

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 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 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 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 gecommitteerde toekomen.
- 3 De gecommitteerde 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.
- NB1 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.
- NB2 Als het College voor 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
- a. Als het werk al naar de tweede corrector is gezonden, past de tweede corrector deze aanvulling op het correctievoorschrift toe.
 - b. 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.

Een onvolkomenheid kan ook op een tijdstip geconstateerd worden dat een aanvulling op het correctievoorschrift ook voor de tweede corrector te laat komt. In dat geval houdt het College voor Examen 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.

Een sloot

1 maximumscore 1

watervlo

2 maximumscore 2

de juiste voedselketen:

alg(en) → watervlo → bootsmannetje → kikker

- de vier juiste (groepen) organismen in de juiste volgorde genoemd, te beginnen met alg(en) 1
- de voedselrelaties op de juiste manier met pijlen aangegeven 1

3 maximumscore 2

een juist ingevuld schema:

dier	ademhalingsorganen		
	kieuwen	longen	tracheeën
snoek	X		
geelgerande watertor			X

per juist ingevulde regel 1

Een kat ziet een vlinder

4 B

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

5 A

Sporten

6 **maximumscore 1**

Uit het antwoord moet blijken dat een zwaarder persoon meer lichaamsgewicht moet verplaatsen.

7 **maximumscore 2**

voorbeeld van een juiste berekening:

$$75 \times 50 \times 2 = 7500 \text{ (kJ)}$$

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

Insecten op het menu

8 **maximumscore 1**

Uit het antwoord moet blijken dat deze dieren meer energie nodig hebben voor (het handhaven van) de constante lichaamstemperatuur.

9 D

Urineonderzoek

10 **maximumscore 1**

nierslagader

11 **maximumscore 2**

- P = urineleider 1
- Q = (urine)blaas 1

12 D

13 A

Galstenen

- 14 **maximumscore 1**
twaalfvingerige darm
- 15 **maximumscore 1**
lever
- 16 **C**
- 17 **C**
- 18 **C**

Anticonceptie

- 19 **B**
- 20 **maximumscore 1**
condoom

Het ruggenmerg

- 21 **maximumscore 1**
zenuwstelsel

Hagelschotziekte

- 22 **A**
- 23 **maximumscore 1**
Uit de uitleg moet blijken dat vruchten zich ontwikkelen uit bloemen.

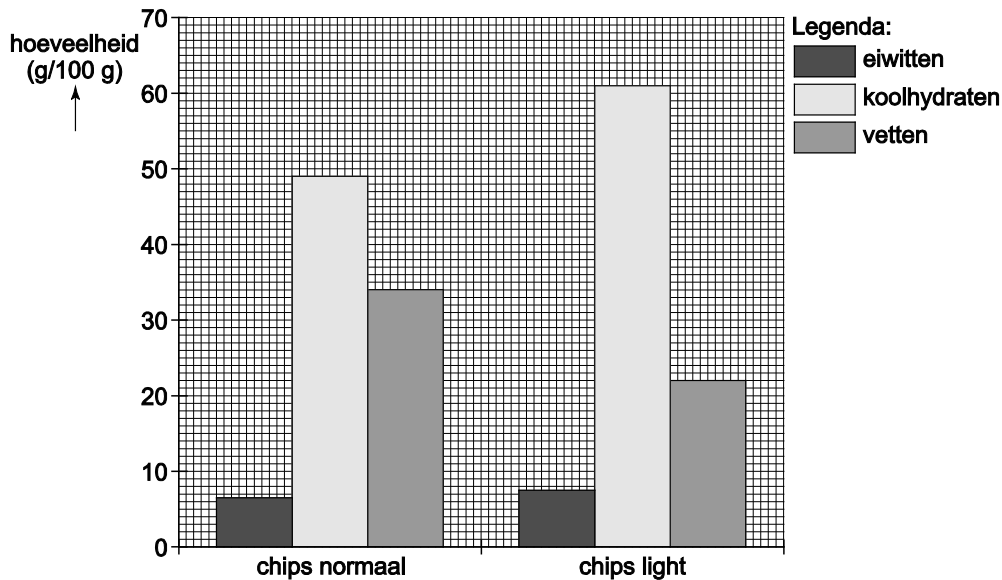
Kiemende bonen

- 24 **A**

Light?

25 maximumscore 2

voorbeeld van een juist diagram:



- De getallen uit de tabel zijn juist uitgezet als staven 1
- De twee soorten chips en de verschillende groepen voedingsstoffen zijn juist aangegeven bij het diagram 1

26 maximumscore 1

Nee, met een juiste berekening, bijvoorbeeld:

de helft van de hoeveelheid energie in 100 gram normale chips is

$2200 : 2 = 1100$ kJ (en 100 gram light chips levert 1960 kJ).

Roken

27 B

28 maximumscore 1

Uit de uitleg moet blijken dat het bloed (van P naar Q stroomt en) koolstofmono-oxide opneemt (uit de lucht in de longblaasjes).

29 maximumscore 1

Uit de uitleg moet blijken dat er (als gevolg van bloedvatvernauwing) minder bloed / minder zuurstof / minder brandstof naar de spieren gevoerd kan worden.

30 B

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

31 C

32 **maximumscore 2**

voorbeelden van juiste adviezen:

- weinig vet eten
- voldoende lichaamsbeweging
- stress vermijden

per juist advies

1

Jeugdpuistjes

33 B

34 **maximumscore 1**

de huid soepel houden / uitdroging van de huid tegengaan

35 B

36 **maximumscore 1**

placenta/moederkoek

Een pijnstiller

37 C

38 **maximumscore 1**

Uit de uitleg moet blijken dat zulke stoffen in de lever afgebroken (kunnen) worden.

Verminderde vruchtbaarheid

39 **maximumscore 1**

Uit de uitleg moet blijken dat zaadcellen dan een eikel (in die eileider) niet kunnen bereiken.

40 B

41 **maximumscore 1**

Uit de uitleg moet blijken dat bevruchting (van een eikel) kan plaatsvinden in de andere eileider.

Tropische regenwouden

- 42 **maximumscore 1**
een juist ingevuld schema:

	tussen de boomtoppen	op de bosbodem
laagste luchtvochtigheid	X	
minste schommelingen in de temperatuur		X

Opmerking

Alleen voor een volledig juist ingevuld schema mag 1 scorepunt worden toegekend.

- 43 **C**

- 44 **B**

- 45 **maximumscore 1**
één van de volgende juiste eigenschappen van de bloem:
- de geur
 - de grootte
 - de kleur

- 46 **maximumscore 2**
- De planten leven op (de takken van) de hoogste bomen 1
 - De bladeren groeien zo dat ze niet in elkaars schaduw staan 1

- 47 **maximumscore 1**
koolstofdioxide

- 48 **A**

- 49 **maximumscore 2**
- naam: Rafflesia (arnoldii) 1
 - een uitleg waaruit blijkt dat deze plant geen bladgroenkorrels heeft 1

- 50 **B**

5 Inzenden scores

Verwerk de scores van alle kandidaten per school in het programma WOLF.
Zend de gegevens uiterlijk op 21 juni naar Cito.