

Correctievoorschrift VMBO-GL en TL

2025

tijdvak 1

natuur- en scheikunde 1 CSE GL en TL

Het correctievoorschrift bestaat uit:

- 1 Regels voor de beoordeling
- 2 Algemene regels
- 3 Vakspecifieke regels
- 4 Beoordelingsmodel
- 5 Aanleveren scores
- 6 Bronvermeldingen

1 Regels voor de beoordeling

Het werk van de kandidaten wordt beoordeeld met inachtneming van de artikelen 3.21, 3.24 en 3.25 van het Uitvoeringsbesluit WVO 2020.

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 3.21 t/m 3.25 van het Uitvoeringsbesluit WVO 2020 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 College voor Toetsen en Examens.
- 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 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 examiner en de gecommiteerde stellen in onderling overleg het behaalde aantal scorepunten voor het centraal examen vast.
- 5 Indien de examiner 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 examiner. 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 examiner 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 examiner 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. Als het antwoord op een andere manier is gegeven, maar onomstotelijk vaststaat dat het juist is, dan moet dit antwoord ook goed gerekend worden. Voor het juiste 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 gecommitteerde 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 de volgende vakspecifieke regels vastgesteld:

- 1 Als bij een berekening één of meer rekenfouten zijn gemaakt, wordt per vraag één scorepunt afgetrokken.
- 2 Als in de uitkomst van een berekening of bij het aflezen van een grootte 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.
- 3 Als in het antwoord op een vraag meer van bovenstaande fouten (rekenfouten, fout in de eenheid van de uitkomst) zijn gemaakt, wordt in totaal per vraag maximaal één scorepunt afgetrokken.
- 4 Als een uitkomst in een onjuist aantal significante cijfers is gegeven, wordt hiervoor geen scorepunt afgetrokken.
- 5 Een afwijking in de uitkomst van een berekening door acceptabel tussentijds afronden wordt de kandidaat niet aangerekend.
- 6 Als in een berekening een notatiefout is gemaakt en als gezien kan worden dat de kandidaat juist gerekend heeft, wordt hiervoor geen scorepunt afgetrokken.
- 7 Om een scorepunt voor het gebruik van de formule te verkrijgen, moet genoteerd worden welke grootte berekend is. Dit mag met een woord of met een symbool zowel voorafgaand aan alsmede na het gebruik van de formule. De kandidaat moet laten zien dat hij de juiste formule geselecteerd heeft en inzicht heeft in de betekenis van de grootheden in de formule.

Bijvoorbeeld:

De snelheid moet berekend worden met de formule $s = v \times t$, waarbij $s = 50 \text{ m}$ en $t = 8 \text{ s}$.

Als in het antwoord van een kandidaat staat ' $50 = v \times 8$ ' of ' $v = 50 : 8$ ', dan moet het scorepunt voor het gebruik van de formule toegekend worden.

Als in het antwoord van een kandidaat staat ' $50 : 8 = 6,25 \text{ m/s}$ ' of

' $v = 50 \times 8$ ', dan mag het scorepunt voor het gebruik van de formule niet toegekend worden.

De weerstand moet berekend worden met de formule $R = U / I$, waarbij spanning is $5,6 \text{ V}$ en stroomsterkte is $0,02 \text{ A}$.

Als in het antwoord van de kandidaat staat ' $R = 0,02 / 5,6$ ' dan wordt het scorepunt voor het gebruik van de formule niet toegekend. De kandidaat kent de betekenis van de grootheden in de formule niet.

De formule hoeft dus niet helemaal genoteerd te worden om het scorepunt te verkrijgen, maar het noteren van alleen een wiskundige bewerking is ook niet afdoende.

