

Inzenden scores

Vul de scores van de alfabetisch eerste vijf kandidaten per school in op de optisch leesbare formulieren of verwerk de scores in het programma Wolf.
Zend de gegevens uiterlijk op 20 juni naar de Citogroep.

1 Regels voor de beoordeling

Het werk van de kandidaten wordt beoordeeld met inachtneming van de artikelen 41 en 42 van het Eindexamenbesluit VWO/HAVO/MAVO/VBO. Voorts heeft de CEVO op grond van artikel 39 van dit Besluit de Regeling beoordeling centraal examen vastgesteld (CEVO-94-427 van september 1994) en bekendgemaakt in het Gele Katern van Uitleg, nr. 22a van 28 september 1994.

Voor de beoordeling zijn de volgende passages van de artikelen 41 en 42 van het Eindexamenbesluit van belang:

1 De directeur doet het gemaakte werk met een exemplaar van de opgaven en het procesverbaal van het examen toekomen aan de examinator. Deze kijkt het werk na en zendt het met zijn beoordeling aan de directeur. De examinator past bij zijn beoordeling de normen en de regels voor het toekennen van scorepunten toe die zijn gegeven door de CEVO.

2 De directeur doet de van de examinator ontvangen stukken met een exemplaar van de opgaven, de beoordelingsnormen, het procesverbaal en de regels voor het bepalen van de cijfers onverwijld aan de gecommitteerde toekomen.

3 De gecommitteerde beoordeelt het werk zo spoedig mogelijk en past bij zijn beoordeling de normen en de regels voor het toekennen van scorepunten toe die zijn gegeven door de CEVO.

4 De examinator en de gecommitteerde 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 uit de CEVO-regeling van toepassing:

1 De examinator 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 examinator en door de gecommitteerde scorepunten toegekend in overeenstemming met het antwoordmodel.

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 punten, 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 antwoordmodel;

3.3 indien een antwoord op een open vraag niet in het antwoordmodel 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 antwoordmodel;

3.4 indien 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 berekening of afleiding ontbreekt dan wel foutief is, worden 0 scorepunten toegekend, tenzij in het antwoordmodel anders is aangegeven;

3.7 indien in het antwoordmodel verschillende mogelijkheden zijn opgenomen, gescheiden door het teken /, gelden deze mogelijkheden als verschillende formuleringen van hetzelfde antwoord;

3.8 indien in het antwoordmodel een gedeelte van het antwoord tussen haakjes staat, behoeft dit gedeelte niet in het antwoord van de kandidaat voor te komen.

4 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 antwoordmodel anders is vermeld.

5 Een zelfde fout in de beantwoording van verschillende vragen moet steeds opnieuw worden aangerekend, tenzij in het antwoordmodel anders is vermeld.

6 Indien de examinerator of de gecommiteerde meent dat in een toets of in het antwoordmodel bij die toets een fout of onvolkomenheid zit, beoordeelt hij het werk van de kandidaten alsof toets en antwoordmodel juist zijn.

Hij kan de fout of onvolkomenheid mededelen aan de CEVO.

Het is niet toegestaan zelfstandig af te wijken van het antwoordmodel. Met een eventuele fout wordt bij de definitieve normering van het examen rekening gehouden.

7 Voor deze toets kunnen maximaal 68 scorepunten worden behaald. Scorepunten worden toegekend op grond van het door de kandidaat gegeven antwoord op iedere vraag. Er worden geen scorepunten vooraf gegeven.

8 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 (artikel 42, tweede lid, Eindexamenbesluit VWO/HAVO/MAVO/VBO).

Dit cijfer kan afgelezen worden uit tabellen die beschikbaar worden gesteld. Tevens wordt er een computerprogramma verspreid waarmee voor alle scores het cijfer berekend kan worden.

3 Vakspecifieke regels

Voor het vak Scheikunde 1 (nieuwe stijl) VWO zijn de volgende vakspecifieke regels vastgesteld:

1 Als in een berekening één of meer rekenfouten zijn gemaakt, wordt per vraag één scorepunt afgetrokken.

2 Een afwijking in de uitkomst van een berekening door acceptabel tussentijds afronden wordt de kandidaat niet aangerekend.

3 Als in de uitkomst van een berekening geen eenheid is vermeld of als de vermelde eenheid fout is, wordt één scorepunt afgetrokken, tenzij gezien de vraagstelling het weergeven van de eenheid overbodig is. In zo'n geval staat in het antwoordmodel de eenheid tussen haakjes.

