

Het correctievoorschrift bestaat uit:

- 1 Regels voor de beoordeling
- 2 Algemene regels
- 3 Vakspecifieke regels
- 4 Beoordelingsmodel
- 5 Inzenden scores

## 1 Regels voor de beoordeling

---

Het werk van de kandidaten wordt beoordeeld met inachtneming van de artikelen 41 en 42 van het Eindexamenbesluit v.w.o.-h.a.v.o.-m.a.v.o.-v.b.o.

Voorts heeft de CEVO op grond van artikel 39 van dit Besluit de *Regeling beoordeling centraal examen* vastgesteld (CEVO-09.0313, 31 maart 2009, zie [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl)).

Deze regeling blijft ook na het aantreden van het College voor Examens van kracht.

Voor de beoordeling zijn de volgende passages van de artikelen 36, 41, 41a en 42 van het Eindexamenbesluit van belang:

- 1 De directeur doet het gemaakte werk met een exemplaar van de opgaven, de beoordelingsnormen en het proces-verbaal van het examen toekomen aan de examinerator. Deze kijkt het werk na en zendt het met zijn beoordeling aan de directeur. De examinerator past de beoordelingsnormen en de regels voor het toekennen van scorepunten toe die zijn gegeven door het College voor Examens.
- 2 De directeur doet de van de examinerator ontvangen stukken met een exemplaar van de opgaven, de beoordelingsnormen, het proces-verbaal en de regels voor het bepalen van de score onverwijld aan de gecommiteerde toekomen.
- 3 De gecommiteerde beoordeelt het werk zo spoedig mogelijk en past de beoordelingsnormen en de regels voor het bepalen van de score toe die zijn gegeven door het College voor Examens.

De gecommiteerde voegt bij het gecorrigeerde werk een verklaring betreffende de verrichte correctie. Deze verklaring wordt mede ondertekend door het bevoegd gezag van de gecommiteerde.

- 4 De examiner en de gecommiteerde stellen in onderling overleg het aantal scorepunten voor het centraal examen vast.
- 5 Indien de examiner en de gecommiteerde daarbij niet tot overeenstemming komen, wordt het geschil voorgelegd aan het bevoegd gezag van de gecommiteerde. Dit bevoegd gezag kan hierover in overleg treden met het bevoegd gezag van de examiner. Indien het geschil niet kan worden beslecht, wordt hiervan melding gemaakt aan de inspectie. De inspectie kan een derde onafhankelijke gecommiteerde aanwijzen. De beoordeling van de derde gecommiteerde komt in de plaats van de eerdere beoordelingen.

## 2 Algemene regels

---

Voor de beoordeling van het examenwerk zijn de volgende bepalingen uit de *Regeling beoordeling centraal examen* van toepassing:

- 1 De examiner 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 examiner en door de gecommiteerde scorepunten toegekend, in overeenstemming met het beoordelingsmodel. 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 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 beoordelingsmodel;
  - 3.3 indien een antwoord op een open vraag niet in het beoordelingsmodel 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 beoordelingsmodel;
  - 3.4 indien slechts 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 afleiding of berekening ontbreekt dan wel foutief is, worden 0 scorepunten toegekend, tenzij in het beoordelingsmodel anders is aangegeven;
  - 3.7 indien in het beoordelingsmodel verschillende mogelijkheden zijn opgenomen, gescheiden door het teken /, gelden deze mogelijkheden als verschillende formuleringen van hetzelfde antwoord of onderdeel van dat antwoord;

