

Voorbereidend  
Beroeps  
Onderwijs  
  
Middelbaar  
Algemeen  
Voortgezet  
Onderwijs

**Inzenden scores**

Uiterlijk op 22 juni de scores van de alfabetisch eerste vijf kandidaten per school op de daartoe verstrekte optisch leesbare formulieren naar de Citogroep 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 gecommiteerde toekomen.

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

4 De examinerator en de gecommiteerde 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 gecommiteerde 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. Andere scorepunten die geen gehele getallen zijn, of een score minder dan 0 punten, zijn niet geoorloofd.

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 105 scorepunten worden behaald. Scorepunten worden toegekend op grond van het door de kandidaat gegeven antwoord op iedere vraag. Er worden geen scorepunten vooraf gegeven.

9 Het cijfer voor het centraal examen wordt als volgt verkregen.  
Eerste en tweede corrector stellen de score voor iedere kandidaat vast. Deze score wordt meegedeeld aan de directeur.  
De directeur stelt het cijfer voor het centraal examen vast op basis van de regels voor omzetting van score naar cijfer (artikel 42, tweede lid, Eindexamenbesluit VWO/HAVO/MAVO/VBO).  
Dit cijfer kan afgelezen worden uit tabellen die beschikbaar worden gesteld. Tevens wordt er een computerprogramma verspreid waarmee voor alle scores het cijfer berekend kan worden.

### 3 Antwoordmodel

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

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

#### Een meisje

1 ■ A

#### Achillespees

##### Maximumscore 1

2  hielbeen/voetwortelbeen

##### Maximumscore 1

3  Uit het antwoord moet blijken dat de voet aan de voorzijde naar beneden gaat.

**Maximumscore 1**

- 4  Uit het antwoord moet blijken dat stoffen voor herstel de pees minder goed kunnen bereiken.

**Witte en grijze muizen**

- 5 ■ A

**Huiszwammen**

- 6 ■ c

- 7 ■ D

**Haarkruinen****Maximumscore 3**

- 8  Een voorbeeld van een juist kruisingsschema is:  
Ouders: Gg x Gg of gg  
Erik: gg
- Het is niet uit de gegevens op te maken 1
  - Uit de uitleg / het kruisingsschema moet blijken dat: 1
  - Erik homozygoot recessief is / gg is / een recessief gen van zijn moeder gekregen heeft 1
  - Moeder homozygoot recessief of heterozygoot kan zijn

**Gal****Maximumscore 1**

- 9  de lever

- 10 ■ c

- 11 ■ B

**Aanmaak van rode bloedcellen**

- 12 ■ A

- 13 ■ A

**Maximumscore 2**

- 14  Uit de uitleg moet blijken dat:
- het bloed meer zuurstof kan vervoeren (door toename van het aantal rode bloedcellen) 1
  - waardoor meer verbranding kan optreden (in de spieren) 1

**Maximumscore 1**

- 15  kransslagader(s)

**De overgang****Maximumscore 1**

- 16  Nee, uit de uitleg moet blijken dat er tijdens de menopauze geen rijpe eicellen meer vrijkomen.

- 17 ■ D

**Een bloedneus****Maximumscore 2**

- 18  • langzamer  
 • Uit de uitleg moet blijken dat hoe minder bloedplaatjes hoe langzamer het bloed stolt

11**Koolstofdioxide in oceanen****Maximumscore 1**

- 19  Uit de verklaring moet blijken dat algen koolstofdioxide gebruiken (bij de fotosynthese).

**Maximumscore 2**

- 20  Voorbeelden van een juiste oorzaak zijn:  
 • een toename van industrie/fabrieken  
 • een toename van het gemotoriseerd verkeer

per juiste oorzaak

1**Dauwworm**

- 21  B

- 22  D

**De wurgvijg**

- 23  D

- 24  C

**Maximumscore 2**

- 25  Voorbeelden van juiste manieren zijn:  
 • De wurgvijg neemt licht weg.  
 • De wurgvijg neemt water/mineralen weg.

per juiste manier

1**De geboorte****Maximumscore 1**

- 26  1-3-2-4

- 27  c

**Maximumscore 2**

- 28  een juist ingevuld schema:

Delen	Verlaat het lichaam bij de nageboorte
baarmoeder	
placenta	X
resten van de navelstreng	X
resten van de vruchtvliezen	X

*Opmerking*

*Indien een kruisje vergeten of extra geplaatst, 1 punt aftrekken.*

**Maximumscore 1**

- 29  Uit de uitleg moet blijken dat het bloed in de placenta zuurstof heeft opgenomen.

