



—
—
—
—
—
—
—
—
—
—

Voorbereidend
Beroeps
Onderwijs

Middelbaar
Algemeen
Voortgezet
Onderwijs

Inzenden scores

Uiterlijk 3 juni de scores van de alfabetisch eerste drie kandidaten per school op de daartoe verstrekte optisch leesbare formulieren naar het Cito zenden.

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 examinerator. Deze kijkt het werk na en zendt het met zijn beoordeling aan de directeur. De examinerator 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 examinerator ontvangen stukken met een exemplaar van de opgaven, de beoordelingsnormen, het procesverbaal en de regels voor het bepalen van de cijfers onverwijld aan de gecommiteerde toekomen.
- 3 De gecommiteerde 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 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 uit de CEVO-regeling 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 antwoordmodel. Scorepunten zijn de getallen 0, 1, 2, ..., n, waarbij n het maximaal te behalen aantal scorepunten voor een vraag is.

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 opgave aanzienlijk vereenvoudigd wordt en 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 Het juiste antwoord op een gesloten vraag is de hoofdletter die behoort bij de juiste keuzemogelijkheid. Voor een juist antwoord op een gesloten vraag wordt het in het antwoordmodel vermelde aantal scorepunten toegekend. Voor elk ander antwoord worden geen scorepunten toegekend.
Indien meer dan één antwoord gegeven is, worden eveneens geen scorepunten toegekend.

7 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.

8 Voor deze toets kunnen maximaal 100 scorepunten worden behaald.

Het aantal scorepunten is de som van:

- a. 10 scorepunten vooraf;
- b. het aantal voor de beantwoording toegekende scorepunten;
- c. de extra scorepunten die zijn toegekend op grond van een beslissing van de CEVO.

9 Het cijfer van het centraal examen wordt verkregen door het aantal scorepunten te delen door het getal 10.

3 Vakspecifieke regels

Voor het vak Scheikunde VBO-MAVO-C 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

Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag worden 2 punten toegekend.

Atoom

1 ■ B

2 ■ D

3 ■ B

Etiket

Maximumscore 2

4 ☐ De leerling had met het etiket naar boven moeten schenken.

Indien een antwoord is gegeven als „voorzichtig schenken”

0

5 ■ B

Autoclean NS

Maximumscore 2

6 ☐ zuurstof

Indien als antwoord „lucht” is gegeven

1

Opmerking

Als de formule O_2 in plaats van de naam is gegeven, dit in dit geval goed rekenen.

7 ■ E

8 ■ A

Cafeïne-vrije koffie

9 ■ F

10 ■ A

Maximumscore 1

11 ☐ Het hexaan kan worden hergebruikt.

Maximumscore 2

12 ☐ Een juiste berekening leidt tot de conclusie dat de koffie niet voldoet aan de norm voor cafeïne-vrije koffie.

• berekening massapercentage cafeïne in de koffie: 0,052 delen door 40 en vermenigvuldigen met 100

1

• conclusie door vergelijking met de norm

1

of

• berekening toegestaan aantal gram cafeïne in 40 g cafeïne-vrije koffie: 40 vermenigvuldigen met 0,10 en delen door 100

1

• conclusie door vergelijking met gemeten hoeveelheid

1

Zoutzuur ontzuren

13 ■ B

14 ■ D

15 ■ c

Maximumscore 2

16 □ Er moet een kleurverandering te zien zijn (als de oplossing basisch is geworden), dus er moet rood lakmoes worden gebruikt.

- er moet een kleurverandering te zien zijn
- conclusie

11

Indien alleen is geantwoord dat rood lakmoes moet worden gebruikt

0**Dieselmotoren**

17 ■ c

Maximumscore 1

18 □ Stikstofoxiden veroorzaken zure regen.

Maximumscore 2

19 □ De lucht (die bij de verbranding gebruikt wordt,) bevat stikstof.

Maximumscore 320 □ $6 \text{ NO} + 4 \text{ NH}_3 \rightarrow 5 \text{ N}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O}$

- N_2 na de pijl
- H_2O na de pijl
- aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk

111**Koolstofdioxide**

21 ■ c

22 ■ c

Ontijzeren van grondwater

23 ■ c

Maximumscore 2

24 □ verdelingsgraad

Indien het antwoord „concentratie” is gegeven

0*Opmerkingen**Als het antwoord „(groter) oppervlak” is gegeven, dit goed rekenen.**Een antwoord als „de vermenging is veel beter”, goed rekenen.***Maximumscore 2**

25 □ Aangegeven moet zijn dat ijzer(III)hydroxide onoplosbaar is (en ijzerionen opgelost zijn) (en alleen vaste / onoplosbare stoffen door filtreren verwijderd kunnen worden).