- 3.8 indien in het beoordelingsmodel een gedeelte van het antwoord tussen haakjes staat, behoeft dit gedeelte niet in het antwoord van de kandidaat voor te komen;
- 3.9 indien een kandidaat op grond van een algemeen geldende woordbetekenis, zoals bijvoorbeeld vermeld in een woordenboek, een antwoord geeft dat vakinhoudelijk onjuist is, worden aan dat antwoord geen scorepunten toegekend, of tenminste niet de scorepunten die met de vakinhoudelijke onjuistheid gemoeid zijn.
- 4 Het juiste antwoord op een meerkeuzevraag is de hoofdletter die behoort bij de juiste keuzemogelijkheid. Voor een juist antwoord op een meerkeuzevraag wordt het in het beoordelingsmodel vermelde aantal punten toegekend. Voor elk ander antwoord worden geen scorepunten toegekend. Indien meer dan één antwoord gegeven is, worden eveneens geen scorepunten toegekend.
- 5 Een fout mag in de uitwerking van een vraag maar één keer worden aangerekend, tenzij daardoor de vraag aanzienlijk vereenvoudigd wordt en/of tenzij in het beoordelingsmodel anders is vermeld.
- 6 Een zelfde fout in de beantwoording van verschillende vragen moet steeds opnieuw worden aangerekend, tenzij in het beoordelingsmodel anders is vermeld.
- 7 Indien de examinerator of de gecommiteerde meent dat in een examen of in het beoordelingsmodel bij dat examen een fout of onvolkomenheid zit, beoordeelt hij het werk van de kandidaten alsof examen en beoordelingsmodel juist zijn. Hij kan de fout of onvolkomenheid mededelen aan het College voor Examens. Het is niet toegestaan zelfstandig af te wijken van het beoordelingsmodel. Met een eventuele fout wordt bij de definitieve normering van het examen rekening gehouden.
- 8 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.

NB Het aangeven van de onvolkomenheden op het werk en/of het noteren van de behaalde scores bij de vraag is toegestaan, maar niet verplicht.

### **3 Vakspecifieke regels**

---

Voor dit examen kunnen maximaal 63 scorepunten worden behaald.

## 4 Beoordelingsmodel

---

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

*Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag wordt één punt toegekend.*

### Oorontsteking

---

1 C

### Zweten

---

2 **maximumscore 2**

voorbeelden van juiste orgaantjes:

- bloedvat
- zintuig
- spier
- talgklier
- zenuw

per juist genoemd orgaan 1

3 **maximumscore 2**

voorbeeld van een juist werkplan:

- aan enkele petrischalen met voedingsbodem bacteriën en vloeistof met 'namaak-DCD' toevoegen en aan enkele andere petrischalen met voedingsbodem bacteriën en vloeistof zonder 'namaak-DCD' (onder overigens gelijke omstandigheden) 1
- na verloop van tijd het effect van de toegevoegde vloeistof in beide groepen petrischalen vergelijken 1

### Zeehonden

---

4 C

5 C

6 **maximumscore 2**

voorbeelden van juiste voedselketens:

- algen → krill → krabbeneter
- algen → krill → zeelupaard

- drie juiste (groepen) organismen genoemd in de juiste volgorde 1
- de voedselrelaties op de juiste manier met pijlen aangegeven 1

## Vertering

---

7 **maximumscore 1**  
alvleesklier

8 **B**

## Zuurstofproductie

---

9 **maximumscore 1**  
fotosynthese / koolstofassimilatie

10 **C**

## Opslag

---

11 **maximumscore 2**

- (letter) Q 1
- (letter) S 1

## Verstopping

---

12 **maximumscore 1**  
endeldarm

13 **maximumscore 1**  
(anale) sluitspier(en)

*Opmerking*

*Ook voor het antwoord 'anus' mag één punt worden toegekend.*

14 **maximumscore 1**  
peristaltische bewegingen / peristaltiek

15 **C**

16 **maximumscore 1**  
voorbeelden van juiste antwoorden:

- Nee, met een uitleg waaruit blijkt dat bacteriën geen kern hebben.
- Nee, met een uitleg waaruit blijkt dat bacteriën wel een celwand hebben.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

- 17 **maximumscore 1**  
(de cijfers) 1 en 5

## Een wortelkanaalbehandeling

---

- 18 **maximumscore 2**
- P = glazuur 1
  - Q = tandbeen 1

## Het hoofd

---

- 19 **maximumscore 2**  
een juist ingevulde tabel:

deel van het hoofd	cijfer van het celtype
hoofdhuid	3
grote hersenen	1
neusslijmvlies	2

- Indien drie cijfers juist ingevuld 2  
Indien één of twee cijfers juist ingevuld 1

- 20 **C**

## Gezond snacken?

---

- 21 **maximumscore 2**  
voorbeelden van juiste gevolgen:
- (verhoogde kans op) hart- en vaatziekten
  - (verhoogde kans op) diabetes
  - (verhoogde kans op) te hoge bloeddruk
  - (verhoogde kans op) gewrichtsklachten
- per juist gevolg 1

Vraag	Antwoord	Scores
<b>22</b>	<b>maximumscore 2</b> Ja, met een uitleg waaruit blijkt dat $100 \text{ gram light chips } (6 \times 17) + (61 \times 17) + (26 \times 38) = 2127 \text{ kJ}$ levert (en dat is minder dan 2282 kJ).	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>de juiste getallen gebruikt</li> <li>een juiste berekening met een juiste uitkomst en conclusie</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p>

## Tracheotomie

---

**23 B**

**24 B**

**25 maximumscore 1**

Uit het antwoord moet blijken dat er dan geen / niet genoeg lucht meer door het strottenhoofd / langs de stembanden gaat (bij het uitademen).