**Maximumscore 1**

- 30   $27,5 \pm 0,5$  cm

- 31 ■ c

**Maagbreuk****Maximumscore 1**

- 32  Uit de uitleg moet blijken dat bij een grote maagbreuk een deel van de maag op de plaats van de long(en) komt te zitten (hierdoor vermindert de longcapaciteit), of dat door de breuk het middenrif minder beweeglijk wordt.

**Mest****Maximumscore 1**

- 33  een voorbeeld van een uitleg:  
In de bio-industrie wordt veel mest gebruikt bij het verbouwen van veevoeder.

**Moedermelk**

- 34 ■ A

**Neuspoliepen****Maximumscore 2**

- 35  Voorbeelden van goede redenen zijn:
- De lucht wordt beter gezuiverd.
  - De lucht wordt beter verwarmd.
  - De lucht wordt beter bevochtigd.

per juiste reden

1

- 36 ■ B

**Spruw**

- 37 ■ c

**Maximumscore 1**

- 38  dunne darm

**Maximumscore 3**

- 39  Voorbeelden van een proefopzet zijn:  
2 (groepen) proefpersonen, één (groep) een glutenvrij dieet, de andere (groep) een dieet met gluten  
na enige tijd vergelijken op voorkomen van spruw  
of  
patiënt(en) na een dieet met gluten, een glutenvrij dieet geven  
na enige tijd nagaan of spruw overgaat.
- een dieet met gluten 1
  - een dieet zonder gluten 1
  - vergelijken van de resultaten 1

**De tamme kastanje**

40 ■ D

**Tomaten****Maximumscore 1**

- 41  Voorbeelden van juiste nadelige gevolgen zijn:
- broeikaseffect
  - verhoging van de zeespiegel
  - verandering van het klimaat
  - verhoging van de gemiddelde temperatuur

42 ■ A

**Maximumscore 1**

- 43
- 
- biologische bestrijding

44 ■ C

45 ■ D

**Voedselvergiftiging****Maximumscore 1**

- 46
- 
- Uit het antwoord moet blijken dat micro-organismen sneller groeien / zich sneller vermenigvuldigen.

