



Examen VSBO PBL

2018

tijdvak 1
dinsdag 15 mei
7.30 uur - 9.30 uur

Wiskunde

Naam kandidaat _____

Kandidaatnummer _____

Noteer alle antwoorden in dit opgavenboekje.

Dit examen bestaat uit 24 vragen.

Voor dit examen zijn maximaal 51 punten te behalen.

Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

Meerkeuzevragen

- Omcirkel het goede antwoord (voorbeeld 1).
- Geef verbeteringen aan volgens voorbeeld 2 of 3.

(1) $\begin{matrix} A \\ \textcircled{B} \\ C \\ D \end{matrix}$ (2) $\begin{matrix} A \\ \textcircled{\times} \\ \textcircled{C} \\ D \end{matrix}$ (3) $\begin{matrix} A \\ \textcircled{\times} \\ B \\ \textcircled{\times} \\ D \end{matrix}$

Armbandjes

- 3p 1 Lenisa heeft twee armbandjes gemaakt. Eén voor Rosie en één voor Love. Zie de afbeelding hiernaast. Zij gaat nu vier andere armbandjes erbij maken. Eén voor Sasha, één voor Esther, één voor Queeny en één voor Aida.



Lenisa turft eerst per letter hoeveel kraaltjes zij dan nog nodig heeft.

namen			
SASHA	ESTHER	QUEENY	AIDA

→ Vul hieronder de turftabel van Lenisa correct in.

letter	turven	letter	turven	letter	turven
A		J		S	
B		K		T	
C		L		U	
D		M		V	
E		N		W	
F		O		X	
G		P		Y	
H		Q		Z	
I		R			

- 2p **2** In de tabel hieronder staat per naam het aantal letters dat samen de naam vormt.

naam	aantal letters	naam	aantal letters
KINGSLEY	8	MYKEL	5
REGGIE	6	BETO	4
DARWIN	6	RIO	3
REINALDO	8	NATHAN	6

→ Bereken het gemiddelde aantal letters. Schrijf je berekening op.

.....

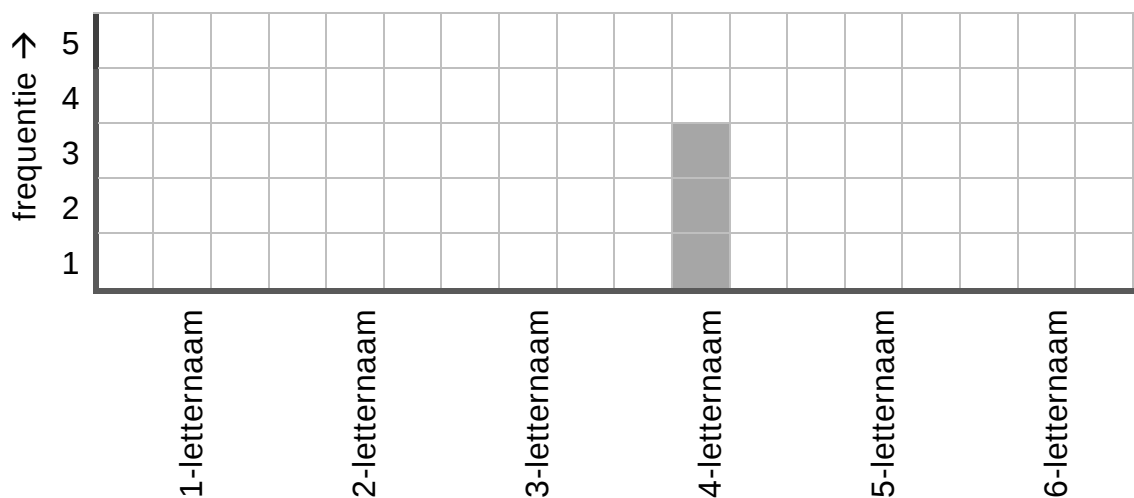
.....

Gemiddelde is:

- 2p **3** In de tabel hieronder staat per naam het aantal letters dat samen de naam vormt.

naam	aantal letters	naam	aantal letters
ROSIE	5	QUEENY	6
MEES	4	YUNESA	6
SASHA	5	EIDA	4
LOVE	4	SHANTI	6

→ Maak het staafdiagram van deze tabel hieronder af.



