

## Samenvatting verslag bespreking NaSk1 mei 2012

Eerste indruk. Goed te doen tot makkelijk.

Wel erg talig. Leerlingen hadden hun toebedeelde tijd hard nodig.

Verhouding Open vragen – Mk goed. Aantal berekeningen oké, mocht wel enkele vragen met meer diepgang bij.

Het werken met werkblad is eigenlijk een Mk vraag. Liever ook dan als MK vraag stellen.

Omrekenen van eenheden blijft voor veel leerlingen een groot probleem, dit gaat vaak op de basisschool al fout.

Laatste jaren de indruk dat de ijverige leerling beter scoort dan de slimme (maar soms luie) leerling.

Overlap KB met GL\_TL goed.

Vraag	opmerkingen	Alg. opmerk
1	Tekstueel. 1 <sup>e</sup> zin: daar staat een race. Er staat dus niet dat het op voorgaande A1 GP gaat. Verwarrend voor leerl. zeker als eerste vraag. In de tabel van BINAS wordt gesproken over dB(A) en in de tekst over dB. Veel leerlingen noemen 90dB of 120 dB --> 1pnt voor consequente conclusie	
2	Antwoord: 8 keer verdubbelen = 2 pt Bijna geen enkele leerling haalt hier 3 pt.	
3	Zie erratum Let op de consequentieregel als leerlingen er toch drie antwoorden er van gemaakt heeft. N-W-N is 1pt	In de examens van 2013 is de tekst over zinnen in de antwoordbijlage aangepast.
4	Uitleg magneetverf had hier wel op z'n plaats geweest of een etiket dat goed te lezen is.	
5	vooral door CBT-kandidaten is deze vraag niet zo goed gemaakt omdat ze wellicht de info van vraag 4 niet meer zichtbaar op scherm hadden. Nee , want er zitten magnetische deeltjes in --> 1 pnt voor consequente conclusie Ja, want blik beschermt o.i.d. --> 0 pnt	
7	Alleen maar storend dat 500 dm <sup>2</sup> is omgerekend naar m <sup>2</sup> , hier moeten ze niets mee doen. Goede vraag, eindelijk weer eens twee 'formules' gebruiken om bij goede antwoord te komen.	Om leerl. aan te geven hoe groot 500 dm <sup>2</sup> wel niet is.
4-8	Hebben leerlingen het verhaal wel begrepen? In het algemeen slecht gescoord. Weten de leerl. nog wel waaruit een magneet bestaat? En zijn eigenschappen? Staat niet in de Syllabus!	
12	Gemakkelijke vraag voor 4 pnt, toch 'missen' hier veel leerlingen een punt. Verschillende leerl. hebben het getal 30.000 gebruikt = 3pt Als leerl schrijven: 365 x 8 = 2929 u per jaar 2920 x 0,24 = €700,80 = 1pt (opgrond van het laatste bolletje)	
13	Als leerl. bij de 1 <sup>e</sup> item groter dan omcirkelen dan is dat de consequentie dat het derde item ook groter is!	

	Niet goed gemaakt door leerlingen maar in de tekst van de opgave (papier versie) staan al twee antwoorden (op dezelfde spanning en dezelfde lichtsterkte). Bij CBT staat alleen dezelfde lichtsterkte. 3 van de 4 goed = 1pt is dat niet te zwaar gestraft?	
14	Hergebruik is iets geheel anders dan recyclen. Bij hergebruik wordt een onderdeel weer opnieuw gebruikt voor hetzelfde. Bij recyclen wordt een onderdeel als grondstof gebruikt voor een nieuw voorwerp. Deze fout wordt regelmatig gemaakt!	
15	Bij CBT worden leerlingen verplicht om $W=F*s$ te gebruiken, terwijl het ook met $E_z=m*g*h$ kan (deze formule werd geblokkeerd bij de formule generator)	
16	Wrijvingsenergie = 0pt	
17	Vraag goed maar krachten tekenen blijft lastig voor leerlingen. Verdeling punten CV wordt krom gevonden. Als leerlingen de lengte van BP opmeet en een goede krachtenschaal gebruikt, lijkt een punt voor het 3 <sup>e</sup> bolletje gerechtvaardigd maar bij de opmerking staat dat als het niet correct is ontbonden dat er dan geen punt gescoord kan worden. Dus door één fout, direct 3 punten kwijt? In de vraag wordt niet naar de richting gevraagd. Toch worden de leerlingen volgens het CV hierop af gerekend. Onterecht! Als leerl. een verkeerde pijl hebben getekend, maar wel de juiste krachtenschaal uit de opdracht hebben gehaald, worden niet beloond voor deze vaardigheid. Marge van 200 N is in dit geval aan de kleine kant. Veel leerl. tekenen de krachten op de stippellijnen.	Het CV is bindend!
18	Als leerl. de as verkeerd hebben en daarna de punten uit de tabel goed overnemen, door deze punten een (vaak rechte) lijn tekenen = 2pt	
21	Foutmarge is wel erg klein voor een grafiek met een kromme lijn. Voor vergeten van conclusie bij papier geen aftrek, bij CBT wel.	
21	Leerlingen mogen ook andersom redeneren. Leerlingen die vanuit de tabel redeneren komen tot het antwoord 65,6 m (2pt) [remweg = $45 \times 80 : 75 = 48$ m Reactie: $0,8 \times 22 = 17,6$ m Totaal 65,6 m]  Indien een leerl. vanuit zijn foute grafiek redeneert komt op een grotere marge uit dan de toegestane 3 m. Je moet hiervoor een punt aftrekken. Dat klinkt onrechtvaardig. Beter was geweest dat er in het CV had gestaan: Indien een fout antwoord veroorzaakt wordt door het juist aflezen van de foute grafiek uit opdracht 18, maar de berekening voor stopafstand correct is geen punten aftrekken.	de algemene regel bij de correctie 3.3 en 5.
23	Het eerste item. Hier zijn (natuurkundig gezien) alle antwoorden goed! Want de stroom kan niet alleen door de basis lopen. Deze vraag had zo niet gesteld mogen worden.	

