

COMMISSIE VASTSTELLING OPGAVEN V.W.O.-H.A.V.O.-M.A.V.O.

Bindende normen voor de beoordeling van het schriftelijk werk, vastgesteld door de Commissie, bedoeld in artikel 24, eerste lid, van het Besluit eindexamens v.w.o.-h.a.v.o.-m.a.v.o.

SCHEIKUNDE

H.A.V.O.

Tweede tijdvak 1979 (11 juni 1979)

In het Besluit eindexamens v.w.o.-h.a.v.o.-m.a.v.o. zijn twee artikelen opgenomen die betrekking hebben op de correctie van het schriftelijk werk:

Artikel 27, vijfde lid, luidt:

„Indien de commissie belast met de vaststelling van de opgaven bindende normen voor de beoordeling van het werk heeft opgesteld, passen de examinerator en de gecommiteerde deze bij hun beoordeling toe.”

Artikel 28, eerste en tweede lid, luidt:

„De examinerator en de gecommiteerde stellen in onderling overleg het cijfer voor het schriftelijk examen vast. Daarbij gebruiken zij één van de cijfers uit de schaal van cijfers, genoemd in artikel 16, achtste lid.

(cijfers lopende van 1 tot en met 10 met de daartussen liggende cijfers met één decimaal).

Komen ze daarbij niet tot overeenstemming, dan wordt het cijfer bepaald op het rekenkundig gemiddelde van het door ieder van hen voorgestelde cijfer. Indien het gemiddelde, bedoeld in de vorige volzin, een cijfer is dat als tweede decimaal een vijf heeft, wordt de eerste decimaal met één verhoogd.”

De examinerator en de gecommiteerde zijn derhalve verplicht de bindende normen toe te passen. Indien men na mondeling overleg geen overeenstemming bereikt heeft op basis van de bindende normen, dan wordt het cijfer vastgesteld op het rekenkundig gemiddelde van beide voorgestelde cijfers.

ALGEMENE REGELS

A. Het cijfer voor het schriftelijke werk met open vragen is een getal uit de schaal van 1 tot en met 10 met de daartussen liggende getallen met één decimaal.

Dit cijfer wordt bepaald met toepassing van de volgende regels:

1. Voor het schriftelijke werk worden maximaal 100 punten gegeven.
2. Elke kandidaat krijgt vooraf 10 punten toegekend.
Er blijven derhalve maximaal 90 punten over voor de waardering van de prestaties van de kandidaat.
3. Voor de waardering van een *onderdeel* van het schriftelijke werk met open vragen is een fijnere verdeling dan in gehele punten *niet* geoorloofd.
4. Voor elke rekenfout in een berekening wordt één punt afgetrokken tot een maximum van 50% van het voor dit onderdeel beschikbare aantal punten. De maximale aftrek wordt zonodig naar beneden afgerond op een geheel getal!
(Wellicht ten overvloede wordt erop gewezen dat bij onderdelen, waar gevraagd wordt een antwoord te berekenen, het maximale aantal punten alleen kan worden toegekend als uit de uitwerking blijkt op welke wijze het antwoord is verkregen.)
5. Het cijfer in één decimaal voor het schriftelijke werk met open vragen ontstaat door het totaal aantal toegekende punten door 10 te delen.
6. De volledig juiste beantwoording van elke vraag levert een aantal punten op volgens het bijgevoegde antwoordmodel en scoringsvoorschrift (bindende normen).
7. Bij onvolledige of gedeeltelijk juiste beantwoording van een vraag dient het antwoordmodel met bijbehorend scoringsvoorschrift als voorbeeld en richtlijn. Indien een bepaalde oploswijze in het antwoordmodel niet aan de orde komt, behoeft dit niet te betekenen dat de oploswijze fout is. De waardering moet dan gebeuren naar analogie van en/of in de geest van het gegeven scoringsvoorschrift.

8. Bij berekeningen en beredeneringen (toelichting of uitleg) is het antwoordmodel gesplitst in een aantal stappen.
 Het aantal punten voor iedere stap is aangegeven.
 Als een stap niet expliciet is vermeld, maar wel duidelijk is toegepast, kan het volledig aantal punten voor de impliciet gegeven stap worden toegekend.
 Bij een antwoord waar een berekening of beredenering wordt gevraagd, geldt uiteraard dat de berekening of beredenering niet in het antwoord besloten ligt.
9. Wanneer volgens het antwoordmodel en scoringsvoorschrift het toe te kennen aantal punten verminderd moet worden met een aantal punten, geldt uiteraard dat de totale vermindering niet groter mag zijn dan het toe te kennen aantal punten.