- 2p 4 De MOK is een VSBO-school. In de tabel hieronder staan gegevens over het **aantal geslaagden per jaar** op de MOK. In de tabel zijn de jaren 2013, 2014, 2015 en 2016 verwerkt.

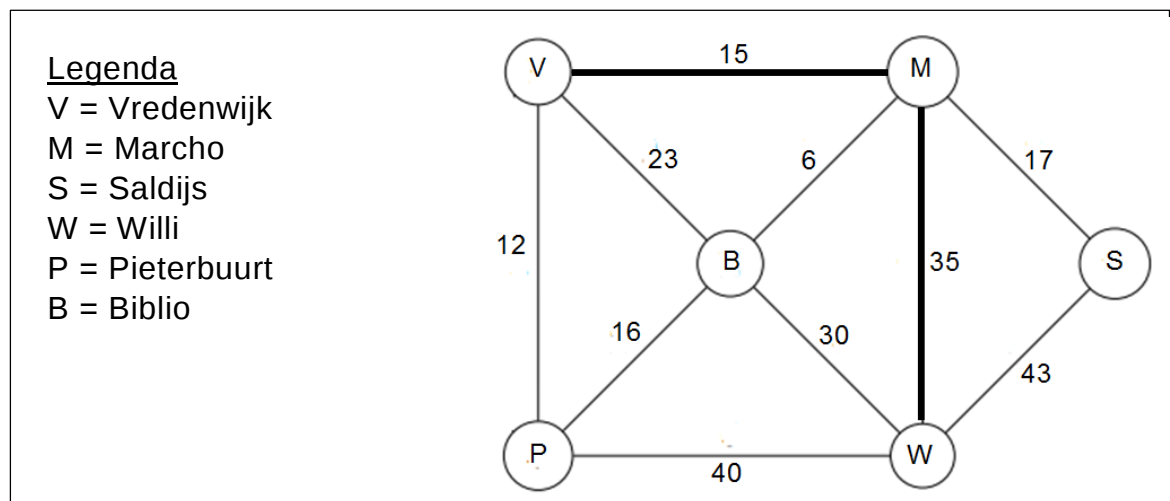
	Geslaagden				
jaar →	2013	2014	2015	2016	Totaal
aantal	28	30	39	16	113
aantal jongens	6	9	9	7	31
aantal meisjes	22	21	30	9	82

Hieronder staan uitspraken over deze vier jaren.

→ Geef met een kruisje aan of de uitspraak **waar** of **niet waar** is.

uitspraak	waar	niet waar
Ieder jaar slaagden er meer meisjes dan jongens.		
In 2015 slaagden er 22 meer meisjes dan jongens.		
Het aantal geslaagden wordt steeds meer.		

- 3p 5 De MOK zit midden tussen zes buurten in. Vredenvijk, Marcho, Saldijs, Willi, Pieterbuurt en Biblio. In de graaf hieronder zijn de verbindingen tussen deze buurten getekend en de bijbehorende reistijden in minuten genoteerd.