24	$9 : 30 = 0,3 \Omega = 2\text{pt}$	Bij cbt-examen Het $\Omega$ stond niet in de lijst bij cbt. Dit gaf weer verwarring bij leerlingen. Die daardoor in tijdnood kwamen.
25	In het CV staat 17 uur. Dat betekent dat de antwoorden 17,33 uur en 17 uur en 20 minuten goed gerekend worden.	
26	Als een leerl. deze vraag serieus wilde beantwoorden en zich ging inleven wat gebeurt er nu dan snappen ze het niet meer. Waar zit het reedcontact? Hoe lang is de magneetstrip? En als je de la eruit schuift Dan doet de zoemer het dus ook niet. Kortom juist bij de goede leerl. zag je hier de vertwijfeling toeslaan.	
27	Bij CBT drama voor motorisch zwakke leerling, bijna niet mogelijk om precies 820 N neer te zetten. Ook is door de andere lijnen op de foto niet altijd goed te zien of de lijn helemaal loodrecht staat.  In het CV zou schaal en lengte juiste bij elkaar moeten zijn. En de richting een apart punt. Nu is het 0 pt of 2 pt.	
28	Erg jammer dat een vraag met zoveel (en mooi) rekenwerk een mkv is, daarom liever open vragen (had dan 3 pnt waard geweest). Opvallend dat veel leerl. voor keuze E gaan	
31	Negatief getal ook goed rekenen	
33	Erg slecht gemaakt en ook verwarrend. Een grotere overzichtsfoto was verhelderend geweest. De tekst wordt blijkbaar niet goed gelezen. Veel leerl. kiezen keuze C	
34	Is dit wel een goede (MK) vraag? Mist is een mengsel van water in lucht. (Van een vl.st in een gas) Beter: welke fase heeft het water hier in de lucht. Zeer slecht gemaakt, velen kiezen A	
35	CV: als je het antwoord leest en daarna kijkt naar de deelscore lijkt er een tegenspraak in te zitten. In de deelscore staat 20 kHz tussenhaakjes en derhalve behoeft het <b>niet</b> genoemd te worden.	
36	In het CV had het antwoord: $5,9 \times 10^{-7}$ ook opgenomen moeten worden. De meest leerl. komen niet verder dan 1pt.	
37	Een misleidende vraag. De vraag suggereert dat de genoemde materiaal eigenschappen voor een keramisch materiaal gelden. (Zo staat het eigenlijk ook in de bijlage) De vraag is of dit ook noodzakelijk is voor de trillende plaat. En dan komen de leerl. in verwarring, omdat zij geleerd	

	<p>hebben dat keramisch materiaal juist een slechte elektrische geleider is.</p> <p>Wat is hoge temperatuur? Op de dag van het examen waren er hoge temperaturen volgens het weerbericht.</p> <p>Natuurkunde is een exactvak daarom geen subjectieve antwoorden.</p>	
39	<p>Waarom verschil tussen CV voor papieren examen en CBT? CBT verdeling wordt door de docenten beter gevonden.</p>	
40	<p>Als leerl. <math>F_2 = F_1 \times l_1 : l_2</math> gebruiken met de conclusie dan 2pt.</p>	