



Naam : R. de Smit

Docent : _____

Vak : _____

Klas : _____

Datum : 23-03-2015

Examen nummer: _____

cijfer

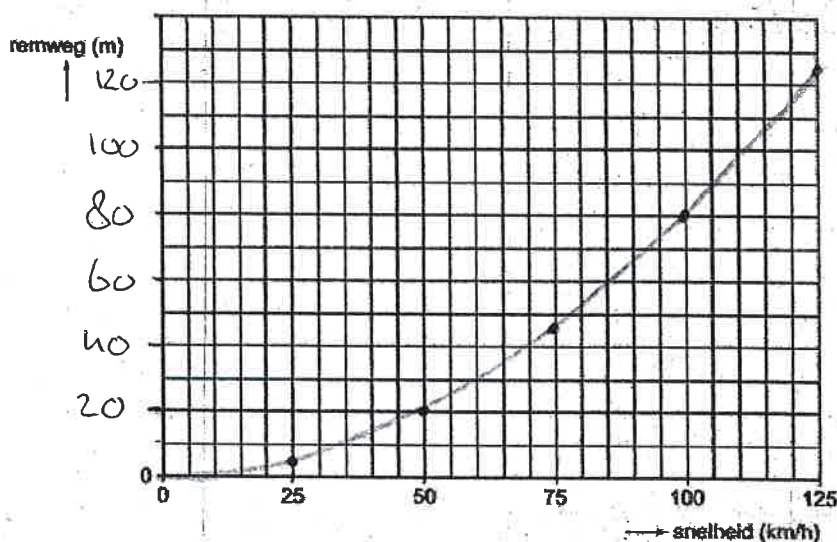
Uitwerking Oefen SE - 5 2014-2015

Zicht bij weinig licht

- 18 - maak een goede indeling bij de y-as
- teken de punten op de juiste plaats
- trek een vloeiende lijn

1 pt.
1 pt.
1 pt.

18 Teken in het diagram de grafiek van de remweg tegen de snelheid.



19 Omcirkel in de zin de juiste mogelijkheden.

Als de snelheid van de auto verdubbelt, wordt de remweg

2
4

maal zo

groot
klein

1 pt.

20 D

1 pt.

21 gegeven : $V_b = 22 \text{ m/s}$ $V_e = 0 \text{ m/s}$ ($\rightarrow V_{\text{gem}} = 11 \text{ m/s}$)
 $t_{\text{reac}} = 0,8 \text{ s}$
 $S_{\text{rem}} = 52 \text{ m}$ ($\rightarrow$ af lezen).

gevraagd : stopafstand

formule : stopafstand = reactieafstand + remweg.
 $S_{\text{reac}} = V_{\text{gem}} \times t_{\text{reac}}$

uitwerking: $S_{\text{reac}} = 11 \times 0,8 = 8,8 \text{ m}$ 17,6
stopafstand = $52 + 8,8 = 60,8 \text{ m}$ 60,8

conclusie : $60,8$ is minder dan 100 m , dus hij stopt op tijd.

3 pt.

2

Toeren.

- ⑥ gegeven : $t = 4,2 \text{ s}$
 gevraagd : $v_b = 0 \text{ m/s}$ $v_e = 27,8 \text{ m/s}$ ($\rightarrow \Delta v = 27,8 \text{ m/s}$).
 formule : $a = \frac{\Delta v}{t}$

uitwerking : $a = \frac{27,8}{4,2} = 6,6 \text{ m/s}^2$

2 pt

10 C

1 pt.

Erben Wennemars de schaatser

- 30 gegeven : $v = 13,9 \text{ m/s}$
 $m = 82 \text{ kg}$
 gevraagd : E_{kin}
 formule : $E_{\text{kin}} = \frac{1}{2} \times m \times v^2$
 uitwerking : $E_{\text{kin}} = \frac{1}{2} \times 82 \times 13,9^2 = 7921,6 \text{ J}$

2 pt

- 31 gegeven : $t = 0,20 \text{ s}$
 $v_e = 2,0 \text{ m/s}$ $v_b = 13,9 \text{ m/s}$ ($\rightarrow \Delta v = 11,9 \text{ m/s}$).
 gevraagd : a
 formule : $a = \frac{\Delta v}{t}$

uitwerking : $a = \frac{11,9}{0,2} = 59,5 \text{ m/s}^2$

2 pt

- 32 gegeven : $a = 59,5 \text{ m/s}^2$
 $m = 82 \text{ kg}$
 gevraagd : F
 formule : $F = m \times a$
 uitwerking : $F = 82 \times 59,5 = 4879 \text{ N}$

2 pt

33 A

1 pt.