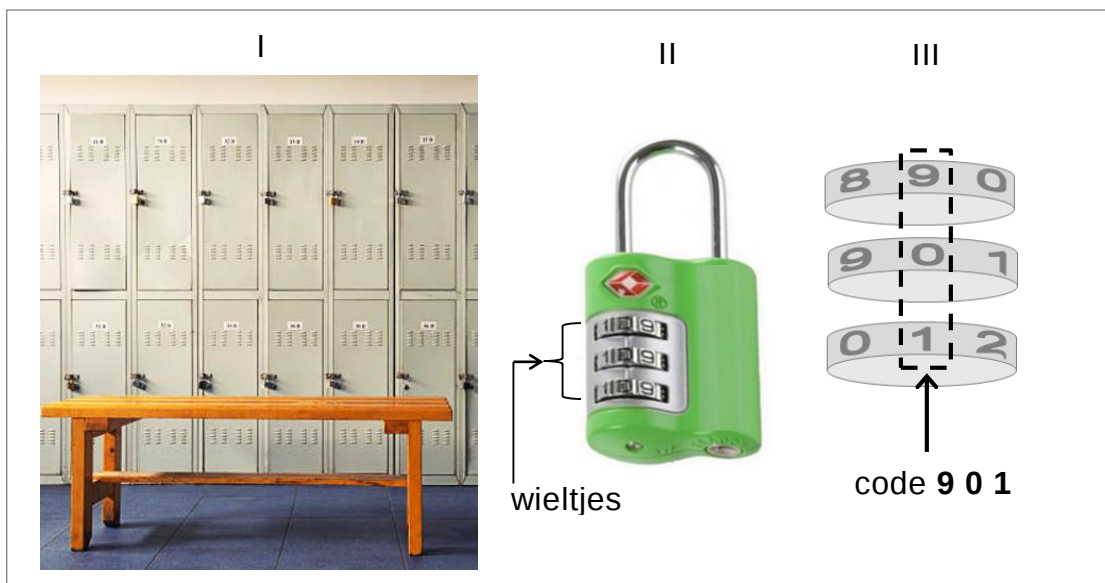


De kortste route vanuit Willie naar Vredenvijk is via Marcho; W → M → V.
In de tabel hierna moeten de drie routes die het kortst duren vanuit Willie naar Vredenvijk, genoteerd worden.

→ Maak de tabel correct af.

	route tussen W en V	reistijd in minuten
route 1	W → M → V	
route 2		
route 3		

3p 6 VSBO MOK heeft lockers met hangsloten zoals in afbeelding I hieronder.



Mariana gaat op haar hangslot een nieuwe code instellen.

→ Hoeveel verschillende codes zijn mogelijk? Schrijf je berekening op.

.....

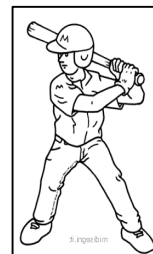
Aantal verschillende codes is =

baseball

- 2p 7 Carlos laat zich inschrijven bij honkbalclub 'Kurashi'. Het inschrijfgeld is ANG 25,- en de maandelijkse contributie is ANG 15,-. De betalingen worden in een tabel genoteerd. Coach Kenrich vult de tabel van Carlos voor de maanden januari, februari, maart en april in.

→ Maak hieronder de tabel van coach Kenrich correct af.

maand	januari	februari	maart	april
maandnummer	1	2	3	4
totaal	40	55	.....	.....



- 3p 8 David Booman staat ingeschreven bij de club 'Duru Duru'. Bij deze club geldt: **totaal = 10 + maandnummer x 10**. Hieronder zie je de kaart van David.