4 Beoordelingsmodel

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

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

Biogas

1 maximumscore 1

voorbeelden van een juist antwoord:

- minder gebruik van fossiele brandstoffen
- minder afval
- gft-afval wordt nuttig gebruikt
- minder uitstoot van CO₂
- minder uitstoot van methaangas

2 maximumscore 1

($T =$) 29 (°C)

3 maximumscore 1

chemische reactie, uit het gft-afval is ontstaan

Opmerking

Het scorepunt alleen toekennen als beide keuzes juist zijn.

4 maximumscore 4

($m =$) 3,6 kg

- noteren van de waarde van de verbrandingswarmte van methaan (35,8 (J/cm³)) 1
- juist omrekenen van het volume of de verbrandingswarmte 1
- berekenen van de energie die bij de verbranding van 140 L methaangas vrijkomt (5 012 000 (J) / 5,012 (MJ)) / berekenen van het volume methaan dat nodig is voor 18 MJ energie (503 (L)) 1
- rest van de berekening juist 1

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

Suppen op een supboard

5 maximumscore 3

$\rho = 1,3 \text{ kg/dm}^3$, (het board is gemaakt van) PVC / polyvinylchloride

- gebruik van de formule $\rho = m / V$ 1
- rest van de berekening juist 1
- noteren van de juiste kunststof 1

Opmerkingen

- Het derde scorepunt alleen toekennen als er een dichtheid is berekend.
- Als de kandidaat een dichtheid berekent die niet overeenkomt met een van de waarden uit de tabel en daaruit de conclusie trekt dat de kunststof onbekend is, voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.
- Als de kandidaat een dichtheid van $0,76 \text{ kg/dm}^3$ berekent en daaruit de conclusie trekt dat de kunststof PP / polypropreen is, voor deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.

6 maximumscore 2

- wel 1
- kleinere, kleiner is dan 1

Opmerking

Het tweede scorepunt alleen toekennen als beide keuzes juist zijn.

7 maximumscore 1

toegenomen, toegenomen

Opmerking

Het scorepunt alleen toekennen als beide keuzes juist zijn.

8 maximumscore 3

$p = 612 \text{ Pa}$ / $p = 612 \text{ N/m}^2$

- berekenen en/of noteren van de waarde van de zwaartekracht (765(N)) 1
- gebruik van de formule $p = F / A$ 1
- rest van de berekening juist 1

Opmerking

Als de kandidaat in de formule $p = F / A$ op de plaats van de zwaartekracht de waarde van de massa invult, voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.

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

Generator op benzine

9 maximumscore 2

chemische (energie), beweging(energie), elektrische (energie)

indien drie juiste energiesoorten op de juiste plaats 2

indien twee juiste energiesoorten op de juiste plaats 1

indien een of geen juiste energiesoort op de juiste plaats 0

Opmerking

Als de kandidaat in plaats van 'elektrische (energie)' 'elektriciteit' noteert, dit niet aanrekenen.

10 maximumscore 2

- spoel 1
- magneet 1

Opmerkingen

- *Als de kandidaat in plaats van 'spoel' 'koperdraad' noteert, het eerste scorepunt niet toekennen.*
- *Als de kandidaat in plaats van 'spoel' 'wikkelingen van koperdraad' noteert, het eerste scorepunt toekennen.*

11 maximumscore 2

(€) 1,18 (per kWh)

- berekenen van de kosten van 20 L benzine / berekenen van het aantal kWh per liter benzine 1
- rest van de berekening juist 1

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

12 maximumscore 3

$(E_{\text{op}} =) 183 \text{ kWh} / (E_{\text{op}} =) 6,6 \cdot 10^8 \text{ J}$

- | | |
|--|---|
| • noteren van de waarde van het rendement van een generator (18 (%)) | 1 |
| • toepassen van $\eta = E_{\text{af}} / E_{\text{op}} (\cdot 100\%)$ | 1 |
| • rest van de berekening juist | 1 |

Opmerkingen

- Voor het toekennen van het tweede scorepunt hoeft het woord of symbool voor rendement niet genoteerd te zijn.
- Als de kandidaat de waardes van E_{af} en E_{op} omdraait, voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.
- Als de kandidaat de opgenomen energie van de generator heeft berekend met behulp van de in Binas vermelde verbrandingswarmte van benzine, kunnen de drie scorepunten worden toegekend voor het opzoeken van de verbrandingswarmte, voor het omrekenen van de verbrandingswarmte of het volume, en voor de rest van de berekening.