4 De uitkomst van een berekening mag één significant cijfer meer of minder bevatten dan op grond van de nauwkeurigheid van de vermelde gegevens verantwoord is, tenzij in de vraag is vermeld hoeveel significante cijfers de uitkomst dient te bevatten.

5 Als in het antwoord op een vraag meer van de bovenbeschreven fouten (rekenfouten, fout in de eenheid van de uitkomst en fout in de nauwkeurigheid van de uitkomst) zijn gemaakt, wordt in totaal per vraag maximaal één scorepunt afgetrokken van het aantal dat volgens het antwoordmodel zou moeten worden toegekend.

6 Indien in een vraag niet naar toestandsaanduidingen wordt gevraagd, mogen fouten in toestandsaanduidingen niet in rekening worden gebracht.

4 Antwoordmodel

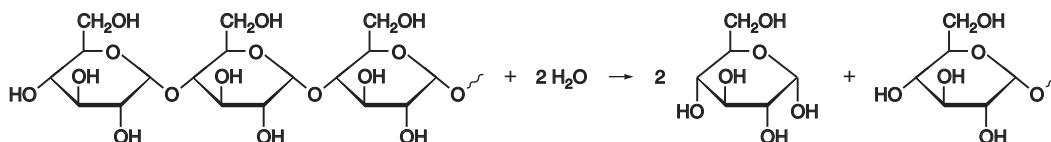
Antwoorden

Deel-
scores

Etheen

Maximumscore 3

- 1 Het juiste antwoord kan als volgt zijn weergegeven:



- H₂O voor de pijl
- formule van glucose en het overgebleven fragment na de pijl
- juiste coëfficiënten

1
1
1

Opmerking

Wanneer na de pijl de β -cycloformule van glucose is gegeven, dit goed rekenen.

Maximumscore 4

- 2 1-aminocyclopropaan-carbonzuur

- cyclopropaan als stamnaam
- carbonzuur als achtervoegsel
- amino als voorvoegsel
- juiste plaatsaanduiding

1
1
1
1

Opmerking

Wanneer de naam 1-amino-1-cyclopropaan-carbonzuur is gegeven, dit goed rekenen.

Maximumscore 3

- 3 Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 2,0 (g).

- berekening van het aantal m³ etheen in de opslagruimte: 1,0 vermenigvuldigen met 10⁻⁶ en met 1000 (m³)
- omrekening van het aantal m³ etheen in de opslagruimte naar het aantal mol alcohol dat moet worden omgezet (= het aantal mol etheen in de opslagruimte): vermenigvuldigen met 10³ en delen door 23 (dm³ mol⁻¹)
- omrekening van het aantal mol alcohol naar het aantal gram alcohol: vermenigvuldigen met de massa van een mol alcohol (bijvoorbeeld via Binas-tabel 104: 46,07 g)

1
1
1

Maximumscore 3

- 4 $C_2H_4 + 4 H_2O \rightarrow 2 CO_2 + 12 H^+ + 12 e^-$

- C₂H₄ en H₂O voor de pijl en CO₂ na de pijl
- juiste coëfficiënten voor C₂H₄ en CO₂
- juiste aantallen H⁺ en e⁻ aan de juiste kant van de pijl

1
1
1

Maximumscore 2

- 5 • etheen staat elektronen af / de (deeltjes van de) vaste stof in de zakjes moet(en) elektronen opnemen
• dus: de vaste stof in de zakjes is een oxidator

1
1

Opmerking

Wanneer een onjuist antwoord op vraag 5 het consequente gevolg is van een onjuist antwoord op vraag 4, dit antwoord op vraag 5 goed rekenen.

Nicotine**Maximumscore 4**

- 6 Een juiste berekening leidt tot de uitkomst ($[\text{Nic}] : [\text{NicH}^+] =) 1,0 : 1,4$.

- berekening pOH: $13,50 - 7,40$ 1
- berekening $[\text{OH}^-]$ en K_b : respectievelijk $10^{-\text{pOH}}$ en $10^{-5,96}$ 1
- juiste evenwichtsvoorwaarde: bijvoorbeeld genoteerd als $\frac{[\text{NicH}^+][\text{OH}^-]}{[\text{Nic}]} = K_b$, eventueel reeds (gedeeltelijk) ingevuld 1
- berekening $\frac{[\text{Nic}]}{[\text{NicH}^+]}$: $[\text{OH}^-]$ delen door K_b 1

Opmerkingen

- Wanneer een juiste berekening is gegeven, maar het antwoord als $\frac{[\text{NicH}^+]}{[\text{Nic}]} = 1,4$ is weergegeven, dit goed rekenen.
- Wanneer een juiste berekening is gegeven waarin $[\text{OH}^-] = [\text{NicH}^+]$ is gesteld, dit goed rekenen.

