

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 VO.

Voorts heeft het College voor Toetsen en Examens op grond van artikel 2 lid 2d van de Wet College voor toetsen en examens de Regeling beoordelingsnormen en bijbehorende scores centraal examen vastgesteld.

Voor de beoordeling zijn de volgende aspecten van de artikelen 36, 41, 41a en 42 van het Eindexamenbesluit VO 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 examinator. Deze kijkt het werk na en zendt het met zijn beoordeling aan de directeur. De examinator past de beoordelingsnormen en de regels voor het toekennen van scorepunten toe die zijn gegeven door het College voor Toetsen en Examens.
- 2 De directeur doet de van de examinator 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 directeur van de school van de gecommitteerde toekomen. Deze stelt het ter hand aan de gecommitteerde.

- 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 Toetsen en 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 behaalde 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 corrector aanwijzen. De beoordeling van deze derde corrector 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 Toetsen en 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 bij de toets behorende correctievoorschrift. 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 Toetsen en 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 met inachtneming van het correctievoorschrift 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.
- NB1 Het College voor Toetsen en Examens heeft de correctievoorschriften bij regeling vastgesteld. Het correctievoorschrift is een zogeheten algemeen verbindend voorschrift en valt onder wet- en regelgeving die van overheidswege wordt verstrekt. De corrector mag dus niet afwijken van het correctievoorschrift.
- NB2 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.

NB3 Als het College voor Toetsen en Examens vaststelt dat een centraal examen een onvolkomenheid bevat, kan het besluiten tot een aanvulling op het correctievoorschrift. Een aanvulling op het correctievoorschrift wordt zo spoedig mogelijk nadat de onvolkomenheid is vastgesteld via Examenblad.nl verstuurd aan de examensecretarissen.

Soms komt een onvolkomenheid pas geruime tijd na de afname aan het licht. In die gevallen vermeldt de aanvulling:

NB

Als het werk al naar de tweede corrector is gezonden, past de tweede corrector deze aanvulling op het correctievoorschrift toe.

Een onvolkomenheid kan ook op een tijdstip geconstateerd worden dat een aanvulling op het correctievoorschrift te laat zou komen.

In dat geval houdt het College voor Toetsen en Examens bij de vaststelling van de N-term rekening met de onvolkomenheid.

### 3 Vakspecifieke regels

---

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.*

#### De huig

---

1 B

#### Bekerplanten

---

2 B

3 A

## Ziek door mosselen

- 4 **maximumscore 2**  
de juist ingevulde tabel:

organisme	consument	producent	reducent
alg		X	
mossel	X		

per juist ingevulde regel

1

- 5 **maximumscore 1**  
lever

- 6 **maximumscore 1**  
voorbeelden van een juiste abiotische factor:
- (hoge) temperatuur
  - (veel) zonlicht

## Ovulatie en menstruatie

7 **D**

8 **B**

## Fastfood

- 9 **maximumscore 2**  
de kaassoufflé (van 70 gram), met een juiste berekening, bijvoorbeeld:  
de kaassoufflé levert  $(1690 : 100) \times 70 = 1183$  kJ  
de kroket levert  $(1275 : 100) \times 80 = 1020$  kJ

- een juiste berekening van de energiewaarde van de kaassoufflé 1
- een juiste berekening van de energiewaarde van de kroket 1

*Opmerking*

*Aan het antwoord 'kaassoufflé' zonder berekening geen scorepunt toekennen.*

10 **A**

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

11 A

12 A

13 **maximumscore 1**

Uit de uitleg moet blijken dat er dan onvoldoende aanvoer is van zuurstof/voedingsstoffen (naar dat deel van de hartspier).

## Bloed

---

14 B

15 A

16 **maximumscore 1**

3,3 / 3 (liter bloedplasma)

17 B

## Urine

---

18 **maximumscore 2**

de juist ingevulde tabel:

	woord dat ingevuld moet worden
bij (1)	eiwit(ten)
bij (2)	lever

per juist ingevulde regel

1

19 A

## VSD

---

20 **maximumscore 1**

Uit de uitleg moet blijken dat de bloeddruk in de linkerkamer hoger is (dan in de rechterkamer) / dat de linkerkamer krachtiger pompt (dan de rechterkamer).

21 A

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

## Waterpest

---

- 22 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat mannelijke bloemen nodig zijn voor de bestuiving/bevruchting / voor de geslachtelijke voortplanting.
- 23 **B**
- 24 **D**
- 25 **B**

## Darmbacteriën

---

- 26 **maximumscore 1**  
endeldarm
- 27 **maximumscore 1**  
verbranding
- 28 **maximumscore 2**  
twee van de volgende verteringssappen:  
– speeksel  
– maagsap  
– alvelessap  
– (dunne) darmsap
- per juist verteringssap 1
- 29 **maximumscore 1**  
Uit de uitleg moet blijken dat (stoffen uit) speeksel/maagsap bacteriën doden/doodt.