13 maximumscore 3

$t = 7,50 \text{ h}$

- | | |
|--|---|
| • juist omrekenen van de energie of het vermogen | 1 |
| • gebruik van de formule $E = P \cdot t$ | 1 |
| • rest van de berekening juist | 1 |

14 C

Anita treedt op

15 maximumscore 1

alleen trekkrachten, duwkrachten en trekkrachten

Opmerking

Het scorepunt alleen toekennen als beide keuzes juist zijn.

16 maximumscore 1

De berekening bestaat uit:

het noteren van de lengte van de vector en vermenigvuldigen met de krachtschaal / het delen van de waarde van de kracht door de lengte van de vector / het delen van de waarde van de kracht door de schaalverhouding en meten dat de uitkomst gelijk is aan de lengte van de vector.

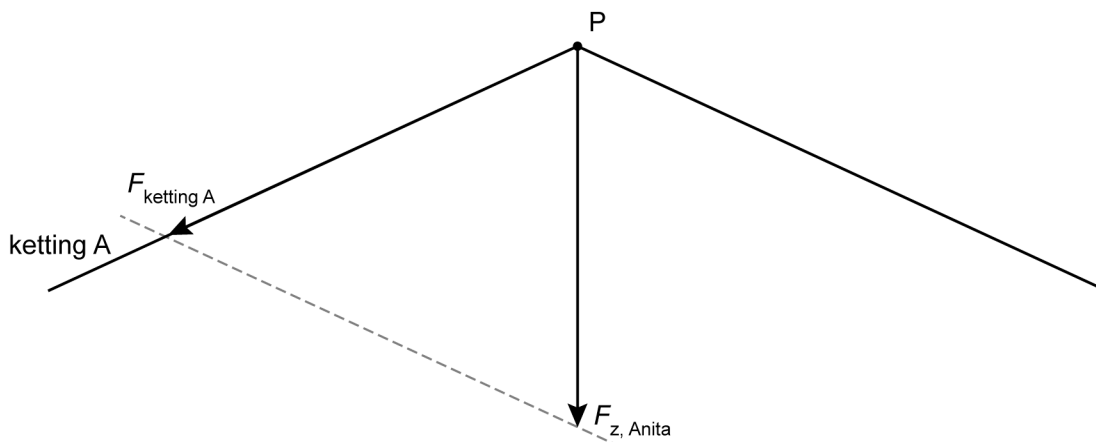
Opmerking

Als de kandidaat geen eenheden noteert, dit niet aanrekenen.

17 maximumscore 3

$(F_{\text{ketting A}} =) 750 \text{ (N)}$ ($700 \text{ (N)} \leq (F_{\text{ketting A}}) \leq 800 \text{ (N)}$ goed rekenen)

voorbeeld van een juiste constructie:



- juist ontbinden van de kracht langs de werklijn in ketting A 1
- tekenen van de kracht in ketting A vanuit P 1
- noteren van de juiste grootte van de kracht 1

Opmerkingen

- Als de kandidaat de zwaartekracht vanuit P niet (juist) heeft ontbonden, voor deze vraag geen scorepunten toekennen.
- Als de kandidaat de vector van de kracht niet (juist) tekent, voor deze vraag maximaal 2 scorepunten toekennen.
- Als de kandidaat de kracht in de andere ketting ontbindt, dit niet aanrekenen.