Maximumscore 2

- 7 Een juiste uitleg leidt tot de conclusie dat de nicotine in de vorm van Nic in het hersenweefsel voorkomt.

- vetweefsel (van de hersenen) is hydrofoob / apolair 1
- Nic moleculen zijn hydrofoob / apolair of NicH^+ ionen zijn hydrofiel / niet hydrofoob / polair en conclusie 1

Maximumscore 3

- 8 Een juiste berekening leidt tot de uitkomst dat één mol nicotine reageert met twee mol pikrinezuur.

- (wanneer het aantal mol pikrinezuur dat met een mol nicotine reageert, gesteld is op x): notie dat de massa van een mol reactieproduct gelijk is aan $(162,2 + x \times 229,1)$ gram 1
 - notie dat $\frac{162,2}{162,2 + x \times 229,1} = 0,2614$ 1
 - berekening van x uit bovenstaande betrekking 1
- of
- berekening van het aantal gram neerslag dat per mol nicotine kan ontstaan: de massa van een mol nicotine (162,2 g) delen door 0,2614 1
 - berekening van het aantal gram pikrinezuur dat heeft gereageerd: 162,2 (g) aftrekken van het aantal gram neerslag dat per mol nicotine kan ontstaan 1
 - omrekening van het aantal gram pikrinezuur dat heeft gereageerd naar het aantal mol pikrinezuur dat heeft gereageerd: delen door de massa van een mol pikrinezuur (229,1 g) 1

Antwoorden	Deel-scores
------------	-------------

Maximumscore 2

- 9 Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 1,98 (massaprocent).
- berekening van het aantal mg nicotine in 5,14 g tabak: $0,2614 \times 390$ 1
 - omrekening van het aantal mg nicotine in 5,14 g tabak naar het massapercentage: vermenigvuldigen met 10^{-3} en delen door 5,14 en vermenigvuldigen met 10^2 1

Biowaterstof

Maximumscore 3

- 10 Een juiste berekening leidt, afhankelijk van de afgelezen waarden, tot een uitkomst die ligt tussen 8,6 en 10 (procent).
- aflezen CO₂ concentratie in 1980 en in 2000: respectievelijk 606 en 662 (mg m⁻³) beide ± 4 (mg m⁻³) 1
 - berekening van de toename van de CO₂ concentratie tussen 1980 en 2000: de afgelezen concentratie in 1980 aftrekken van de afgelezen concentratie in 2000 1
 - omrekening van de toename van de CO₂ concentratie tussen 1980 en 2000 naar de procentuele toename: delen door de afgelezen concentratie in 1980 en vermenigvuldigen met 10^2 1

Opmerking

Wanneer niet de waarden bij 1980 en 2000 zijn afgelezen, maar de waarden bij de minima in de zigzaglijn vlak voor 1980 respectievelijk 2000, of de maxima in de zigzaglijn vlak na 1980 respectievelijk 2000, en hiermee vervolgens op een juiste manier verder is gerekend, dit goed rekenen.

Maximumscore 3

- 11 $6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2$
- CO₂ en H₂O voor de pijl 1
 - C₆H₁₂O₆ en O₂ na de pijl 1
 - juiste coëfficiënten 1

Maximumscore 2

- 12 Een juiste uitleg leidt tot de conclusie dat een maximum in de zigzaglijn hoort bij een kleinere invloed van de fotosynthese op het koolstofdioxidegehalte in de atmosfeer.
- door de fotosynthese wordt koolstofdioxide weggenomen 1
 - conclusie 1

Opmerking

Wanneer een onjuist antwoord op vraag 12 het consequente gevolg is van een onjuist antwoord op vraag 11, dit antwoord op vraag 12 goed rekenen.