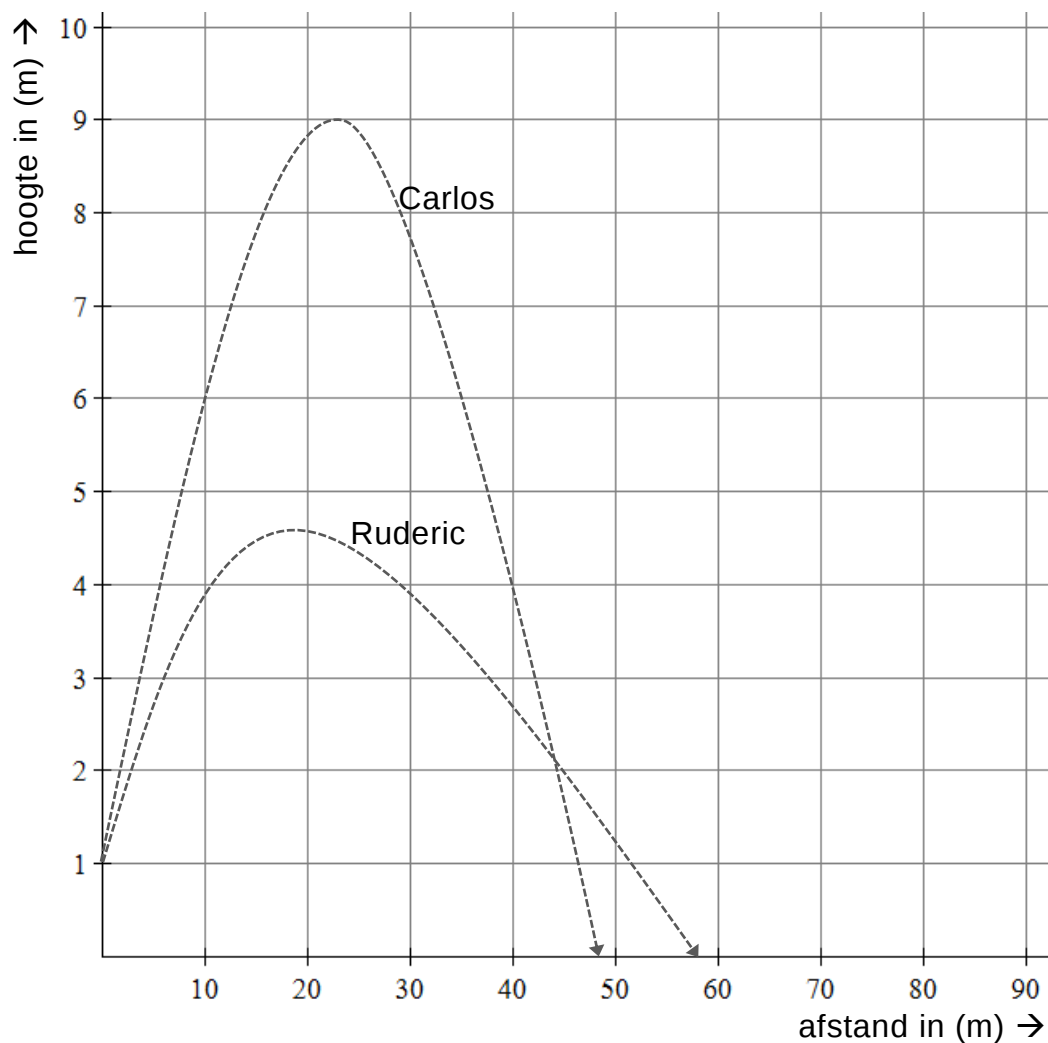
Duru Duru	David Booman			
maand	januari	februari	maart	
maandnummer	1	2	3	
betaald (ANG)	10,-	10,-	10,-	
totaal (ANG)	20,-	40,-	50,-	

David zegt dat zijn kaart fout is ingevuld.

→ Gebruik de formule en vul de kaart van David opnieuw in.

Duru Duru	David Booman			
maand	januari	februari	maart	
maandnummer	1	2	3	
betaald (ANG)	.....	.....	.....	
totaal (ANG)	.....	.....	.....	

- 3p 9 Hieronder zijn de grafieken getekend van twee slagbeurten tijdens een honkbaloefening. Eén van Carlos en één van zijn teamgenoot Ruderic.



De slag van Carlos is hoger dan die van Ruderic.

→ Hoeveel hoger? Vul de puntjes hieronder in.

maximum hoogte bij Carlos is: meter.

maximum hoogte bij Ruderic is: meter.

