

Het correctievoorschrift bestaat uit:

- 1 Regels voor de beoordeling
- 2 Algemene regels
- 3 Vakspecifieke regel
- 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 het College voor Examens (CvE) op grond van artikel 2 lid 2d van de Wet CvE de Regeling beoordelingsnormen en bijbehorende scores centraal examen vastgesteld.

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 examinerator en de gecommiteerde stellen in onderling overleg het aantal scorepunten voor het centraal examen vast.
- 5 Indien de examinerator 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 examinerator. 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 van het College voor Examens 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 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 scorepunten 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.  
Evenmin is er een standaardformulier voorgeschreven voor de vermelding van de scores van de kandidaten.  
Het vermelden van het schoolexamencijfer is toegestaan, maar niet verplicht.  
Binnen de ruimte die de regelgeving biedt, kunnen scholen afzonderlijk of in gezamenlijk overleg keuzes maken.

### **3 Vakspecifieke regel**

---

Voor dit examen kunnen maximaal 58 scorepunten worden behaald.

## 4 Beoordelingsmodel

---

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

*Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag wordt 1 scorepunt toegekend.*

### Speeksel

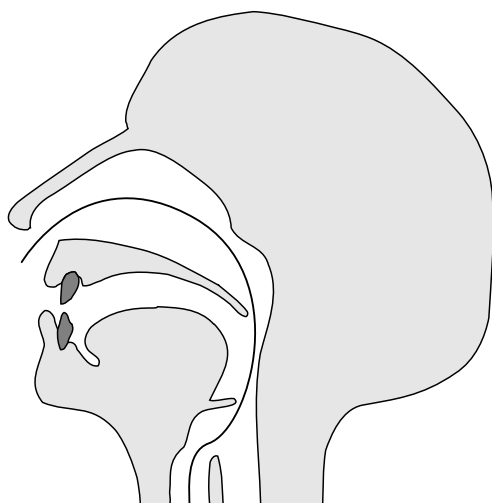
---

- 1 maximumscore 1**  
glazuur
- 2 maximumscore 1**  
voorbeeld van een juiste functie:  
Stoffen in speeksel zijn betrokken bij het afbreken van voedingsstoffen.

### Ademhaling

---

- 3 maximumscore 1**  
0,07 (%)
- 4 maximumscore 1**  
een juist getekende lijn via de neusholte en de keelholte de luchtpijp in:



- 5 maximumscore 1**  
juiste voordelen:
  - de ingeademde lucht wordt vochtiger gemaakt (dan bij inademing door de mond)
  - de ingeademde lucht wordt warmer gemaakt (dan bij inademing door de mond)
  - de ingeademde lucht wordt (meer) gezuiverd (dan bij inademing door de mond)
  - de ingeademde lucht kan door ruiken gekeurd worden

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

6 C

7 C

## Cafeïne

---

8 A

9 B

10 maximumscore 2

400 : 70 = 6 / 5,7 blikjes energiedrank

- de juiste getallen gebruikt 1
- een juiste berekening met een juiste uitkomst 1

11 maximumscore 1

rode bloedcellen

## Een hartafwijking

---

12 A

13 maximumscore 1

Uit het antwoord moet blijken dat de kleppen het terugstromen van het bloed tegengaan / de doorstroming van het bloed bevorderen.

## De ziekte van Fabry

---

14 maximumscore 2

- het bloedvatstelsel 1
- het zenuwstelsel 1

-

## Bacteriën in het verteringskanaal

---

15 maximumscore 1

de maag

16 C

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

## De nachtschone

---

- 17 **maximumscore 2**
- letter R 1
  - uit de uitleg moet blijken dat zich hierin bladgroenkorrels bevinden 1

*Opmerking*

*Aan een uitleg als: "want dit is een blad" mag geen scorepunt worden toegekend.*

- 18 **maximumscore 1**  
koolstofdioxide
- 19 **maximumscore 1**  
Geslachtelijke voortplanting, met een uitleg waaruit blijkt dat er bevruchting plaatsgevonden heeft (voor de vorming van zaad).

## Roken en vruchtbaarheid

---

- 20 **B**
- 21 **C**
- 22 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat zaadcellen daardoor een eicel niet goed kunnen bereiken.

## Kijken

---

- 23 **C**
- 24 **B**

## Zuurstof in het bloed

---

- 25 **A**
- 26 **B**
- 27 **C**

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

- 28 **maximumscore 1**  
afvalstoffen / overtollige stoffen uit het bloed verwijderen

## Ademhaling bij dolfijnen

---

29 **B**

- 30 **maximumscore 1**  
Uit het antwoord moet blijken dat er geen voedsel in de luchtpijp kan komen.