Maximumscore 2

- 13 • de hoeveelheid glucose daalt 50 mmol (namelijk van 55 naar 5) 1
- de hoeveelheid waterstof stijgt van 0 naar (bijna) 200 mmol (dus de molverhouding omgezet glucose : gevormd waterstof = 50 : 200 = 1 : 4) 1

Antwoorden	Deel-scores
------------	-------------

Maximumscore 3

- 14 □ Voorbeelden van juiste antwoorden zijn:
 Het volume van (een monster van) het gas meten. Het gas(monster) door kalkwater leiden.
 Daarna (bij de oorspronkelijke temperatuur) opnieuw het volume meten.
- het volume van het gas(monster) meten 1
 - noemen van een stof of oplossing waarmee koolstofdioxide wel reageert en waterstof niet 1
 - (bij de oorspronkelijke temperatuur) het volume opnieuw meten 1

en

Het volume van (een monster van) het gas meten. Het gas(monster) afkoelen totdat de koolstofdioxide vloeibaar (of vast) wordt en de vloeibare (of vaste) koolstofdioxide verwijderen. Daarna (het overgebleven gas op de oorspronkelijke temperatuur brengen en) opnieuw het volume meten.

- het volume van het gas(monster) meten 1
- door afkoelen de koolstofdioxide vloeibaar (of vast) maken en verwijderen 1
- (bij de oorspronkelijke temperatuur) het volume opnieuw meten 1

en

Het volume van (een monster van) het gas meten. Alle waterstof laten reageren met zuurstof (zodat geen zuurstof overblijft). Daarna het gevormde water (laten condenseren en) afscheiden. Het volume van de overgebleven koolstofdioxide (bij de oorspronkelijke temperatuur) meten.

- het volume van het gas(monster) meten 1
- alle waterstof laten reageren met zuurstof (zodat geen zuurstof overblijft) en het gevormde water (laten condenseren en) afscheiden 1
- (bij de oorspronkelijke temperatuur) het volume opnieuw meten 1

en

De dichtheid van het gasmengsel (bij een bepaalde temperatuur) bepalen. Daarna met behulp van de dichtheden van zuivere koolstofdioxide en zuivere waterstof (bij dezelfde temperatuur) de samenstelling van het mengsel berekenen.

- de dichtheid van het gasmengsel bepalen 2
- met behulp van de dichtheden van zuivere koolstofdioxide en zuivere waterstof (bij dezelfde temperatuur) de samenstelling van het mengsel berekenen 1

Maximumscore 3

- 15 □ $C_6H_{12}O_6 + 2 H_2O \rightarrow 2 C_2H_4O_2 + 2 CO_2 + 4 H_2$
- een vergelijking met $C_6H_{12}O_6$ en H_2O voor de pijl en $C_2H_4O_2$, CO_2 en H_2 na de pijl waarin de coëfficiënten van $C_6H_{12}O_6$ en H_2 zich verhouden als 1 : 4 en de coëfficiënten van CO_2 en H_2 zich verhouden als 1 : 2 1
 - koolstofbalans in orde gemaakt 1
 - waterstof- en zuurstofbalans in orde gemaakt 1

Maximumscore 3

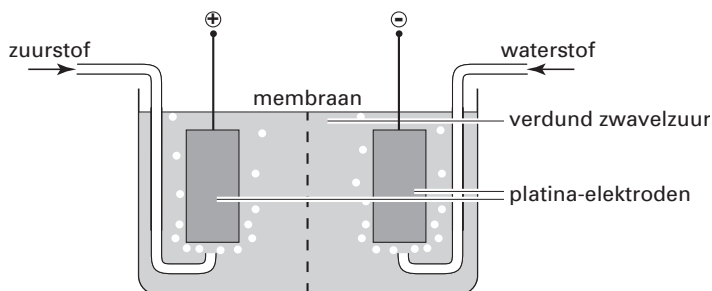
- 16 □ Een juiste uitleg leidt tot de conclusie dat de partiële druk van CO₂ in reactor 1 lager is dan de partiële druk van CO₂ in de fotoreactor.

