



Verslag examenbespreking

Vak: nask1

Datum: 21-05-21

Soort / niveau onderwijs vmbo-gtl

Kringnummer: nvt **Kringnaam:** Eindverslag

Naam organisator: Jan Steur jenmsteur@gmail.com

Aanwezig:

25 docenten Gorinchem

4 docenten Haarlem

8 docenten Rijssen + Peter Kruijssen Cito

9 docenten Joure

Algemene opmerkingen:

- Mooie spreiding van de onderwerpen uit de syllabus;
- veel vragen met hoog tekstbegrip gehalte;
- Veel enkelvoudige berekeningen, de 4-puntsvragen worden gemist;
- veel leesvaardigheid;
- In verhouding veel gesloten vragen;
- slechte verwijzing naar afbeeldingen;
- bij diverse berekeningen ontbreekt de uitwerking van de '2^e weg' om bij het antwoord te komen;
- examen wordt verschillende beoordeeld van goed te doen tot erg moeilijk;
- vier collega's hadden de hele klas nagekeken, klassengemiddelde varieerde van 35, 42, 44 tot 53 punten.(uit bespreking Gorinchem);
- Automatisering is slecht geoefend in de klas door COVID-19;
- Door de grootte van het examen hebben bijna alle leerlingen de gehele tijd nodig gehad.

Algemene vragen aan CvTE:

- breien mag bij wiskunde niet fout gerekend worden. Gevolg bij nask1 dan ook niet? Dit valt onder regel 3.6 van de vakspecifieke regels;
- vakspecifieke regel 7 blijft voor verwarring zorgen. Er moet staan welke grootte wordt berekend. Als de leerling formule opschrijft en de te berekenen grootte staat na het invullen nog als symbool dan is duidelijk dat de leerling dit berekent. Wat als er in de formule v^2 staat of $1/R_v$? Als leerling dat worteltrekt of inverse neemt dan is het voor de ene collega duidelijk dat de leerling dus v of R_v berekent en de andere collega zegt er staat nog geen v of R_v . Graag uitspraak of leerling scorepunt voor formule verdient; **Dat bepaald je met 1^e en 2^e corrector.**
- Op de havo wordt er veel minder op 'formulewerk' gelet dan op de mavo. Waarom deze ongelijkheid? Graag eenduidigheid;
- Waarom zijn de figuren niet meer genummerd?

Opmerkingen/vragen examen

Vraag	opmerking	Idee/oplossing
1	Als leerlingen 1 meetpunt verkeerd zetten en daardoor geen rechte lijn kunnen maken, missen ze 2 punten. Ze worden zo wel erg afgestraft.	
2		
3	Er wordt niet verwezen naar de tabel en de vraag is welk diagram hoort bij de beweging na de worp. Een honkbalkenner/liefhebber weet dan dat antwoord C werkelijkheid is. Als je verwijst naar tabel of vraag 1 dan is het duidelijk A.	
4	In de vraag staat duidelijk "bepaal " en in het CV moeten ze iets berekenen. Dit is niet conform de vraag. Leerlingen die alleen antwoord opschrijven hebben volgens bolletjesmodel 0 pnt, terwijl ze de vraag juist beantwoord hebben. Er zijn meerdere wegen naar het juiste antwoord. Een leerling kan het juiste antwoord onderbouwen met een berekening óf met een uitleg hoe deze aan het juiste antwoord is gekomen.	
5	Tussentijds afronden volgens regel 3.5 goed rekenen	
7	Tussentijds afronden volgens regel 3.5 goed rekenen	
9	Alleen de vraag ook goed rekenen omdat er grootheid staat en niet of dit het woord of het symbool moet zijn.	Symbool ook goed rekenen
10	Als in rij 2 alleen een kruisje staat in de 3 ^e kolom dit niet goed rekenen. Als in rij 2 een kruisje staat in kolom 2 en 3, dit wel goed rekenen.	
14	Er staat alleen dat er een kracht moet worden geconstrueerd en niet welke Door het woord 'op' staat er impliciet dat het een zwaartekracht is maar diverse leerlingen nemen de spankracht van het touw en tekenen dus de kracht omhoog. Hier kan worden geleund op regel 3.3.	Berekenen van $-F_z$ is ook volledig goed rekenen.
17	Als de leerling Elektrische stroom heeft geantwoord, dit niet goed rekenen.	
20/21	Als de vragen omgedraaid waren neergezet dan was vraag 20 beter te begrijpen. Dit wordt doorgegeven aan Cito. Vraag 8 en vraag 20 hebben hetzelfde toetsdoel, zonde om in de beperkte tijd twee overeenkomstige vragen te stellen. Bij niet omrekenen van mA naar A wel de formulepunt toekennen.	
23	Verwarrend omdat informatie van vraag 23 afwijkend is van informatie boven vraag 17. Onduidelijke foto van apparaat en dit apparaat wordt op weinig scholen nog en daarom onbekend voor leerlingen. Niet zichtbaar waar schakelaar staat en waar deze geplaatst moet worden. Er staat alleen dat de led brandt als het circuit gesloten is, zonder schakelaar is het circuit ook gesloten. Weerstandsdraad is voor de leerling een weerstand, is verwarrend. Leerlingen die geen spanningsbron of wisselspanningsbron tekenen missen direct 2 punten omdat juiste oriëntatie dan ook niet beoordeeld kan worden. Dit moet wel als dusdanig zo worden beoordeelt.	Hier wordt door de NVON aan de vaststellingscom missie gevraagd om naar te kijken bij de normering.
24	Leerling die overall kruisje zet heeft 1 punt en leerling die 1 kruisje heeft verwisseld 0 punt. Glimmend staat niet expliciet in syllabus als stoffeigenschap.	Hier wordt door de NVON aan de vaststellingscom missie gevraagd

