



## **Education and Sport Development**

Department of Education and Sport Development  
Departement van Onderwys en Sportontwikkeling  
Lefapha la Thuto le Tihabololo ya Metshameko

**NORTH WEST PROVINCE**

### **NOORDWES PROVINSIALE ASSESSERING**

**GRAAD 9**

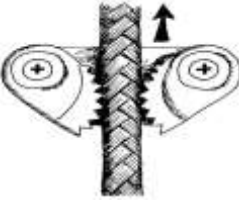
**TEGNOLOGIE**  
**2017 NOVEMBER**  
**MEMORANDUM**

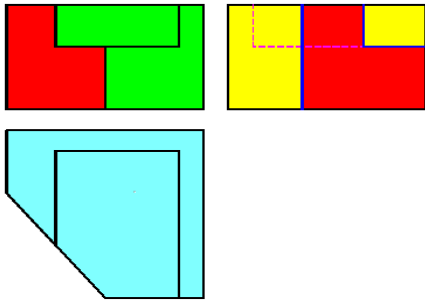
**PUNTE: 120**

**Hierdie memorandum bestaan uit 6 bladsye.**

<b>Vraag 1</b>										
1.1										
1.1.1	A ✓	1								
1.1.2	B ✓	1								
1.1.3	C ✓	1								
1.1.4	D ✓	1								
1.1.5	D ✓	1								
1.1.6	C ✓	1								
1.1.7	A ✓	1								
1.1.8	B ✓	1								
1.1.9	D ✓	1								
1.1.10	D ✓	1								
		<b>10</b>								
1.2										
1.2.1	Waar ✓	1								
1.2.2	Waar ✓	1								
1.2.3	Vals ✓	1								
1.2.4	Waar ✓	1								
1.2.5	Vals ✓	1								
		<b>5</b>								
<b>Vraag 2</b>										
2.1										
2.1.1	Die probleem is dat 'n klein sloot in 'n gevaarlike groot donga (ingrawing) verander het en dis moeilik vir jong kinders en ouer mense om dit oor te steek omdat hulle kan verdrink. ✓✓	2								
2.1.2	Ontwerp en maak 'n model van 'n laë koste brug vir vir voetgangers by 'n punt waar die donga 6m wyd is. (of enige ander relevante antwoord). ✓✓	2								
2.1.3	Verdrink, of enige ander relevante antwoord. ✓	1								
2.1.4	Die natuurlike omgewing mag beskadig word deur konstruksiewerk van die brug. ✓	1								
2.1.5	Kabels, drade, pale, beton, staal, stawe, ens. (of enige ander relevante antwoord). ✓✓	2								
2.1.6	Bou 'n brug of boot ✓✓	2								
2.1.7	Gebruik 'n tou om oor te span of 'n bootjie ✓	1								
2.1.8	Rubriek	4								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Kriteria</th> <th>Punt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Die oorspronklike idee/vryhandskets stel voor 'n veilige en gepaste brug.</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Die oorspronklike idee/vryhandskets is onveilig of onduidelik.</td> <td>2-3</td> </tr> <tr> <td>Die oorspronklike idee/vryhandskets is swak, onnet, onduidelik met baie foute.</td> <td>0-1</td> </tr> </tbody> </table>	Kriteria	Punt	Die oorspronklike idee/vryhandskets stel voor 'n veilige en gepaste brug.	4	Die oorspronklike idee/vryhandskets is onveilig of onduidelik.	2-3	Die oorspronklike idee/vryhandskets is swak, onnet, onduidelik met baie foute.	0-1	
Kriteria	Punt									
Die oorspronklike idee/vryhandskets stel voor 'n veilige en gepaste brug.	4									
Die oorspronklike idee/vryhandskets is onveilig of onduidelik.	2-3									
Die oorspronklike idee/vryhandskets is swak, onnet, onduidelik met baie foute.	0-1									
		<b>15</b>								

<b>Vraag 3</b>			
3.1			
3.1.1	Sterkte ✓		1
3.2.2	Hardheid ✓		1
3.2.3	Rekbaarheid ✓		1
3.2.4	Pletbaarheid		1
3.2.5	Styfheid ✓		1
			<b>5</b>
<b>Vraag 4</b>			
4			
4.1	D ✓		1
4.2	C ✓		1
4.3	F ✓		1
4.4	B ✓		1
4.5	G ✓		1
			<b>5</b>
<b>Vraag 5</b>			
5.1	Die diagram toon 2 mense wat sukkel om 'n persoon in 'n rolstoel op die trappe te kry. ✓✓		2
5.2	'n Oprit te bou ✓		1
5.3	Sien aanhangsel op bl.6 Rubriek		4
	Kriteria	Totale punt	Punt behaal
	Die oprit moet wyd genoeg wees vir 'n rolstoel	2	
	LW.Indien leerder handreling bygevoeg het kry hy/sy nog 'n punt.	1	
	Netheid van tekening	1	
			<b>7</b>
<b>Vraag 6</b>			
6.1	<b>Hangbrug/kantelbrug</b> <b>Voordeel:</b> word slegs deur mense gebruik en is goedkoop.. ✓ <b>Nadeel:</b> nie baie sterk nie,swaai rond,opening tussen planke,is gevaarlik.✓		1 1
	<b>Boogbrug</b> <b>Voordeel:</b> sterk,stabiel,swaai nie, hou lank.ens✓		1
	<b>Nadeel:</b> baie duur hoog,ens ✓		1
	<b>Balk en kolom-brug</b> <b>Voordeel:</b> stabiel,swaai nie rond nie,sterk,hou lank as baie kolomme bygevoeg word.		1
	<b>Nadeel:</b> vloedwaters kan kolomme beskadig,ens		1
6.2	Storm/wind,vloede,ens Reën		1 1