- in reactor 1 is [CO₂(aq)] kleiner dan in de fotoreactor
- *K* moet gelijk blijven (bij gelijkblijvende temperatuur)
- dus moet *p*_{CO₂} in reactor 1 ook kleiner zijn

1
1
1

Maximumscore 4

- 17 □ Een voorbeeld van een juist antwoord is:



- bak getekend met daarin twee platina elektroden (of elektroden van een ander onaantastbaar materiaal)
- (een) elektrolytoplossing aangegeven
- langs de ene elektrode wordt waterstofgas ingeleid en langs de andere zuurstofgas / lucht
- de elektrode waarlangs waterstof stroomt is de negatieve elektrode en de elektrode waarlangs zuurstof stroomt is de positieve elektrode

1
1
1
1

Opmerkingen

- Wanneer bovenstaande opstelling is getekend zonder membraan, dit goed rekenen.
- Wanneer een opstelling als hierboven is getekend, bestaande uit twee afzonderlijke compartimenten, verbonden door middel van een zoutbrug (in plaats van een membraan), dit goed rekenen.
- Wanneer niet de naam van een elektrolytoplossing is vermeld, maar deze is aangegeven met 'elektrolyt(oplossing)', dit goed rekenen.

Maximumscore 2

- 18 □ Bij gebruik van verdund zwavelzuur als elektrolyt is het juiste antwoord:
bij de positieve elektrode: $O_2 + 4 H^+ + 4 e^- \rightarrow 2 H_2O$
bij de negatieve elektrode: $H_2 \rightarrow 2 H^+ + 2 e^-$

Bij gebruik van kaliloog als elektrolyt is het juiste antwoord:

bij de positieve elektrode: $O_2 + 2 H_2O + 4 e^- \rightarrow 4 OH^-$

bij de negatieve elektrode: $H_2 + 2 OH^- \rightarrow 2 H_2O + 2 e^-$

- een halfreactie juist
- de andere halfreactie juist

1
1

Indien bij gebruik van verdund zwavelzuur als elektrolyt bij de positieve elektrode de vergelijking $O_2 + 2 H_2O + 4 e^- \rightarrow 4 OH^-$ en/of bij de negatieve elektrode de vergelijking $H_2 + 2 OH^- \rightarrow 2 H_2O + 2 e^-$ is gegeven of bij gebruik van kaliloog als elektrolyt bij de positieve elektrode de vergelijking $O_2 + 4 H^+ + 4 e^- \rightarrow 2 H_2O$ en/of bij de negatieve elektrode de vergelijking $H_2 \rightarrow 2 H^+ + 2 e^-$ is gegeven

1
1

Opmerkingen

- Wanneer een onjuist antwoord op vraag 18 het consequente gevolg is van een onjuist antwoord op vraag 17, dit antwoord op vraag 18 goed rekenen.
- Wanneer in vraag 17 niet de naam van een elektrolytoplossing is vermeld, maar deze is aangegeven met 'elektrolyt(oplossing)', dan zowel het antwoord bij de positieve elektrode: $O_2 + 4 H^+ + 4 e^- \rightarrow 2 H_2O$
bij de negatieve elektrode: $H_2 \rightarrow 2 H^+ + 2 e^-$
als het antwoord bij de positieve elektrode: $O_2 + 2 H_2O + 4 e^- \rightarrow 4 OH^-$
bij de negatieve elektrode: $H_2 + 2 OH^- \rightarrow 2 H_2O + 2 e^-$
goed rekenen.

Maximumscore 2

- 19 □ Voorbeelden van juiste antwoorden zijn:

Koolstofdioxide die tijdens de productie van waterstof ontstaat, is vastgelegd tijdens het groeien van de planten. Daardoor (en omdat de tijd tussen het vastleggen van koolstofdioxide en het vrijkomen van koolstofdioxide erg kort is,) neemt de hoeveelheid koolstofdioxide in de atmosfeer (vrijwel) niet toe (en dat is gunstig voor het broeikas effect).

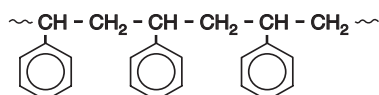
en

Koolstofdioxide die tijdens de productie van waterstof ontstaat, wordt weer vastgelegd tijdens het groeien van de planten (waaruit later weer waterstof wordt geproduceerd). De hoeveelheid koolstofdioxide in de atmosfeer neemt dus (vrijwel) niet toe (en dat is gunstig voor het broeikas effect).