ANTWOORDMODEL EN SCORINGSVOORSCHRIFT

OPGAVE 1

	maximaal toekennen	verminderen met
1a. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 6</i> antwoord zonder toelichting	0	
1b. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 6</i> aantal mol waterstof dat heeft gereageerd aantal mol stikstof dat heeft gereageerd aantal mol stikstof dat over is	3 2 1	
1c. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 6</i> lijn begint in oorsprong lijn vanaf t_1 horizontaal lijn vanaf t_1 op juiste hoogte lijn tussen t_0 en t_1 geen bolle kromming	1 2 3	2
1d. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 5</i> N.B.: Een antwoord als „Er bestaat geen katalysator die bij lage temperatuur werkzaam is” wordt ook als volledig goed beschouwd.		

OPGAVE 2

2a. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 5</i> reactievergelijking rest van de verklaring geen $\rightleftharpoons$ N.B.: De schrijfwijze Ac^- is in dit geval toegestaan.	3 2	1
2b. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 6</i> het ion ClO_3^- reageert niet met water tot HClO_3 en is dus een een zeer zwakke base het geconjugeerde zuur is dus sterk	3 3	
2c. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 5</i> berekening $[\text{H}_3\text{O}^+]$ berekening pH	3 2	
2d. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 6</i> oplossing A: bufferoplossing, dus pH verandert (vrijwel) niet N.B.: indien pH iets kleiner dan 4,7 $\text{pH} = 4,7$ zonder toelichting oplossing B: berekening $[\text{H}_3\text{O}^+]$ berekening pH	3 1 2 1	2

OPGAVE 3

	maximaal toekennen	verminderen met
3a1. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 4</i>		
structuurformule propeen	1	
structuurformule 2-joodpropaan	3	
1-joodpropaan i.p.v. 2-joodpropaan	1	
3a2. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 2</i>		
joodpropaan zonder plaatsaanduiding	1	
3b. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 5</i>		
structuurformule 2,3-dibroom-1-propeen	2	
formule zinkbromide	1	
structuurformule alleen	2	
zinkpoeder weergegeven met Zn^{2+}		2
3c. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 5</i>		
positief antwoord zonder toelichting	0	
3d. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 5</i>		
propanal i.p.v. propanon	1	

OPGAVE 4

4a. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 6</i>		
per vergelijking	3	
ijzer met zuur geeft Fe^{3+}		2
koolstof reageert		3
4b. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 6</i>		
berekening aantal mmol H_2	2	
berekening aantal mmol Fe	2	
berekening aantal mg Fe	2	
4c. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 6</i>		
berekening aantal mmol MnO_4^-	1	
berekening aantal mmol Fe^{2+} in 25,0 ml	3	
berekening aantal mmol Fe^{2+} in 250 ml	2	
4d. <i>maximaal toe te kennen aantal punten: 6</i>		
berekening aantal mmol FeO	3	
berekening aantal mg FeO	2	
berekening aantal mg C	1	

Indeling van de vragen

A = eenvoudige vragen

B = moeilijker vragen

C = moeilijke vragen

1.a	A	2.a	A	3.a1	A	4.a	A
b	B	b	B	a2	A	b	B
c	B	c	B	b	B	c	B
d	A	d	C	c	B	d	C
				d	C		

TOTAAL

6 x A	28
8 x B	45
3 x C	17



B. Bepaling van het cijfer voor de meerkeuzetoets (m.k.t.)

1. Het cijfer voor de m.k.t. is een getal uit de schaal van 1 tot en met 10, met de daartussen liggende getallen met één decimaal.
2. Dit cijfer wordt door de leraar bepaald aan de hand van de score volgens de regels die de C.V.O. vaststelt en vervolgens rechtstreeks aan de scholen zendt.

C. Bepaling van het eindcijfer voor het centraal schriftelijk werk (open vragen + m.k.t.)

De leraar-examinator bepaalt het cijfer voor het gehele centraal schriftelijk examen op het rekenkundig gemiddelde van de cijfers die zijn vastgesteld voor het deel van het schriftelijke werk in open vraag-vorm, resp. voor het deel van het schriftelijke werk in meerkeuzevorm. Indien dit gemiddelde een cijfer is, dat als tweede decimaal een 5 heeft, wordt de eerste decimaal met 1 verhoogd. (Circulaire DI/VG/OE-15320 van 15 maart 1979, pagina 4 sub e).

Eindcijfer

Het eindcijfer voor het vak scheikunde in een geheel getal.

Dit wordt bepaald op het rekenkundig gemiddelde van het cijfer voor het schoolonderzoek en het cijfer voor het centraal schriftelijk examen.

Is dit gemiddelde een getal met één decimaal, dan wordt naar boven afgerond als deze decimaal 5 of meer is en naar beneden afgerond als deze decimaal minder dan 5 is.

Is dit gemiddelde een getal met twee decimalen, dan wordt naar boven afgerond als deze decimalen 50 of meer zijn en naar beneden afgerond als deze decimalen minder dan 50 zijn.

Voorbeeld:	schoolonderzoek	6,8	}	gemiddeld 6,5
	centraal schriftelijk examen	6,2		
	geeft eindcijfer 7;			
	schoolonderzoek	7,4	}	gemiddeld 7,45
	centraal schriftelijk examen	7,5		
	geeft eindcijfer 7.			