

Het correctievoorschrift bestaat uit:

- 1 Regels voor de beoordeling
- 2 Algemene regels
- 3 Vakspecifieke regels
- 4 Beoordelingsmodel
- 5 Aanleveren 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 examiner. Deze kijkt het werk na en zendt het met zijn beoordeling aan de directeur. De examiner 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 examiner 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 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 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** *T.a.v. de status van het correctievoorschrift:*

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** *T.a.v. het verkeer tussen examinerator en gecommiteerde (eerste en tweede corrector):*

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 *T.a.v. aanvullingen op het correctievoorschrift:*

Er zijn twee redenen voor een aanvulling op het correctievoorschrift: verduidelijking en een fout.

#### *Verduidelijking*

Het correctievoorschrift is vóór de afname opgesteld. Na de afname blijkt pas welke antwoorden kandidaten geven. Vragen en reacties die via het Examenloket bij de Toets- en Examenlijn binnenkomen, kunnen duidelijk maken dat het correctievoorschrift niet voldoende recht doet aan door kandidaten gegeven antwoorden. Een aanvulling op het correctievoorschrift kan dan alsnog duidelijkheid bieden.

#### *Een fout*

Als het College voor Toetsen en Examens vaststelt dat een centraal examen een fout bevat, kan het besluiten tot een aanvulling op het correctievoorschrift.

Een aanvulling op het correctievoorschrift wordt door middel van een mailing vanuit Examenblad.nl bekendgemaakt. Een aanvulling op het correctievoorschrift wordt zo spoedig mogelijk verstuurd aan de examensecretarissen.

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

- Als het werk al naar de tweede corrector is gezonden, past de tweede corrector deze aanvulling op het correctievoorschrift toe.  
en/of
- Als de aanvulling niet is verwerkt in de naar Cito gezonden Wolf-scores, voert Cito dezelfde wijziging door die de correctoren op de verzamelstaat doorvoeren.

Dit laatste gebeurt alleen als de aanvulling luidt dat voor een vraag alle scorepunten moeten worden toegekend.

Als een onvolkomenheid op een dusdanig laat tijdstip geconstateerd wordt dat een aanvulling op het correctievoorschrift ook voor de tweede corrector te laat komt, houdt het College voor Toetsen en Examens bij de vaststelling van de N-term rekening met de onvolkomenheid.

## **3 Vakspecifieke regels**

---

Voor dit examen zijn geen vakspecifieke regels vastgesteld.

## 4 Beoordelingsmodel

---

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

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

### Katten

---

1 **maximumscore 1**  
staafjes

2 **maximumscore 1**  
de juist ingevulde tabel:

	juist	onjuist
Door de terugkaatsing van licht wordt het gezichtsveld van katten groter.		X
Door de terugkaatsing van licht wordt de drempelwaarde voor licht sneller bereikt.	X	

*Opmerking*

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

3 **maximumscore 2**  
twee van de volgende verteringssappen:  
– alveleessap  
– darmsap  
– maagsap

per juist antwoord

1

*Opmerking*

*Voor het noemen van gal géén scorepunt toekennen.*

4 **maximumscore 1**  
dunne darm

### Slikken

---

5 D

6 C

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

## Ivf-behandeling

---

- 7 **maximumscore 1**  
 (letter:) R  
 (naam:) baarmoeder

*Opmerking*

*Alleen aan een volledig en juist antwoord 1 scorepunt toekennen.*

- 8 **B**

- 9 **maximumscore 1**  
 Uit de uitleg moet blijken dat dan geen innesteling mogelijk is / dat de placenta zich niet (voldoende) kan ontwikkelen.

- 10 **maximumscore 1**  
 Nee, met een uitleg waaruit blijkt dat niet alle cellen (in het baarmoederslijmvlies) eenzelfde vorm/functie hebben.

## Kinkhoest

---

- 11 **A**

- 12 **maximumscore 2**  
 Uit de uitleg moet blijken dat
- de moeder na de inenting antistoffen aanmaakt 1
  - deze antistoffen aan de baby worden doorgegeven via de placenta / via de moedermelk 1

## De kokospalm

---

- 13 **maximumscore 2**  
 (insectenbestuiving:) (productie van) nectar / (zoete) geur 1  
 (windbestuiving:) uit de bloem stekende meeldraden 1

- 14 **maximumscore 1**  
 bladgroenkorrel

- 15 **D**

- 16 **C**

## Netwerk van schimmeldraden

---

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

in de zak van	wel geurstoffen	geen geurstoffen
plant 2		X
plant 3	X	
plant 4	X	

- indien drie kruisjes juist ingevuld 2
- indien twee kruisjes juist ingevuld 1
- indien minder dan twee kruisjes juist ingevuld 0

## HPV

---

- 18 **maximumscore 1**  
Actieve (immunisatie), met een uitleg waaruit blijkt dat het vaccin antigenen bevat / het lichaam zelf antistoffen maakt na inenting.