Indien alleen als antwoord is gegeven „ijzerhydroxide is een vaste stof”

1

XTC

26 ■ D

27 ■ D

28 ■ C

Maximumscore 329 □ $\text{CaCO}_3 + 2 \text{H}^+ \rightarrow \text{Ca}^{2+} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

- CaCO_3 en H^+ voor de pijl
- Ca^{2+} , H_2O en CO_2 na de pijl
- aantal deeltjes van elk element voor en na de pijl gelijk

111

30 ■ A

Maximumscore 2

31 □ Op grotere afstand zijn de (giftige) gassen meer verdund of de concentratie (giftige) gassen (in de lucht) neemt op grotere afstand af.

Indien een antwoord is gegeven als: „Op grotere afstand is de kans op inademen (van de giftige stof) kleiner”, of als: „de gassen worden door de wind weggevoerd”, zonder dat aangegeven is dat het gas meer verdund is of dat de concentratie afneemt

1**Maximumscore 4**

32 □ Een voorbeeld van een juist antwoord is:
Wanneer chemisch afval in dit gebied wordt gestort, kunnen giftige stoffen uit dit afval in het grondwater komen. Het gebied is een waterwingebied, dat wil zeggen dat het grondwater wordt gebruikt om er drinkwater van te maken. Zo kunnen de giftige stoffen dus in het drinkwater komen en drinkwater met gif erin kan de volksgezondheid schaden.

- vermelding dat het afval het grondwater kan vervuilen
- vermelding dat het grondwater in een waterwingebied dient als (bron voor) drinkwater
- vermelding dat slecht / giftig drinkwater de gezondheid kan schaden
- de drie genoemde vermeldingen staan in een logische volgorde en geven een logisch verband aan tussen de afvaldumping en de gezondheid

1111*Opmerkingen*

Het punt voor de logische volgorde (enzovoort) kan alleen worden toegekend als alle drie de genoemde vermeldingen in de gegeven tekst voorkomen.

Voor overschrijding van het aantal woorden met minder dan 20, geen punt aftrekken. Als het antwoord méér dan 120 woorden telt, 1 punt aftrekken.

Oplosbaarheid

33 ■ D

Practicum

34 ■ C

Maximumscore 2

- 35 ☐ Uit het antwoord moet blijken dat de bekerglazen gemerkt moeten zijn, bijvoorbeeld:
- de bekerglazen nummeren met behulp van (watervaste) viltstift
 - etiketjes met namen / nummers op de bekerglazen plakken

Indien een antwoord is gegeven als: „zorgen dat de bekerglazen niet verwisseld worden”

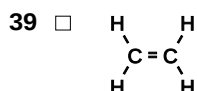
0

36 ■ B

37 ■ F

Etheen

38 ■ B

Maximumscore 2

- structuurformule waarin 2 koolstofatomen en 4 waterstofatomen zijn weergegeven
- koolstofkoolstofbinding dubbel en koolstofwaterstofbindingen enkel weergegeven

11**Maximumscore 3**

- 40 ☐ Een juiste berekening leidt tot de uitkomst 85,09 (massa%).

- berekening van de molecuulmassa van $\text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$ (187,8 u)
- berekening van de massa van 2 Br (159,8 u)
- berekening massapercentage broom: de massa van 2 Br delen door de molecuulmassa van $\text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$ en vermenigvuldigen met 100

111

Opmerking

Als de uitkomst in twee significante cijfers is gegeven, hiervoor geen punt aftrekken.

Staalproductie

41 ■ D

Maximumscore 1

- 42 ☐ Uit het antwoord moet blijken dat de ionen in gesmolten ijzer(III)oxide vrij kunnen bewegen (zodat stroomgeleiding mogelijk is).

Maximumscore 2

- 43 ☐ $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C} + 2 \text{H}_2$

- CH_4 voor de pijl
- C en H_2 na de pijl

11

Opmerking

Als de vergelijking niet kloppend is, 1 punt aftrekken.

Maximumscore 2

- 44 ☐ Een juist argument leidt tot de conclusie dat Jan gelijk heeft.

- bij het verbranden van steenkool wordt koolstofdioxide gevormd
- conclusie in overeenstemming met het argument

11

Einde