18 A

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

Tekstkar

19 B

20 maximumscore 2

$$R = 6,7 \, \Omega$$

- gebruik van de formule $R = U / I$ 1
- rest van de berekening juist 1

21 maximumscore 2

$$t = 60 \, \text{h}$$

- gebruik van de formule $C = I \cdot t$ 1
- rest van de berekening juist 1

22 maximumscore 3

Als er minder leds branden, is	even groot	groter	kleiner
de spanning van het accupakket	x		
het geleverde vermogen door het accupakket			x
de geleverde stroomsterkte door het accupakket			x
de tijd die het led-paneel kan werken op een opgeladen accupakket		x	

- indien vier rijen juist 3
- indien drie rijen juist 2
- indien twee rijen juist 1
- indien één of geen rij juist 0

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

Katapult

23 maximumscore 1

trekkracht / veerkracht / spankracht

Opmerking

Als de kandidaat 'elastische kracht' noteert, dit niet aanrekenen.

24 maximumscore 2

$(\Delta) t = 0,020 \text{ s}$

- gebruik van de formule $a = \Delta v / \Delta t$ 1
- rest van de berekening juist 1

25 maximumscore 2

$E_{(\text{bew})} = 3,2 \text{ J}$

- gebruik van de formule $E_{\text{bew}} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$ 1
- rest van de berekening juist 1

26 maximumscore 2

$t = 0,47 \text{ s}$

- gebruik van de formule $s = v \cdot t$ 1
- rest van de berekening juist 1

27 maximumscore 1

(lucht)wrijving(skracht)

28 maximumscore 3

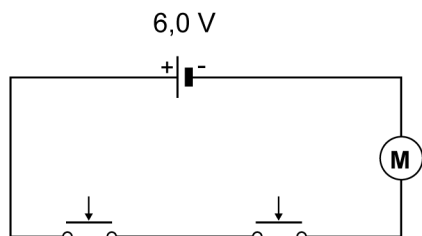
$W = 2,6 \text{ (J)}$

- juist omrekenen van de afstand 1
- gebruik van de formule $W = F \cdot s$ 1
- rest van de berekening juist 1

Elektrische puntenslijper

29 maximumscore 2

voorbeeld van een juist schakelschema:



- juiste symbolen voor drukschakelaar(s) en elektromotor 1
- de drie elektronicacomponenten in serie geschakeld 1

Opmerkingen

- Als de kandidaat een of meer extra componenten plaatst en/of verbindingen maakt, hiervoor 1 scorepunt in mindering brengen.
- Als de kandidaat (bij gesloten schakelaars) een open stroomkring heeft getekend, hiervoor 1 scorepunt in mindering brengen.

30 maximumscore 3

$P = 0,32 \text{ W}$

- juist omrekenen van de stroomsterkte 1
- gebruik van de formule $P = U \cdot I$ 1
- rest van de berekening juist 1

Oortjes

31 maximumscore 2

- grotere
- grotere, kleinere

1
1

Opmerking

Het tweede scorepunt alleen toekennen als beide keuzes juist zijn.

32 maximumscore 1

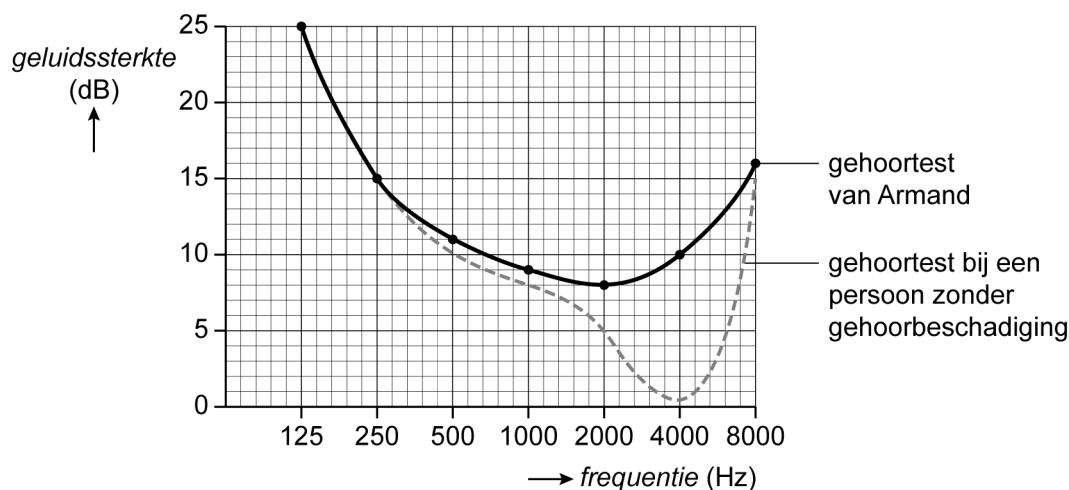
(gemeten geluidsterkte =) 92 (dB)