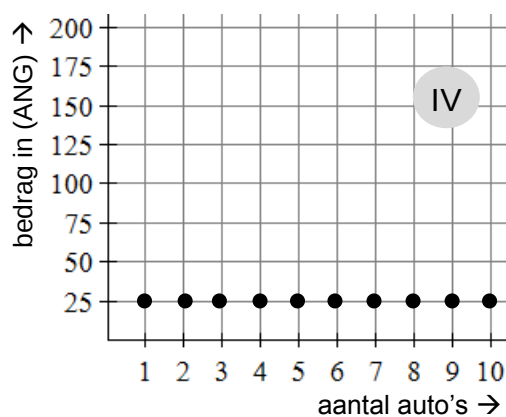
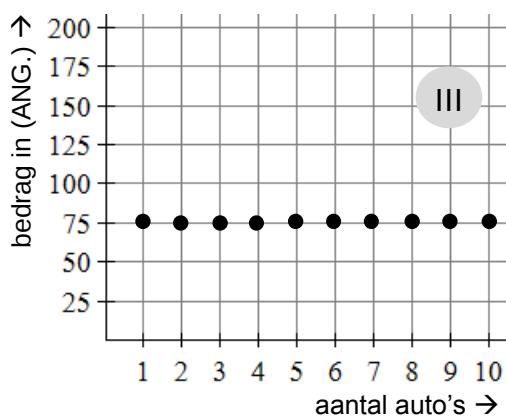
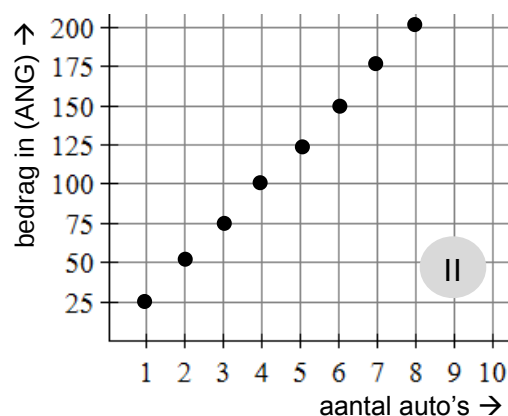
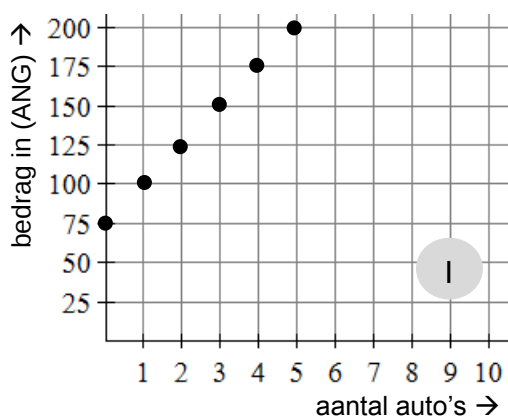
De slag van Carlos is meter hoger dan die van Ruderic.

Autowassers Broertje en Juny

Lees de onderstaande informatie over het loon van autowassers Broertje en Juny.

Broertje	Juny
loon = 25 x aantal gewassen auto's	loon is ANG 75,- per dag.

Hieronder zijn vier grafieken getekend.



1p 10 → Welke grafiek hoort bij het loon van Broertje?

- A grafiek I
- B grafiek II
- C grafiek III
- D grafiek IV

1p 11 → Welke grafiek hoort bij het loon van Juny?

- A grafiek I
- B grafiek II
- C grafiek III
- D grafiek IV

Autowassers Waldi en Maryela

Waldi werkt bij 'Clean Cars'. Maryela werkt bij 'Central Car Wash'.



- 2p 12 Waldi krijgt 20 gulden per dag en voor elk gewerkt uur krijgt hij 10 gulden erbij.

→ Stel een woordformule op voor het dagloon van Waldi. Gebruik de woorden **dagloon** en **aantal gewerkte uren**.

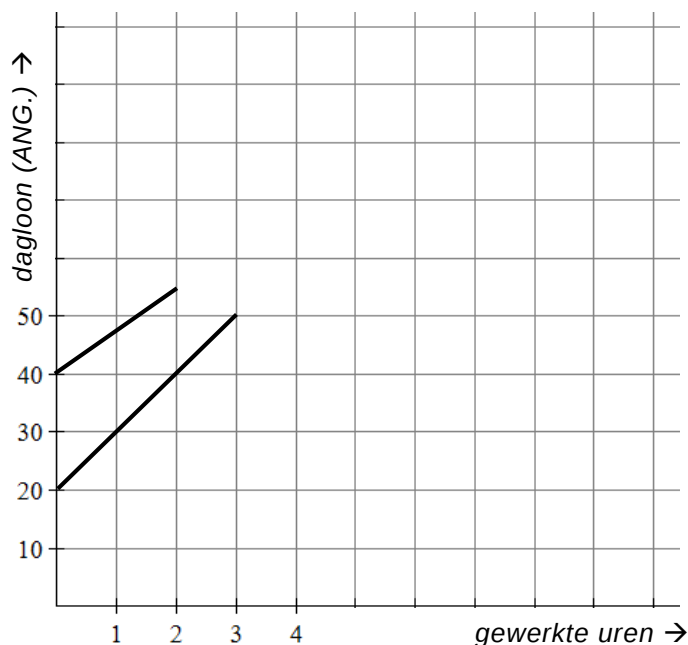
..... =

- 2p 13 In de tekening hiernaast is van twee grafieken een stukje getekend.