## Ademhaling

---

- 30 **D**
- 31 **C**
- 32 **E**

## Een experiment met tuinkerszaden

### 33 maximumscore 1

de juiste gemiddelde aantallen per bakje per ruimte ingevuld in de tabel:

ruimte met sigarettenrook		ruimte zonder sigarettenrook	
bakje	aantal ontkiemde zaden	bakje	aantal ontkiemde zaden
1	237	7	359
2	266	8	331
3	249	9	370
4	259	10	302
5	261	11	319
6	258	12	299
gemiddeld per bakje	255	gemiddeld per bakje	330

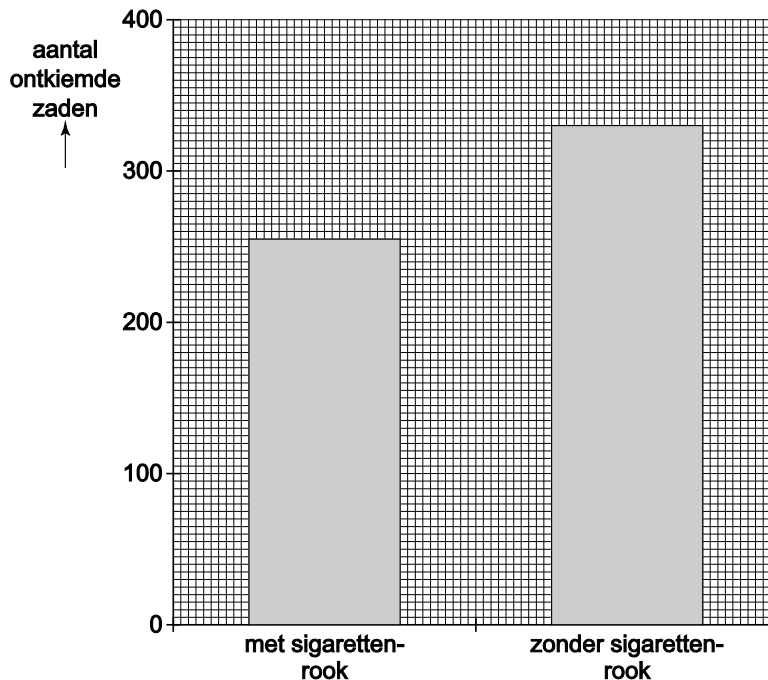
#### Opmerking

*Alleen 1 scorepunt toekennen wanneer beide juiste gemiddelden in de tabel zijn ingevuld.*



## 34 maximumscore 2

voorbeeld van een juist diagram:



- De verticale as is juist ingedeeld en juist benoemd en de twee verschillende groepen zijn juist aangegeven 1
- De bij vraag 33 berekende gemiddelde aantallen zijn juist uitgezet als twee staven 1

*Opmerking*

*Wanneer de verticale as is benoemd met alleen 'aantal', dan het eerste scorepunt niet toekennen.*

## Aquaria

---

## 35 maximumscore 2

de juist ingevulde tabel:

aquarium	diagram
1	R
2	Q
3	S

indien drie letters juist ingevuld 2

indien één of twee letters juist ingevuld 1

## Chlamydia

---

- 36 **maximumscore 2**  
de juist ingevulde tabel:

letter	naam van het orgaan
T	urinebuis
U	bijbal

per juist ingevulde regel 1

*Opmerking*

*Alleen 1 scorepunt toekennen aan het noemen van een juiste letter in combinatie met een juiste naam.*

- 37 **C**

## Kapucijnapen

---

- 38 **B**

- 39 **maximumscore 2**  
Uit het antwoord moet blijken dat de apen helpen met:
- het overbrengen van stuifmeel 1
  - het verspreiden van zaden 1

## Dolfijnen

---

- 40 **maximumscore 1**  
hoornlaag

- 41 **maximumscore 2**  
Een gladde huid / huid die snel afschilfert met een uitleg waaruit blijkt dat het dier daarmee met weinig weerstand door het water glijdt.

of

Een dikke vetlaag (onder de huid) met een uitleg waaruit blijkt dat daarmee warmteverlies wordt tegengegaan.

- een juiste eigenschap 1
- een bij de genoemde eigenschap behorende juiste uitleg 1

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

42 C

43 **maximumscore 1**

de juiste zin uit informatie 2:  
Elk oog ... met kegeltjes.

*Opmerking*

*Wanneer een kandidaat op een andere manier de juiste zin aangeeft, dan ook 1 scorepunt toekennen.*

44 B

45 A

46 **maximumscore 1**

slokdarm

47 **maximumscore 1**

de juist ingevulde tabel:

uitspraken	juist	onjuist
Door bloedvat R stroomt zuurstofrijk bloed.	X	
Door bloedvat R stroomt bloed van het dolfijnenembryo.	X	

*Opmerking*

*Alleen aan een volledig juist ingevulde tabel 1 scorepunt toekennen.*

48 **maximumscore 1**

uitdrijving

49 **maximumscore 1**

Uit de uitleg moet blijken dat het jong boven het wateroppervlak moet ademen.

## 5 Inzenden scores

Verwerk de scores van de alfabetisch eerste tien kandidaten per examinerator in het programma WOLF.

Zend de gegevens uiterlijk op 1 juni naar Cito.

De normering in het tweede tijdvak wordt mede gebaseerd op door kandidaten behaalde scores. Als het tweede tijdvak op uw school wordt afgenomen, zend dan ook van uw tweede-tijdvak-kandidaten de deelscores in met behulp van het programma WOLF.