

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

Geluid van bromfietsen

14 B

15 maximumscore 2

voorbeelden van een juist antwoord:

- Het moet stil zijn, omdat anders omgevingsgeluid erbij gemeten kan worden.
- Als er obstakels in de buurt zijn, kan het geluid van de bromfiets terugkaatsen.

voor elk juist antwoord

1

16 maximumscore 1

voorbeelden van een juist antwoord:

- Bij een grotere/kleinere afstand is de geluidssterkte kleiner/groter.
- Om de metingen eerlijk te kunnen vergelijken.

17 B

18 B

Een remmende vrachtauto

19 maximumscore 3

$$s_{(\text{reactie})} = 18 \text{ m}$$

- juist omrekenen van de snelheid 1
- gebruik van de formule $s = v_{\text{gem}} \cdot t$ 1
- rest van de berekening juist 1

20 maximumscore 2

$$F_{\text{rem}} = 43 \text{ (kN)}$$

- gebruik van de formule $F = m \cdot a$ 1
- rest van de berekening juist 1

21 maximumscore 4

$$s_{(\text{rem})} = 44 \text{ m}$$

- juist omrekenen van de snelheid 1
- noteren van de (rem)tijd (4,5 (s)) 1
- gebruik van de formule $s = v_{\text{gem}} \cdot t$ 1
- rest van de berekening juist 1

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

22 maximumscore 3

- kortere remweg dan 1
- even lang als 1
- korter dan 1

Opmerking

Bij deze vraag de consequentieregel niet toepassen.

Klemmen en knippen

23 maximumscore 3

$(F =) 13,2 \text{ N}$

$(12,9 \text{ N} \leq F \leq 13,5 \text{ N}$ goed rekenen)

- toepassen van de momentenwet 1
- juist opmeten van de afstanden 1
- rest van de berekening juist 1

Opmerking

Als een kandidaat één moment uitrekent, voor deze vraag maximaal 1 scorepunt toekennen.

24 A

25 maximumscore 2

Het antwoord moet het inzicht bevatten dat de kracht op het draadje kleiner moet worden, terwijl het moment gelijk blijft. Dus moet de arm groter worden, het draadje moet verder van het draaipunt gezet worden.

- inzicht dat het moment gelijk blijft 1
- om een kleinere kracht op het draadje te leveren moet de afstand groter worden 1