## Lymfevatenstelsel

---

**26 B**

**27 maximumscore 1**

voorbeelden van een juiste manier:

- door het maken van antistoffen
- door ziekteverwekkers in zich op te nemen / fagocytose

**28 maximumscore 1**

Uit de uitleg moet blijken dat de lymfe uiteindelijk in het bloed / de bloedvaten terechtkomt.

## Impulsen

---

**29 A**

## Organen van de man

- 30 **maximumscore 2**  
een juist ingevuld schema:

taken	organen in de afbeelding				
	P	Q	R	S	T
productie van zaadcellen					X
tijdelijke opslag van zaadcellen				X	

per juist ingevulde regel

1

## De iep

- 31 **maximumscore 2**  
door de wind, met twee juiste kenmerken uit de tekst:
- onopvallende / groene bloemen 1
  - lange / veervormige stempels 1
- 32 **maximumscore 2**
- luchtverontreiniging 1
  - (zoute zee)wind 1
- 33 **D**

## Slechter zien

- 34 **maximumscore 2**
- hoornvlies = P 1
  - ooglens = Q 1
- 35 **A**
- 36 **A**

## Zwangerschap

- 37 **maximumscore 1**  
eierstok / ovarium
- 38 **maximumscore 2**
- P = ovulatie / eisprong 1
  - Q = innesteling 1

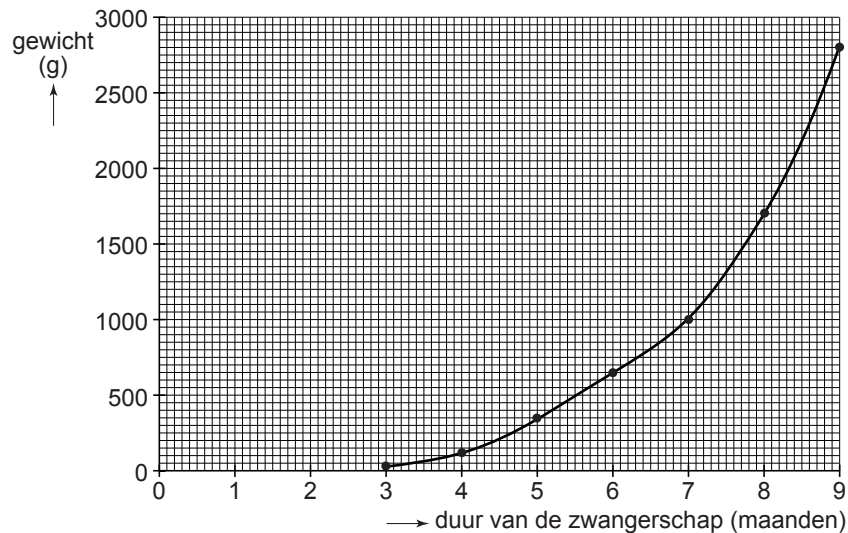


Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

39 B

40 B

41 **maximumscore 2**  
voorbeeld van een juist diagram:



- de assen zijn juist ingedeeld en benoemd 1
- de gegevens uit de tabel zijn juist uitgezet als punten die juist met een lijn zijn verbonden 1

42 F

43 C

44 A

45 **maximumscore 1**  
placenta

46 **maximumscore 1**  
Uit het antwoord moet blijken dat de baarmoeder / baby drukt op de urineblaas.

47 **maximumscore 1**  
18 oktober

Vraag	Antwoord	Scores
48	<b>maximumscore 2</b> voorbeelden van juiste delen: <ul style="list-style-type: none"><li>– (resten van) de placenta</li><li>– (resten van) de navelstreng</li><li>– (resten van) de vruchtvliezen</li></ul> per juist deel	1

## 5 Inzenden scores

---

Verwerk de scores van de alfabetisch eerste vijf kandidaten per school in het programma WOLF.  
Zend de gegevens uiterlijk op 28 mei naar Cito.