Stilletoran

3

35

35 Zet achter elk deel van de beweging één kruisje in de kolom die hoort bij de soort beweging.

	rust	eenparige beweging	versnelde beweging	vertraagde beweging
A			X	
B		X		
C				X

2pt.

36

36 Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.

In deel B van de beweging is de gemiddelde snelheid van Sarah

☒ groter dan ☐ gelijk aan ☐ kleiner dan haar gemiddelde snelheid in deel C.

2pt.

In deel B van de beweging is de bewegingsenergie van Sarah

☒ groter dan ☐ gelijk aan ☐ kleiner dan haar gemiddelde bewegingsenergie

in deel C.

37

37 Zet in de tabel één kruisje achter de kracht die ervoor zorgt dat haar afzet wordt overgebracht op de weg.

spierkracht	
veerkracht	
wrijvingskracht	X
zwaartekracht	

1pt.

38

C

1pt.

Adelbaan

8

8 Omcirkel in de zin de juiste mogelijkheid.

In het hoogste punt van de looping hebben de wagentjes

☐ alleen bewegingsenergie	☐ alleen zwaarte-energie	☒ bewegingsenergie en zwaarte-energie
---	--	--

1pt.

4

9

A

1 pt.

10 gegeven : $v_e = 0 \text{ m/s}$ $v_b = 30 \text{ m/s}$
 $a = 0,5 \text{ g} = 0,5 \times 10 = 5 \text{ m/s}^2$

gevraagd : $t =$
formule : $a = \frac{\Delta v}{t} \rightarrow t = \frac{\Delta v}{a}$

uitwerking : $t = \frac{30}{5} = 6 \text{ s}$

3 pt.

Verbonden auto's rijden.

20 De afstand die wordt afgelegd tijdens het reageren, dus voordat de rem wordt ingetrapt.

1 pt.

21

21 Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.

Verkoudheid heeft ☒ geen ☐ wel invloed op de remweg.

1 pt.

Verkoudheid heeft ☐ geen ☒ wel invloed op de stopafstand.

22 B

1 pt.

23 gegeven : $v = 30 \text{ km/h}$ ($\rightarrow = 8,3 \text{ m/s}$)
 $t = 0,12 \text{ s}$
 $s = 1,0 \text{ m}$

gevraagd : $t = 0,12 \text{ s}$
formule : $t = \frac{s}{v}$

uitwerking : $t = \frac{1,0}{8,3} = 0,12 \text{ s}$

24 gegeven : $v = 28 \text{ km/h}$ ($\rightarrow = 7,8 \text{ m/s}$)
 $m = 1250 \text{ kg}$

gevraagd : E_{kin}

formule : $E_{kin} = \frac{1}{2} m v^2$

uitwerking : $E_{kin} = \frac{1}{2} \times 1250 \times 7,8^2 = 38.025 \text{ J}$

3 pt.

25

25 Zet achter elk deel van de grafiek één kruisje in de juiste kolom.

deel van de grafiek	constante snelheid	versneld	vertraagd
van 0,0 tot 1,2 s	X		
van 1,2 s tot 8,0 s			X

5

Sloop goedgekoop

(22) gegeven : $m = 1800 \text{ kg}$
 $h = 2 \text{ m}$
 $E_2 = 36.000 \text{ J} ?$
gevraagd : $E_2 = 36.000 \text{ J} ?$
formule : $E_2 = m \cdot g \cdot h$
uitwerking : $E_2 = 1800 \times 10 \times 2 = 36000 \text{ J}$

2 pt

(24) C

1 pt

(25) gegeven : $E_2 = 36.000 \text{ J}$
 $m = 1800 \text{ kg}$
gevraagd : $v = ? \text{ m/s}$
formule : $E_k = \frac{1}{2} \times m \times v^2$
uitwerking : $36000 = \frac{1}{2} \times 1800 \times v^2$

$$36000 = 900 \times v^2$$

$$v^2 = \frac{36000}{900} = 40$$

$$v = \sqrt{40} = 6,3 \text{ m/s}$$

3 pt.