1

33 B

34 maximumscore 2

voorbeeld van een juist diagram:



- uitzetten van alle meetgegevens
- vloeiende lijn door de meetgegevens

1
1

Opmerkingen

- *Als de kandidaat één meetgegeven niet juist uitzet, dit niet aanrekenen.*
- *Als de kandidaat een lijn tekent in het gebied tussen oorsprong en 125 Hz, dit niet beoordelen.*

35 maximumscore 1

extreem luid

Opmerking

Als de kandidaat 'toenemende kans op gehoorbeschadiging' noteert, dit fout rekenen.

Vraag	Antwoord	Scores
36	maximumscore 2 ($s =$) 128 m • inzicht dat er sprake is van 6 keer een verdubbeling van de afstand • rest van de berekening juist	1 1
37	maximumscore 1 ($t =$) 8 h	

5 Aanleveren scores

Verwerk de scores van de alfabetisch eerste vijf kandidaten per examinator in de applicatie Wolf. Cito gebruikt deze gegevens voor de analyse van de examens. Om de gegevens voor dit doel met Cito uit te wisselen dient u ze uiterlijk op 30 mei te accorderen.

Ook na 30 mei kunt u nog tot en met 11 juni gegevens voor Cito accorderen. Deze gegevens worden niet meer meegenomen in de hierboven genoemde analyses, maar worden wel meegenomen bij het genereren van de groepsrapportage.

Na accordering voor Cito kunt u in Wolf de gegevens nog wijzigen om ze vervolgens vrij te geven voor het overleg met de externe corrector. Deze optie is relevant als u Wolf ook gebruikt voor uitwisseling van de gegevens met de externe corrector.

tweede tijdvak

Ook in het tweede tijdvak wordt de normering mede gebaseerd op door kandidaten behaalde scores. Wissel te zijner tijd ook voor al uw tweede-tijdvak-kandidaten de scores uit met Cito via Wolf. Dit geldt **niet** voor de aangewezen vakken.

6 Bronvermeldingen

Biogas

foto thuisbiogas.nl
tekening bewerking Home | ThuisBioGas

Suppen op supboard

rugtas Naish Glide 14'0 Inflatable SUP Board 2020 | King of Watersports
uitrollen Sup Board Opbergen - Tips en Advies - ISUPCENTER
supboard shutterstock ID 737877361

Generator op benzine

ijscotruck shutterstock ID 1489349267
generator shutterstock ID 657678478
ijsmachine shutterstock ID 2190489943

Anita treedt op

afbeeldingen bewerkingen shutterstock ID 2084774827
schematische afbeelding Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2025

Tekstkar

tekstkar shutterstock ID 248737525
schakelschema Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2025
tekstkar bewerking shutterstock ID 248737525

Katapult

katapult shutterstock ID 1948845685

kogeltje shutterstock ID 1544332733

schietschijf shutterstock ID 1453383098

Elektrische puntenslijper

afbeeldingen Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2025

Oortjes

oortjes shutterstock ID 1373977976

overige afbeeldingen Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2025