		om naar te kijken bij de normering.
25	Diverse leerlingen schrijven maatbeker op ipv maatcilinder. Maatbeker is net zo (on)nauwkeurig als met een lineaal een blokje meten met een inkeping. Syllabus noemt maatglas ipv maatcilinder. Hanteer hierbij regel 2.3.3	
27	$E = 0.5 m \cdot v_2$ vult E en m juist in $V_2 = 40 / 2.5 = 16 = \sqrt{16} = 4 \text{ m/s}$ v is niet genoteerd= dus niet de grootte genoteerd. Dus punt aftrek voor 3.7 Als de massa is weg gedeeld uit de $E_p = E_k$ dan een punt toekennen. Hanteer hierbij regel 3.7	
28	Foto's boven 28 worden nergens gebruikt en zijn wel (ver)storend bij het beantwoorden van vraag 28. Op blz 11 staan ook drie afbeelding maar (met goed lezen staat het er ook) er wordt bedoeld de drie afbeeldingen op blz. 10. Gemiddeld genomen heeft van de reeds nagekeken werken meer dan de helft van de leerlingen niet begrepen dat het om de afbeeldingen op blz. 10 ging.	Nummeren van de figuren kan dit verduidelijken
29	Veel leerlingen een deel van de berekening goed maar toch 0 punten.	
30	Beter "groter" geven en dan kleiner laten kiezen.	
32	Ingewikkeld door eenheden. En eenheden niet in vraag waardoor eenheden rekenen niet beloond wordt. Zolang de antwoorden correct berekend zijn maakt de eenheid voor volume ($\text{cm}^3/\text{dm}^3/\text{m}^3$) niet uit.	
33	Veel leerlingen gaan hier rekenen met 8,5 ton uit vraag 32 en maken dus een extra berekening. Hier zou de verwijzing naar de afbeelding bij moeten staan, terwijl dat in vraag 34 wel staat. Hoeft niet per se in machten van tien gegeven te worden. (staat ook in correctievoorschrift)	Leerlingen die rekenen met 85 kN scoren de volledige punten.
36	Als door de leerling de trillingstijd verkeerd bepaald wordt en er wordt correct mee doorgerekend, dan laatste twee punten toekennen.	
41	Geen stapelfout vanwege verkeerde geluidssnelheid. In geval van correct gebruik van frequentieformule laatste twee punten toekennen.	
42	Eerste bolletje is niet correct. Gaat niet over halveren berekenen en/of noteren van het aantal malen halveren van het geluidsniveau. Dit klopt niet met de vraag. Gaat niet om halveren maar om -6 dB EN afstand. Als de leerling 2000 meter genoteerd heeft, tweede punt toekennen. Dit wel even duidelijk aangeven voor tweede corrector.	Erratum is op 21-05-2021 uitgegeven. Juist is: berekenen en/of het noteren van het aantal malen van de afstand / het aantal malen dat er 6 dB af gaat.
43	Toelichten en beoordelen van schema waarvan leerlingen niet helemaal begrijpen wat ze moeten doen. Eerste stuk gaat over een werkend lampje, leerling komt op het spoor dat het lampje werkt.	

	Inzicht dat de transistor niet geleidt bij minder licht slaat de stap van minder stroom over.	
--	---	--