



tijdvak 1

woensdag 10 mei

7:30 uur - 9.30 uur

Biologie

Inzenden scores

Verwerk de scores van alle kandidaten in het online AWP-programma.

De scores moeten uiterlijk maandag 5 juni 2023 om 12.00 uur ingevuld zijn.

Het correctievoorschrift bestaat uit:

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

1 Regels voor de beoordeling

Het werk van de kandidaten wordt beoordeeld met inachtneming van de artikelen 30, 31 en 32 van het Landsbesluit eindexamens vwo-havo-vsbo d.d. 23-06-2008, PB 2008 no 54.

Voor de beoordeling zijn de volgende passages van bovenvermelde artikelen van het Landsbesluit 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 ETE (Examenbureau).
- 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 ETE (Examenbureau).
- 4 De examinerator en de gecommiteerde stellen in onderling overleg het aantal scorepunten voor het centraal examen vast.
- 5 Komen zij daarbij niet tot overeenstemming, dan wordt het aantal scorepunten bepaald op het rekenkundig gemiddelde van het door ieder van hen voorgestelde aantal scorepunten, zo nodig naar boven afgerond.

2 Algemene regels

Voor de beoordeling van het examenwerk zijn de volgende bepalingen 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 een voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, wordt uitsluitend het eerstgegeven antwoord beoordeeld;
 - 3.5 indien meer dan een voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd worden, 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.
- 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 een antwoord gegeven is, worden eveneens geen scorepunten toegekend.
 - 5 Een fout mag in de uitwerking van een vraag maar een keer worden aangerekend, tenzij daardoor de vraag aanzienlijk vereenvoudigd wordt en/of tenzij in het beoordelingsmodel anders is vermeld.
 - 6 Eenzelfde 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 gecommitteerde meent dat in een examen of in het beoordelingsmodel bij dit examen een fout of onvolkomenheid zit, beoordeelt hij het werk van de kandidaten alsof examen en beoordelingsmodel juist zijn. Hij dient de fout of onvolkomenheid wel mede te delen aan het ETE. Het is niet toegestaan zelfstandig af te wijken van het beoordelingsmodel. Met een eventuele fout wordt bij de definitieve normering van het examen door het ETE 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. Dit cijfer kan afgelezen worden uit omzettingstabellen die beschikbaar worden gesteld na bepaling van de definitieve cesuur door het ETE.

3 Vakspecifieke regels

Voor dit centraal schriftelijk examen VSBO PBL Biologie eerste tijdvak 2023 kunnen maximaal 63 scorepunten worden behaald. Het examen bestaat uit 45 vragen.

4 Beoordelingsmodel

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

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

1 A

2 A

3 maximumscore 2

letter	naam van het soort weefsel
P	spierweefsel
Q	botweefsel
R	kraakbeenweefsel
S	zenuwweefsel

Drie juist: 2 punten

Twee of één juist, 1 punt.

Nul juist, 0 punten.

4 C

5 maximumscore 1

Uitscheidingsstelsel/Urinstelsel

6 D

7 maximumscore 2

Te onderstrepen woorden:

groep 1: zuurstof

1

groep 2: verbranding

1

8 maximumscore 2

Zin 1). In afbeelding 1 zit Q in de **mondholte**.

1

Zin 2). In afbeelding 2 zit Q in de **slokdarm**.

1

9 maximumscore 1

(1) keelholte (2) luchtpijp (3) luchtpijptakjes

10 C

11 B

12 D

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

13 maximumscore 2

uitspraak	waar	niet waar
Vertering van koolhydraten vindt ook plaats in de dunne darm.	x	
Opname van water vindt plaats in de dikke darm.	x	
Gal wordt in de dunne darm gemaakt.		x

Drie juist, 2 punten

Twee of één juist, 1 punt.

Nul juist, 0 punten.

14 maximumscore 2

1). kippenvlees en vis

2). appels en broccoli

Vier juist, 2 punten.

Drie of twee juist, 1 punt.

Minder dan twee juist, 0 punten.

15 maximumscore 1

voedingsvezels

16 A

17 maximumscore 2

naam	letter
urineleider	L
urineblaas	M
urinebuis	N
nieren	K

Elke fout, 1 punt eraf.

18 maximumscore 2

Urine maken gebeurt in de **nieren**.

1

De urine verlaat het lichaam via de **urinebuis**.