De grafieken geven het verband tussen het **dagloon** en het **aantal gewerkte uren**.

Eén van de twee grafieken hoort bij Waldi. De andere bij Maryela. Waldi maakt de tekening af en bepaalt zo bij hoeveel uren werken, hij en Maryela een gelijk dagloon hebben.

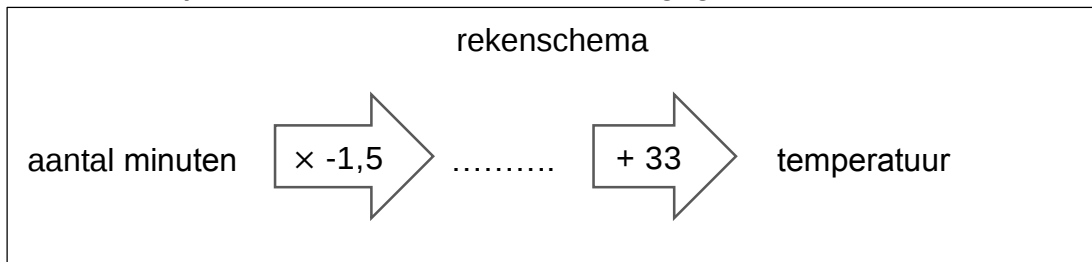
→ Maak de tekening en de zin hieronder correct af.



Maryela en Waldi hebben een gelijk dagloon bij uren werken.

Aantal minuten en temperatuur

2p 14 In het kadertje hieronder is een rekenschema gegeven.



Volgens dit schema is na 4 **minuten** de **temperatuur** gelijk aan 27 °C.

→ Teken in het kadertje hieronder een schema waarmee **het aantal minuten** wordt berekend.

Winkel 30-boven

- 3p 15 Milo is eigenaar van de winkel '30 - boven'. Lisa is docent handvaardigheid. Zij loopt de winkel van Milo binnen en koopt verblijksjes, kwasten en reinigers. In de tabel hieronder is van elk artikel aangegeven; de **prijs per stuk** en het **aantal stuks** dat zij koopt.

artikel	prijs per stuk (ANG)	aantal stuks
blik verf	15,35	12
kwast	8,75	30
reiniger	12,21	3

Docent Lisa krijgt 10 gulden korting.

→ Hoeveel moet docent Lisa betalen volgens Milo? Schrijf je berekening op.

.....

.....

.....

- 2p 16 Een taaldocent Karylle koopt ook artikelen in '30 - boven'. Hij koopt schriften en pennen. Hieronder is de tabel behorend bij meneer Karylle.

artikel	prijs per stuk (ANG)	aantal stuks
schriften	0,50	30
pennen	0,20	30

Meneer Karylle moet 21 gulden betalen. De 10 gulden korting krijgt hij NIET. Koopt hij minstens 43 schriften en 43 pennen, dan krijgt hij de 10 gulden korting wel.

→ Wanneer geeft Milo, van winkel '30-boven', 10 gulden korting? Bij welke bedragen?

.....

.....

.....

Bomenrij op Sint Maarten

- 1p 17 In de afbeelding hieronder is een 'bomenrij' weergegeven. Dat is een serie van dezelfde soort bomen achter elkaar in een rij.



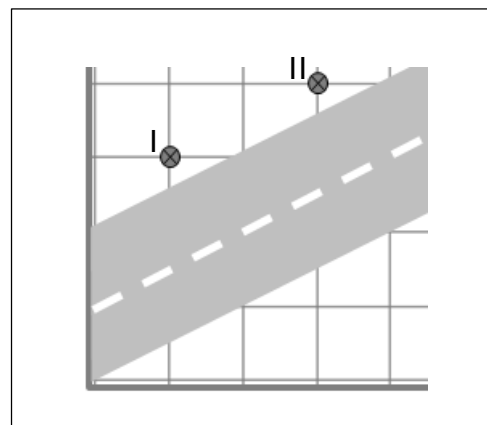
Langs een hoofdweg op Sint. Maarten gaat men een bomenrij planten. GRT is de aannemer van de klus. GRT heeft 55 bomen nodig voor deze weg. De afstand tussen elke twee bomen wordt 10 m.