## Luiaards

---

- 31 **maximumscore 2**  
Uit het antwoord moet blijken, dat
- de apen veel actiever zijn 1
  - de lichaamstemperatuur van de apen hoger is 1
- 32 **A**
- 33 **maximumscore 1**  
Letter T, met een uitleg waaruit blijkt dat een dierlijke cel groter is dan een bacterie / een dierlijke cel geen celwand heeft / een dierlijke cel een kern heeft.
- 34 **maximumscore 1**  
bacteriën/schimmels/reducenten
- 35 **maximumscore 2**  
voorbeelden van juiste antwoorden:
- voordeel: (door afbraak van de ontlasting komen er) meer voedingszouten in de bodem
  - nadeel: de luiaard eet (bladeren/takjes) van de boom
- per juist voordeel 1
  - per juist nadeel 1

## De hartslagfrequentie

### 36 maximumscore 1

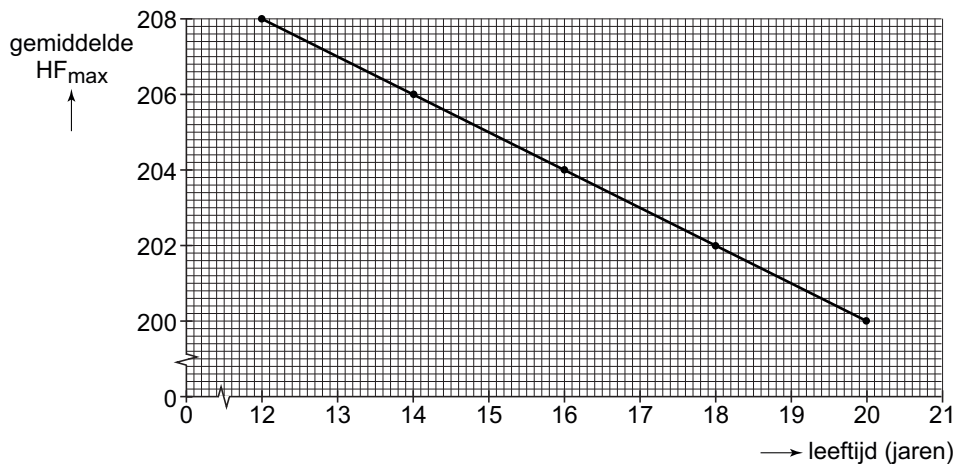
Uit de uitleg moet blijken, dat bij inspanning meer zuurstof/brandstof/energie nodig is / dat er meer koolstofdioxide afgevoerd wordt / afvalstoffen afgevoerd worden.

### 37 maximumscore 3

een juist ingevulde tabel:

leeftijd	gemiddelde $HF_{\max}$
12	208
14	206
16	204
18	202
20	200

voorbeeld van een juist diagram:



- de waarden van de gemiddelde  $HF_{\max}$  voor de genoemde leeftijden zijn juist berekend 1
- de assen zijn juist ingedeeld en benoemd 1
- de berekende waarden zijn juist uitgezet als punten en met een juiste lijn verbonden 1

## Voorbehoedmiddelen

### 38 maximumscore 1

vagina/schede



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

39 **maximumscore 1**  
 Uit het antwoord moet blijken dat een condoom bescherming biedt tegen (het overdragen van) ziekteverwekkers.

40 **A**

## Jakobskruiskruid

---

41 **maximumscore 1**  
 de stempel

42 **maximumscore 2**  
 juiste eigenschappen:

- gekleurde/opvallende kroonbladeren
- korte meeldraden
- kleine stempel

per juiste eigenschap

1

*Opmerking*

*Aan een eigenschap die niet in de informatie wordt genoemd, zoals de geur van de bloemen, mag geen scorepunt worden toegekend.*

43 **C**

44 **C**

45 **B**

46 **maximumscore 1**  
 Uit de uitleg moet blijken dat uit wortels / zaadjes weer planten opgroeien.

47 **maximumscore 1**  
 Uit de uitleg moet blijken dat er verbranding is (van reservevoedsel) / dat er uitscheiding is / dat er ontlasting wordt afgegeven.

48 **maximumscore 1**  
 125 (mg)

49 **maximumscore 1**  
 Uit het antwoord moet blijken dat dan veel rupsen vroegtijdig sterven door voedselconcurrentie.

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

**50 maximumscore 1**

de (jakobskruid)aardvlo, met een uitleg waaruit blijkt dat deze de wortel (ernstig) beschadigt (waardoor de plant niet volledig kan uitgroeien om zich voort te planten)

## **5 Inzenden scores**

---

Verwerk de scores van alle kandidaten per school in het programma WOLF.  
Zend de gegevens uiterlijk op 24 juni naar Cito.