- 19 **maximumscore 2**  
Uit de uitleg moet blijken dat
- door inenting minder meisjes het HPV-virus dragen 1
  - daardoor de kans op overdracht van het virus (op jongens) afneemt 1

## Labradors fokken

---

- 20 **maximumscore 1**  
(type) 3
- 21 **maximumscore 1**  
Heterozygoot, met een uitleg waaruit blijkt dat hij zwarte en bruine nakomelingen heeft gekregen.
- 22 **maximumscore 1**  
9 (pups)

## Hongerige fruitvliegen

---

23 **maximumscore 1**  
geur (van rottend fruit)

24 **maximumscore 1**  
de juist ingevulde tabel:

groep 1	hoger dan bij groep 2	lager dan bij groep 2
glucosegehalte		X
insulinegehalte		X

*Opmerking*

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

25 **A**

## Slingerapen

---

26 **maximumscore 1**  
zoekt vlooien (bij een andere slingeraap) / zv

27 **maximumscore 2**  
voorbeeld van een juiste berekening:  
 $12 / 60 \times 100 = 20\%$

- het juiste aantal waarnemingen slingeren en het juiste aantal totale waarnemingen gebruikt 1
- een juiste berekening met een bijbehorend juiste uitkomst 1

## Vetten en hormonen

---

28 **D**

29 **C**

30 **maximumscore 1**  
Uit het antwoord moet blijken dat gal vetten verdeelt in kleine druppels / emulgeert.

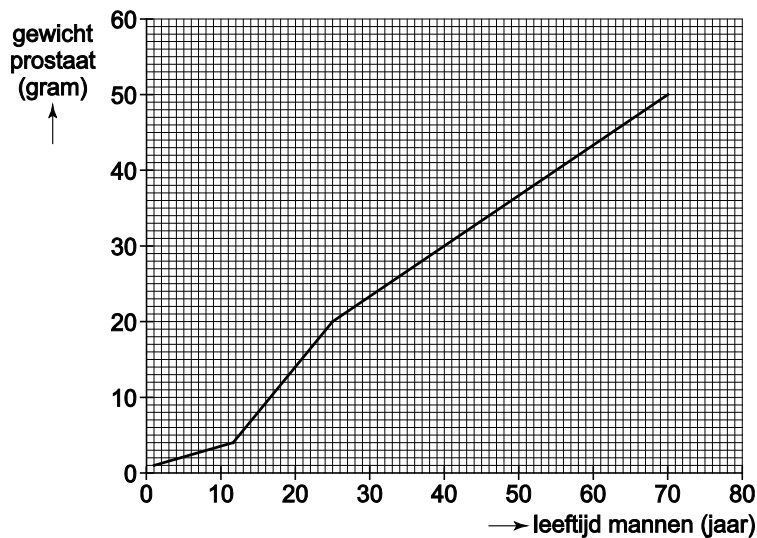


Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

- 31 maximumscore 2
- (Gal wordt gemaakt in:) de lever 1
  - (Gal wordt opgeslagen in:) de galblaas 1

## Thermotherapie

- 32 maximumscore 2  
een juist diagram:



- beide assen zijn juist ingedeeld en benoemd met de juiste grootheid en eenheid; op de y-as is het gewicht van de prostaat uitgezet en op de x-as de leeftijd van de mannen 1
- de waarden uit de tabel zijn juist uitgezet als punten en door een juiste lijn verbonden 1

### Opmerking

Als de grafiek bij nul begint, mag het tweede scorepunt niet toegekend worden.

- 33 maximumscore 1  
urinebuis/plasbuis

- 34 C

## Wolven

- 35 **maximumscore 1**  
de juist ingevulde tabel:

	juist	onjuist
De vos en de wolf behoren tot dezelfde familie.	X	
Het geslacht <i>Canis</i> bestaat uit meerdere families.		X

*Opmerking*

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

- 36 **D**

- 37 **B**

- 38 **maximumscore 2**

- (op plaats (1):) glucose/vet/brandstof 1
- (op plaats (2):) water/koolstofdioxide 1

- 39 **C**

- 40 **maximumscore 2**

voorbeelden van een juiste voedselketen:

es → hert → wolf

wilg → hert → wolf

- drie juiste organismen in de juiste volgorde 1
- pijlen geven de onderlinge voedselrelaties juist weer 1

- 41 **maximumscore 1**

Uit het antwoord moet blijken dat wolven vaker op herten jagen dan op wilde zwijnen.

- 42 **maximumscore 1**

voorbeelden van een juist opmerkelijk verschil:

- Wilde zwijnen ruiken meer/langer aan wolvenpoep dan herten.
- Bij aanwezigheid van wolvenpoep besteden herten veel minder tijd aan eten dan wilde zwijnen.
- Bij wilde zwijnen heeft de aanwezigheid van wolvenpoep minder invloed op de tijd die ze besteden aan eten.

Vraag	Antwoord	Scores
43	<b>maximumscore 1</b> Uit het antwoord moet blijken dat de onderzoekers bij de controleproef het gedrag van herten en wilde zwijnen (op dezelfde plekken) in het bos hebben geobserveerd zonder daar wolvenpoep neer te leggen.	
44	<b>maximumscore 2</b> Uit de uitleg moet blijken dat	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hondsdolheid door een virus / niet door een bacterie veroorzaakt wordt</li> <li>• antibiotica alleen bacteriën bestrijden / geen virussen bestrijden</li> </ul>	1 1
45	<b>C</b>	
46	<b>maximumscore 1</b> (tekening) 2	
47	<b>C</b>	
48	<b>maximumscore 2</b> Uit de uitleg moet blijken dat	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwarte wolven in een bos meer prooidieren kunnen vangen</li> <li>• en daardoor meer jongen kunnen voeden / langer kunnen blijven voortplanten</li> </ul>	1 1
49	<b>maximumscore 1</b> natuurlijke selectie	

## 5 Aanleveren scores

---

Verwerk de scores van alle kandidaten per examinator in de applicatie Wolf.  
Accordeer deze gegevens voor Cito uiterlijk op 25 juni.