→ Hoe lang is deze weg ongeveer?

- A 0,55 km
- B 5,5 km
- C 55 km
- D 550 km

- 2p 18 Hiernaast is een coördinatenstelsel getekend. GRT gebruikt dit stelsel om de plaats van elke boom aan te geven. De coördinaten van boom I zijn (1,3). De coördinaten van boom II zijn (3,4).

→ Vul in de tabel hieronder de coördinaten van boom nummer III en van boom nummer IV in.



boomnummer	coördinaat	coördinaat
I	1	3
II	3	4
III	.....	.....
IV	.....	.....

- 3p 19 De werkzaamheden van GRT zijn begonnen.
Adri is medewerker van GRT. Zie de foto hieronder.



Op de foto zijn twee punten aangegeven met de letters P en Q. Punt P is de voet van de paal van het stopbord. Punt Q is de top van het stopbord.

→ Schat de hoogte PQ en vertel hoe je dat gedaan hebt.

PQ is ongeveer

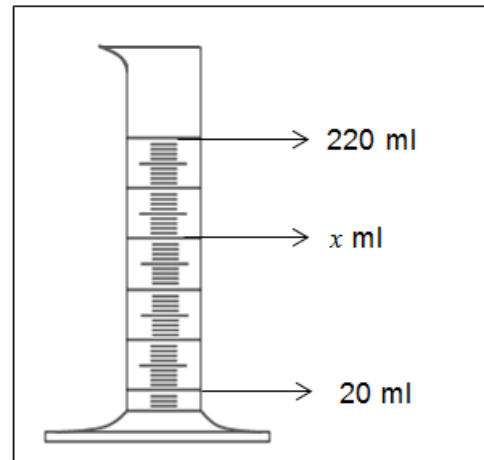
Uitleg:

.....
.....
.....
.....

- 1p **20** Zie de afbeelding hiernaast.
Ronnie moet voor het vak verzorging
aflezen hoeveel ml x is.

→ Lees de schaal hiernaast af en vul dat
hieronder in.

x is ml.



- 2p **21** Ronnie werkt nu in de bar van het North Sea Jazz Festival op Curaçao. Frisdranken worden geschonken in bekertjes van 12 oz. Gegeven is dat: 1 oz. = 29,57 milliliter. Ronnie schenkt 20 frisdranken.
→ Hoeveel milliliters frisdrank heeft Ronnie geschonken? Schrijf je berekening op.



.....

.....

.....

- 1p **22** In 2015 waren de inkomsten voor het North Sea Jazz Festival gelijk aan 5.624.000 gulden. Daarvan heeft men $\frac{1}{25}$ deel aan goede doelen geschonken.
→ Hoeveel gulden heeft men aan goede doelen geschonken?

.....

Olympische medailles

In de tabel hieronder staat informatie over gewonnen olympische medailles door Cuba, Jamaica en Puerto Rico. Het betreft de Olympische Spelen in Rio in 2016.

vlag	land	aantal medailles			totaal
		goud	zilver	brons	
	Cuba	5	2	4	11
	Jamaica	6	3	2	11
	Puerto Rico	1	0	0	1

- 3p **23** Jamaica heeft in totaal 11 medailles gewonnen.
 → Hoeveel procent van deze medailles waren gouden medailles?
 Vul de tabel hieronder verder in. Rond af op één decimaal.

aantal medailles	.....	1	.....
in procenten (%)	100 %	.....	.....

Conclusie: percentage gouden medailles is %.

- 2p **24** Ook Cuba heeft een totaal van 11 medailles gewonnen. Jamaica en Cuba hebben dus samen 22 medailles gewonnen.
 → Welk deel van die 22 medailles zijn gouden medailles? Schrijf je berekening op en vereenvoudig zo veel mogelijk.

.....

.....