6.3	Swak gehalte van materiaal Natuurlike rampe	1 1								
6.4	Sterkte van materiaal Die manier/metode van hegting van onderdele, ens Die plasing van dele	1 1 1								
		<b>13</b>								
<b>Vraag 7</b>										
7.1										
7.1.1	'n ratelsleutel/wrench/skroefsleutel, draaideur, boot/trok se wenas, ens ✓	1								
7.1.2	Klos: op bote om toue vas te maak, blinders, ens ✓	1								
7.1.3	Eenrigtingklep: motor se binneband, hidrouliese domkragte, ens	1								
7.2	 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Kriteria</th> <th>Mark</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Korrek geteken</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Gebruik pyltjies om rigting van beweging aan te dui.</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Netheid</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Kriteria	Mark	Korrek geteken	2	Gebruik pyltjies om rigting van beweging aan te dui.	1	Netheid	1	4
Kriteria	Mark									
Korrek geteken	2									
Gebruik pyltjies om rigting van beweging aan te dui.	1									
Netheid	1									
7.3	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Inset</th> <th>Proses</th> <th>uitset</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rotasie van die dryfrat met 45 tande.</td> <td>2 ingekamde ratte verander die rigting en spoed van beweging.</td> <td>Rotasie van gedrewe rat in teenoorgestelde rigtings 3 keer vinniger as dryfrat.</td> </tr> </tbody> </table>	Inset	Proses	uitset	Rotasie van die dryfrat met 45 tande.	2 ingekamde ratte verander die rigting en spoed van beweging.	Rotasie van gedrewe rat in teenoorgestelde rigtings 3 keer vinniger as dryfrat.	6		
Inset	Proses	uitset								
Rotasie van die dryfrat met 45 tande.	2 ingekamde ratte verander die rigting en spoed van beweging.	Rotasie van gedrewe rat in teenoorgestelde rigtings 3 keer vinniger as dryfrat.								
7.4	3 omwentelinge: $45 \div 15 = 3$ ✓✓	2								
7.5	Die drukking op die hand sal kleiner wees met die pneumatiese stelsel omdat lug samepersbaar is en 'n klein gedeelte van die krag word aangewend om die lug saam te pers en is dus nie beskikbaar by die uitset nie.	3								
7.6	Wurmrat ✓	1								
7.7	Om die uitsetspoed te verminder en insetkrag te verhoog.	1								
		<b>20</b>								
<b>Vraag 8</b>										
8.1	$\text{Stroom (I)} = \frac{\text{Spanning (V)}}{\text{Weerstand (R)}} \checkmark$ $2 = \frac{6}{\text{Weerstand (R)}} \checkmark \quad R = 3\Omega \checkmark$	3								
8.2										
8.2.1	A Battery ✓	1								
	B Resistor ✓	1								
	C Kapasitor ✓	1								
	D Diode ✓	1								
	E Ligemissie-diode (LED) ✓	1								

	F Skakelaar ✓	1
8.3	Die stroomsterkte wat deur 'n geleier vloei, is direk eweredig aan die spanning oor die geleier indien die weerstand dieselfde bly. ✓	2
		<b>11</b>
<b>Vraag 9</b>		
9.1	Verf	1
	Galvanisering	1
	Elektroplatering	1
9.2	Silo	1
9.3.1	Papier	1
	Plastiek	1
	Metaal	1
9.3.2	Glas	2
9.4	Hou die omgewing skoon ✓ Maak 'n wins ✓	2
9.5	Lugbesoedeling, klimaatsverandering, longsiektes, sommige materiale bevat ploffstowwe, ens. ✓✓	2
9.6	Plastiek het verskillende eienskappe en wanneer dit gemeng word, word die eienskappe ook beïnvloed. ✓✓	2
9.7	Plastiek is lig in gewig, meer gemaklik en goedkoper. ✓✓	2
9.8	Plastiek-buig makliker as hout. ✓✓	2
10.	<b>Vraag 10</b>	<b>19</b>
		10
<b>GROOTTOTAAL: 120</b>		

AANHANGSEL

VRAAG 5.3