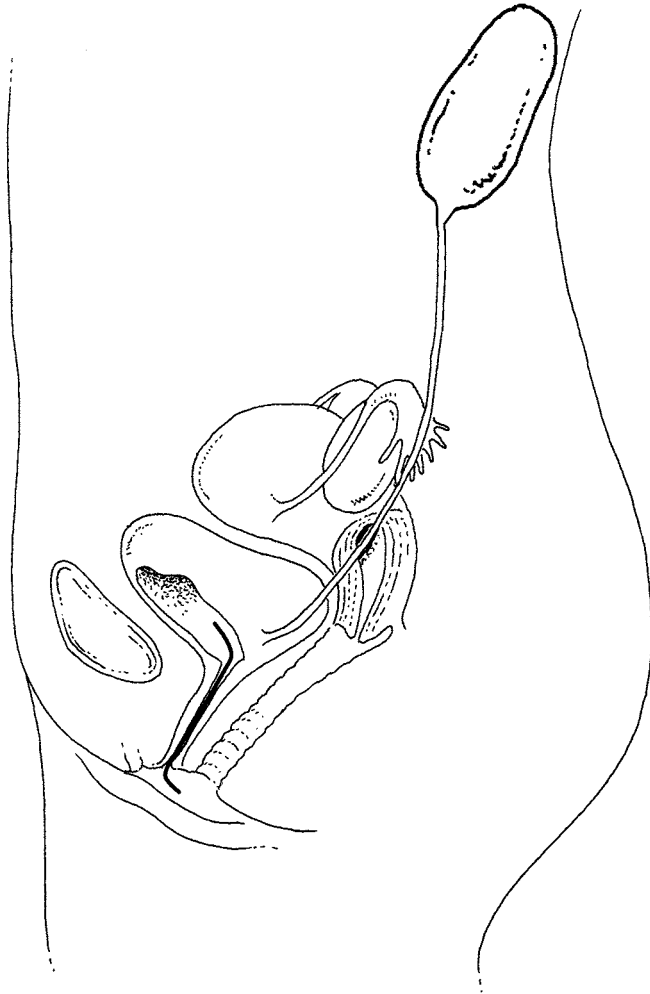
47 ■ C

**Maximumscore 1**

- 48
- 
- Uit het antwoord moet blijken dat deze bacteriën niet (of minder snel) worden gedood door maagzuur.

**Blaasontsteking****Maximumscore 1**

- 49
- 
- de juiste tekening:



een lijn van buiten door de urinebuis tot in de blaas

**Maximumscore 1**

- 50
- 
- Uit de uitleg moet blijken dat vrouwen een kortere urinebuis hebben dan mannen (en bacteriën dus eerder bij de blaas zijn).

**Maximumscore 1**

- 51
- 
- antibiotica/penicilline

**Kostmossen****Maximumscore 2**

- 52
- 
- niet in de schimmeldraden en wel in de wieren
  - Uit de uitleg moet blijken dat alleen wieren bladgroen bezitten

11

- 53
- 
- c



**Haaien**

**Maximumscore 3**

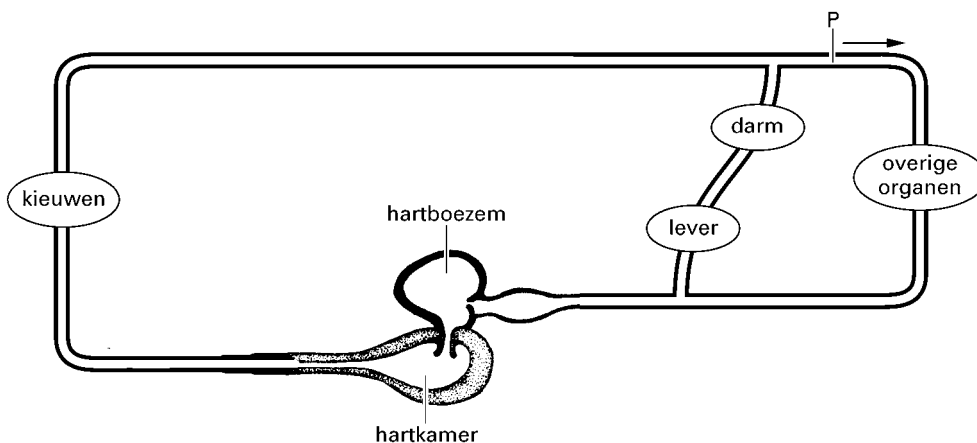
- 54  voorbeelden van juiste eigenschappen met uitleg:
- tanden met scherpe punten om prooien in stukken te bijten
  - camouflage waardoor ze niet gezien worden door prooien
  - zijlijnsysteem om prooien te kunnen vinden
  - ogen met een tapetum om prooien op te sporen

per juiste eigenschap met uitleg  
 een juiste eigenschap zonder uitleg

1  
0

**Maximumscore 1**

- 55  een juist geplaatste pijl:



op/bij plaats P een pijl naar rechts

- 56 ■ A

- 57 ■ B

- 58 ■ c

**Maximumscore 1**

- 59  aanvoer zuurstof / afvoer koolstofdioxide

**Maximumscore 2**

- 60  Uit het antwoord moet blijken dat:
- een walvis meer brandstof/energie nodig heeft
  - om een constante lichaamstemperatuur te handhaven

1  
1

**Maximumscore 2**

- 61  • de witte haai  
 • Uit de uitleg moet blijken dat witte haaien mensen voor robben aanzien / op robben jagen

1  
1

**Maximumscore 2**

- 62  • 1-3-5-  
 • 6-7 makreelhaaien

1  
1

**Einde**