- notie dat koolstofdioxide die tijdens de productie van waterstof ontstaat weer wordt vastgelegd / is vastgelegd tijdens het groeien van de plant
- dus de hoeveelheid koolstofdioxide in de atmosfeer neemt (vrijwel) niet toe

11**Linezolide****Maximumscore 3**

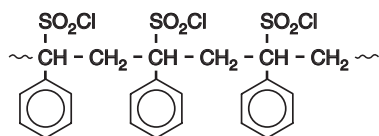
- 20 □ Het juiste antwoord kan als volgt zijn weergegeven:



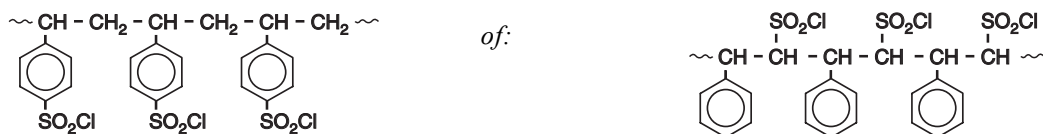
- hoofdketen juist weergegeven
- zijgroepen juist weergegeven
- begin en eind van het fragment aangeduid met ~, – of ·

111

Indien een onjuiste structuurformule is gegeven waarin als enige fout SO_2Cl groepen voorkomen, gebonden aan koolstofatomen met vijf bindingen, bijvoorbeeld:

2*Opmerking*

Wanneer een structuurformule is gegeven waarin SO_2Cl groepen voorkomen die op een juiste manier zijn gebonden, bijvoorbeeld:

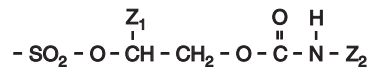


dit goed rekenen.

Antwoorden	Deel-scores
------------	-------------

Maximumscore 3

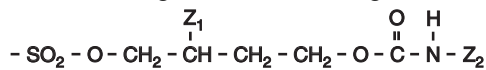
- 21 Het juiste antwoord kan als volgt zijn weergegeven:



- het dialcohol op de juiste manier gekoppeld
- het isocyanaat op de juiste manier gekoppeld
- alle koolstofatomen en waterstofatomen getekend

1
1
1

Indien de volgende structuur is getekend:



2

Maximumscore 1

- 22 Een voorbeeld van een juist antwoord is:
De eiwitproductie wordt (in een vroeg stadium) geblokkeerd.

Maximumscore 2

- 23 Voorbeelden van juiste antwoorden zijn:
- Linezolide blokkeert de 50S ribosomale subeenheid in de bacteriecel. Het actieve centrum van die subeenheid heeft een zodanige ruimtelijke bouw dat de ene optische isomeer daarin wel past en de andere niet.
 - De werkzame optische isomeer blokkeert de werking van één van de enzymen die bij de eiwitproductie zijn betrokken en de andere optische isomeer niet. Dat zou kunnen omdat een molecuul van de werkzame optische isomeer in (het actieve centrum van) een molecuul van zo'n enzym past als een sleutel in een slot (en een molecuul van de andere optische isomeer niet).
 - De werking van één van de enzymen die bij de eiwitproductie zijn betrokken, wordt geblokkeerd. Enzymen hebben een stereospecifieke werking, zodat het spiegelbeeld van Linezolide geen invloed heeft op de werking van zo'n enzym.
 - notie dat de 50S ribosomale subeenheid wordt geblokkeerd / bij de eiwitproductie enzymen betrokken zijn
 - rest van de uitleg

1
1

Maximumscore 1

- 24 het dialcohol

Maximumscore 2

- 25 Een juist antwoord kan als volgt zijn geformuleerd:
Bij alle reactiestappen blijft het asymmetrische koolstofatoom van het dialcohol ongemoeid, dus moet je de juiste optische isomeer van het dialcohol als beginstof nemen.
- notie dat de reacties niet plaatsvinden aan het asymmetrische koolstofatoom
 - conclusie

1
1

Maximumscore 3

26 □ Een voorbeeld van een juist antwoord is:

Doe twee proeven met dezelfde concentraties dialcohol en isocyaanaat. Gebruik in de ene proef een opgelost sulfonylchloride en in de andere proef sulfonylchloride aan een vaste drager. Zorg ervoor dat de aantallen sulfonylchloridegroepen in beide proeven even groot zijn. Laat de reacties in beide proeven even lang doorgaan en ga na hoeveel Linezolide in beide gevallen is gevormd / hoe groot de afname van de concentratie dialcohol of isocyaanaat is.

- er moeten twee proeven worden gedaan, met dezelfde concentraties dialcohol en isocyaanaat
- bij de ene proef wordt een opgelost sulfonylchloride gebruikt en bij de andere een vaste drager met evenveel sulfonylchloridegroepen
- beide reacties even lang door laten gaan en afname concentratie dialcohol of isocyaanaat meten / hoeveelheid gevormd Linezolide meten

111**Einde**