1

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

19 maximumscore 2

proces	lever	nieren
afbreken van alcohol en medicijnen	x	
uitscheiden van overtollig water uit het lichaam.		x
verwijderen van zouten.		x

Elke fout, 1 punt eraf.

20 maximumscore 2

cijfer	naam
3	rode bloedcellen
4	bloedplasma
5	witte bloedcellen

Drie juist: 2 punten

Twee of één juist, 1 punt.

Nul juist, 0 punten.

21 maximumscore 2

De functie van deel P is het zorgen voor de **bloedstolling**. 1

Het deel dat met letter Q is aangegeven vervoert **zuurstof**. Ook goed **koolstofdioxide**. 1

22 A

23 maximumscore 2

naam	letter
(bovenste)holleider	P
rechterboezem	Q
rechterkamer	R
linkerkamer	U

Vier juist, 2 punten.

Drie of twee juist, 1 punt.

Minder dan twee juist, 0 punten.

24 maximumscore 1

Kransslagader(s)

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

25 **maximumscore 2**

Te onderstrepen woorden:

Groep 1: zuurstofarm 1

Groep 2: rechterboezem 1

26 **maximumscore 1**

De driehoek zit dan op de blinde vlek./ Op de plek (van het netvlies) waar de driehoek zit zijn er geen zintuigen.

Voorbeelden andere van formuleringen die ook goed gerekend mogen worden:

- *Er zitten geen zintuigen in de blinde vlek.*
- *De (blinde vlek is een) plek waar de zenuw het oog verlaat.*

27 **A**

28 **maximumscore 2**

functie	Is wel een functie van traanvocht	Is niet een functie van traanvocht
Ogen reinigen.	x	
Ervoor zorgen dat vuil niet in het oog komt.		x
Ogen beschermen tegen fel licht.		x
Ogen beschermen tegen uitdroging.	x	

Vier juist, 2 punten.

Drie of twee juist, 1 punt.

Minder dan twee juist, 0 punten.

29 **B**

30 **A**

31 **maximumscore 1**

Uit het antwoord moet één van de volgende effecten blijken.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • De verbranding in het lichaam van Mila verandert. (in plaats van veranderen stijgt of daalt beide goed rekenen) • De hoeveelheid suiker (in het bloed/lichaam) stijgt. • Mila gaat sneller ademen. • hartslag versnelt | <ul style="list-style-type: none"> • vergrote pupillen • verhoogde bloeddruk • afremmen spijsvertering • verwijde luchtwegen |
|---|--|

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

32 maximumscore 2

stappen	onderdeel van de waarneming
stap 1	De ogen van Daisy vangen lichtprikkel op.
stap 2	Gezichtszienvoelen zetten prikkel om in impuls. / R
stap 3	Impuls gaan naar het centrale zenuwstelsel. / Q
stap 4	Hersenen verwerken de impuls. / P
stap 5	Daisy ziet de prooi.

Drie of twee rijen ingevuld en juist, 2 punten.

Maar één rij ingevuld en juist, 1 punt.

Nul rijen ingevuld of nul rijen juist ingevuld, 0 punten.

33 maximumscore 1

Te onderstrepen woord:
producenten

34 maximumscore 2

Letter A wijst een **producent** aan.
Letter B wijst een **reducerend** aan.
Letter C wijst een **consument** aan.

Drie juist: 2 punten

Twee of één juist, 1 punt.

Nul juist, 0 punten.

35 maximumscore 2

vogel	soort voedsel
Warawara	vlees
Blenchi	nectar
Chonchorogai	zaden

Drie juist: 2 punten

Twee of één juist, 1 punt.

Nul juist, 0 punten.

36 maximumscore 2

R heet prostaat
S heet zwellichaam
U heet teelbal/zaadbal/testis (meervoud: testes)/testikel

Drie juist: 2 punten

Twee of één juist, 1 punt.

Nul juist, 0 punten.

37 maximumscore 1

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

Uit het gegeven antwoord moet blijken:
De penis in erectie brengen.

38 B

39 maximumscore 2

Te onderstrepen keuzes:

1^e

1

5

1

40 maximumscore 1

Uitspraak:	<i>waar</i>	<i>niet waar</i>
De pil beschermt tegen geslachtsziektes.		x
Het vrouwencondoom beschermt tegen geslachtsziektes.	x	

41 D

42 maximumscore 1

11 of 12 of 13 of 14 of 15 eicellen allemaal goed rekenen.

43 B

44 C

45 C