

Vak: nask-1**Datum:** 15-5-2023**Soort / niveau onderwijs** vmbo-gt**Naam organisator:** Jan Steur

Algemeen: leuk examen, alleen magnetisme niet zo'n prettig vraagstuk. We misten iets van momentenwet, erg weinig leg uit vragen en berekenen erg recht tot recht aan. Niveau was te laag tot goed.

Scores: varieerden van 25 tot 62, gemiddelde scores per groep van 39 tot 48,5.

vraag	opmerking/vraag
3	er staat vb van juist antwoord daarom ook genoemd gevolg van (versterkt) broeikaseffect goed rekenen (zoals opwarming van de aarde). Er zijn veel vragen waarom bijdrage aan verzuring fout gerekend dient te worden. Aanwezige scheikundigen geven aan dat ook hieraan een bijdrage geleverd wordt. Zie de inmiddels verschenen aanvulling op het correctievoorschrift.
4	Omrekening naar SI-eenheid kans hebben om punt te missen, terwijl leerlingen die het niet naar SI-eenheid omrekenen dan gewoon alle punten scoren
5	wat te doen met leerlingen die stof 0,79 (petroleum) of 0,84 (spiritus) nemen, afgerond ook 0,8.
7	tekengebied erg klein met scherpe hoek daardoor veel kans om buiten de marge te komen. Hoek is te stijl daardoor is als de leerling de helft neemt van de F, dan komt de Fa toevallig ook goed uit. De kracht mag kleiner zijn dan de helft van de kracht dat zou niet moeten kunnen. Lengte van de stippellijn (verlengde van kabel A) is toevallig even lang als de kracht in A zou moeten zijn.
8	lastig leeswerk bij antwoord, vraag is slecht gemaakt.
algemeen	Leerling die kenner van 'Formula Rossa' is, geeft aan dat er geen loopings zijn en raak hierdoor 'in de war'. Waarom zijn de loopings toegevoegd terwijl er verder niets mee wordt gedaan?
9	Starten met snelheid in km/h kan maximaal twee punten opleveren. Achteraf delen door 3,6 kan gewoon drie punten opleveren.
10	Als de kandidaat doorgerekend heeft met zijn eigen berekende versnelling dan de kandidaat niet aanrekenen.

11	veel leerlingen hebben toe en af (zie ze als oorzaak,gevolg), dit niet goed rekenen.
13	Kinetisch --> potentieel is natuurlijk ook goed. Wat te doen als leerling verkeerd om heeft gedacht of wellicht naar plaatje onder vraag 13 heeft gekeken en er staat zwaarte energie --> bewegingsenergie? Consequentie fout en daarom 1 punt. Leerling denkt verkeerd om dat vraag 13 bij de twee foto's hoort. Punt S en T staan er niet in . vraag 13 onder de grafiek. Antwoord bewegingsenergie naar zwaarte-energie. Dat is twee punten.
15	Onhandige vraag, kan ook leiden tot een antwoord als remkracht.
17	Grotere afstand tot de treintjes ook goed rekenen.
18	Er is veel onduidelijkheid omtrent de opmerkingen bij deze opgave. Het eerste streepje is een dubbeling van artikel 2.3.8. Het tweede streepje lijkt te betekenen dat leerling bij verkeerd gebruik van de rendement en dus onbegrip van dit natuurkundig begrip tocht twee punten kunnen krijgen. Op zijn minst opmerkelijk maar ook een ongewenste ontwikkeling.
20	taalkundig: twee keer gesproken over elke LED en in de vraag één LED. Leerlingen met zwakke taalvaardigheid zien dit niet als hetzelfde.
21	Door de overzichtelijke gegevens is er de neiging om geen formule te gebruiken. Ook bij de gemaakte som, de tijd is xx uur kan de punt voor formule ook worden toegekend.
22	Correctievoorschrift volgen bij deze vraag. Antwoord D wordt in geen situatie goedgerekend.
26	Kan lastig zijn omdat de afbeeldingen kleiner zijn dan de originele.
27	Vraag / opmerking: Het antwoord geeft een goed antwoord van 0,74 N bij een massa van 74 gram. Echter is een antwoord van 0,73N ook goed als de leerling een gravitatieversnelling gebruik van 9,81 N/kg. Het antwoord hierboven is volgens artikel 3.3 goed te rekenen.
28	Dat leerlingen moeten weten dat Nikkel magnetisch is en daarnaast dat de stofeigenschap <i>magnetiseerbaar</i> niet genoemd wordt. Ook met magnetische velden kunnen al deze metalen gescheiden worden. In de syllabus staat dit niet expliciet, maar wel in K5.11 en K4.3, op basis van deze bepalingen betekent dit dat het correctievoorschrift gevolgd moet worden.
29	Wat moeten leerlingen van veldlijnen weten? Niet duidelijk uit de syllabus op te maken.
31	Wanneer de kandidaat de assen heeft omgedraaid maximaal 2 punten toekennen. Wat als 1 punt verkeerd is getekend maar wel een vloeiende lijn door alle punten getekend. 2 of 3 punten.
38	Weer het onderscheidt recyclen en hergebruik/opnieuw gebruiken is dit onderscheid werkelijk een leerdoel voor ons vak?
39	Irriterend voor huid en ogen beteken dat deze stof bijtend is (vooral nask2 leerlingen trekken deze conclusie) en daarom kruisje bij 5e

	pictogram. Deze conclusie wordt opgemerkt, echter mag er bij deze vraag niet van het correctievoorschrift af worden geweken.
40	jammer dat er kHz staat en leerlingen die goede conclusie trekken hierdoor geen punt krijgen.
43	Leerling kan niet het antwoord controleren. Omdat ze niet weten dat de massa 20 kg is.
44	Gravitatiekracht goed rekenen