de geringe hoeveelheid zonnestraling was het te koud voor de planten	<u>1</u>
. Doordat er minder planten waren, waren er ook minder planteneters	<u>1</u>
. Als er minder planteneters zijn dan is er minder voedsel voor de vleeseters	<u>1</u>
<b>Maximumscore 2</b>	
17 □ De beschrijving moet de volgende twee elementen bevatten:	
. de (achilles)pees	<u>1</u>
. is (bijna) losgeraakt van het bot (van de hak/de hiel/het hielbeen)	<u>1</u>
<b>Maximumscore 1</b>	
18 □ Het antwoord moet de notie bevatten dat de voet zich strekt.	
<b>Maximumscore 2</b>	
19 □ . Het is een bewegingszenuwcel	<u>1</u>
. De toelichting moet de notie bevatten dat de zenuwceluitloper vast zit aan een spier, dat het cellichaam in het ruggemerg ligt en dat een uitloper daarvan buiten het ruggemerg loopt (anders kan het ook gewoon een schakelcel zijn)	
Of:	
dat de zenuwceluitloper aan de buikzijde met het cellichaam in het ruggemerg is verbonden	<u>1</u>
20 ■ B	

Antwoorden		Deel- scores
21	■ D	
	<b>Maximumscore 2</b>	
22	□ Het antwoord moet de notie van de volgende twee elementen bevatten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Water dat bij het transpireren op de huid komt, verdampt</li> <li>• Door deze verdamping is er extra afkoeling</li> </ul> Of: Daardoor koelt de huid (het lichaam) af	<u>1</u>
		<u>1</u>
23	■ c	
	<b>Maximumscore 2</b>	
24	□ • kleiner <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het antwoord moet de notie bevatten dat het bloed uit de linker kamer nu niet alleen de aorta ingaat maar ook gedeeltelijk de rechter kamer ingaat</li> </ul>	<u>1</u>
		<u>1</u>
25	■ c	
26	■ D	
	<b>Maximumscore 1</b>	
27	□ De verklaring moet de notie bevatten dat de witte bloedcellen bacteriën bij het ontstoken tandvlees verwijderen.	
28	■ D	
29	■ D	
30	■ A	
31	■ D	
	<b>Maximumscore 1</b>	
32	□ Het antwoord moet de notie bevatten dat de verteringssappen ook water bevatten.	
	<b>Maximumscore 1</b>	
33	□ Nee, want nitraat is al een in water oplosbaar zout (en veel in water oplosbare zouten kunnen zonder inwerking van verteringsenzymen in het bloed worden opgenomen).	
34	■ A	
	<b>Maximumscore 2</b>	
35	□ • de spermacellen met het Y-chromosoom <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een Y-chromosoom is kleiner (dan een X-chromosoom)</li> </ul>	<u>1</u>
		<u>1</u>
	<b>Maximumscore 2</b>	
36	□ Het antwoord „nee” moet een toelichting bevatten met de notie van de volgende twee elementen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een embryo wordt in een baarmoeder ingeplant</li> <li>• De baarmoeder is (via de vagina en de baarmoedermond zonder operatie) van buitenaf te bereiken</li> </ul>	<u>1</u>
		<u>1</u>
37	■ E	

Antwoorden	Deel-scores
<b>Maximumscore 3</b>	
38 <input type="checkbox"/> Het antwoord moet de volgende drie elementen bevatten.	
• Wantsen/muggen nemen het eerst in aantal af	<u>1</u>
• Er komen meer groene kikkers (nu ze minder worden gevangen door de reigers)	<u>1</u>
• Meer groene kikkers eten meer wantsen/muggen	<u>1</u>
<b>Maximumscore 2</b>	
39 <input type="checkbox"/> Voorbeelden van juiste kenmerken en toelichting:	
• De lange poten, hiermee kan hij in het water staan.	
• De lange nek, hiermee kan hij snel naar voren schieten om een prooi te vangen.	
• De lange snavel, hiermee kan hij gemakkelijk een prooi in het water vastprikken.	
per juist kenmerk met toelichting	<u>1</u>
<b>Maximumscore 2</b>	
40 <input type="checkbox"/> • prikkel: een rimpeling van het water/een kikker	<u>1</u>
• respons: met de kop naar voren flitsen/de kikker vangen/opslokken	<u>1</u>
41 ■ c	
<b>Maximumscore 2</b>	
42 <input type="checkbox"/> Voorbeelden van prikkels zijn:	
• licht/daglengte	
• temperatuur	
• toename van de hoeveelheid voedsel	
• een partner	
per juiste prikkel	<u>1</u>
<b>Maximumscore 1</b>	
43 <input type="checkbox"/> Het antwoord moet de notie bevatten dat de vogels in het voorjaar jongen krijgen (zodat er kwetsbare nesten zijn met jongen die nog niet goed weg kunnen) Of: dat de jongen in de zomer kunnen wegvliegen/zijn uitgevlogen.	
<b>Maximumscore 3</b>	
44 <input type="checkbox"/> Voorbeelden van maatregelen zijn:	
• Mest afdekken/voorkomen dat ammoniak in de lucht komt.	
• Alleen mest op de akker brengen vlak voor het groeiseizoen.	
• Mest laten verwerken in een fabriek tot droge korrels.	
• Mest omzetten in biokompost.	
• Voorkomen dat ammoniak uit de stallen in de lucht komt.	
• Graven van een geul waardoor voedselrijk afvalwater naar een minder kwetsbaar gebied loopt.	
per juiste maatregel	<u>1</u>
45 ■ A	
46 ■ A	
47 ■ c	

Einde