



Education and Sport Development

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

NORTH WEST PROVINCE

NOORDWES PROVINSIALE ASSESERING

GRAAD 9

TEGNOLOGIE
NOVEMBER 2016

PUNTE: 120
TYD : 2 Uur

Hierdie vraestel bestaan uit 12 bladsye.

INSTRUKSIES AAN LEERDERS:

1. Lees alle instruksies nou keurig deur.
2. Beantwoord alle vrae op die antwoordblad voorsien.
3. Skryf netjies en leesbaar.
4. Alle tekeninge moet gedoen word op die rooster-papier wat voorsien word.

Hulpmiddels benodig vir tekeninge

1. Potlood (HB)
2. Uitveër
3. Sakrekenaar
4. Liniaal

VRAAG 1

1.1 Kies die korrekte antwoord uit die onderstaande lys. Skryf slegs die regte letter neerlans die vraagnommer.Bv. 1.11.1 B

1.1.1 Een van die volgende toestelle stoor elektrisiteit.

- A Lig-afhanklike resistor
- B Kapasitor
- C Diode
- D Termistor (1)

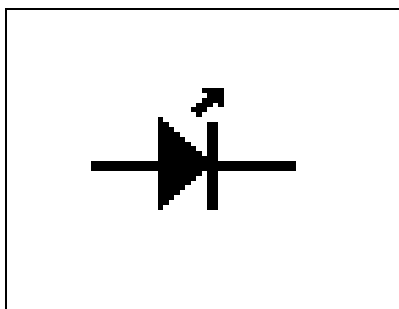
1.1.2 'n Onder deel van 'n struktuur wat buiging moet weerstaan staan bekend as 'n...

- A Stut
- B Kolom
- C Balk
- D Tentspantou (1)

1.1.3 Krukstelsels word gebruik om...

- A ander stelsels te koppel
- B verander op en af beweging/heen en weer beweging om te skakel in 'n roterende beweging
- C verhoog of verlaag die spoed van rotasie en die grootte van die krag.
- D veroorsaak dat die stelsel langer hou. (1)

1.1.4 Die elektroniese simbool hieronder stel voor...



- A ligafhanklike resistor (LDR)
- B gloeilamp
- C resistor
- D ligemissiediode (LED) (1)

- 1.1.5 'n las wat op 'n struktuur inwerk en gereeld verander staan bekend as 'n... las.
- A statiese
 - B dinamiese
 - C sintetiese
 - D herwinbare (1)
- 1.1.6 In watter groep hieronder sal jy die proses van roes van metale plaas?
- A fisies
 - B meganies
 - C elektries
 - D chemies (1)
- 1.1.7 Faktore wat jou kreatiwiteit beperk wanneer jy 'n probleem oplos staan bekend as...
- A oplossings
 - B ontwerpvoorstel
 - C beperkings
 - D spesifikasies (1)
- 1.1.8 Watter beskrywing is die beste vir 'n pneumatiese stelsel?
- A 'n toe of geseëde stelsel wat water bevat.
 - B 'n toe stelsel wat lug bevat.
 - C 'n oop stelsel wat saamgeperste lug bevat.
 - D 'n oop stelsel wat olie bevat. (1)
- 1.1.9 Een van die volgende terme hieronder beskryf nie die beweging van 'n meganisme nie ...
- A Kloksgewys
 - B Heen en weer-beweging
 - C Reguit
 - D Roterend (1)
- 1.1.10 Die eienskap van 'n materiaal wat verhoed dat dit skrape en merke kry is...
- A Rekbaarheid
 - B Buigbaarheid
 - C Styfheid
 - D Hardheid (1)

1.2 Sê of die volgende stellings waar of onwaar is.

1.2.1 Alle elektriese stroombane bevat weerstand. (1)

1.2.2 Hout kan in verskillende vorms gevorm word ek keer weer terug na die oorspronklike vorm. (1)

1.2.3 Perspektief tekeninge wys hoedat die menslike oog die wêreld sien. (1)

1.2.4 'n Ratstelsel word gevorm wanneer twee ratte van verskillende grootte saam gevoeg word en aan dieselfde as vas is... (1)

1.2.5 Die proses van spoedvermindering by 'n motor word hoër rassing genoem. (1)

[5]

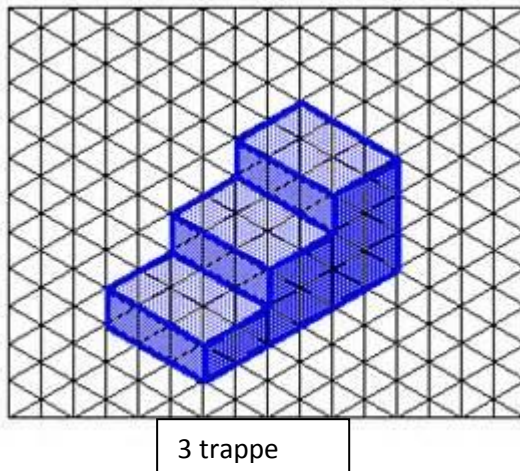
VRAAG 2

2.1 Pas die korrekte beskrywing in Kolom A by die regte woorde in Kolom B. Skryf slegs die korrekte letter langs die vraagnommer neer.

Kolom A	Kolom B
2.1.1 'n Voorbeeld van 'n hernieubare bron.	A. Sperrat en klik B. Katrol
2.1.2 'n Meganisme wat rotasie in slegs een rigting laat plaasvind.	C. Transistor D. Geleibuisse
2.1.3 Materiale wat elektrisiteit laat deurvloei.	E. Geleiers F. Wind
2.1.4 'n semi-geleier komponent wat uit 3 terminale bestaan.	G. Ratte H. Krukas-skag
2.1.5 'n Wiel met 'n gleuf reg rondom die rand wat vrylik om 'n as draai.	

[5]

- 2.2 Die figuur hieronder vertoon trappe in isometriese projeksie. Teken in eerstehoekse ortografiese projeksie die Vooraansig, die Bo-aansig en die Linkeraansig van die model op die vierkantige rooster wat voorsien word.



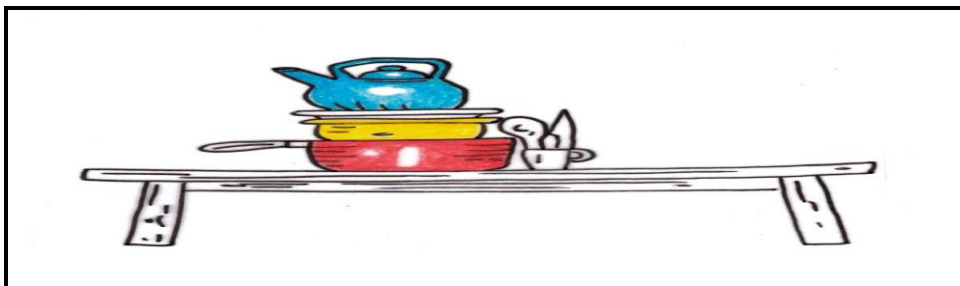
[10]

Kriteria	Puntetoekenning
Korrekte plasing van aansigte volgens eerstehoekse projeksie.	3
Aansigte is korrek geteken soos gesien in die isometriese model.	3
Korrektheid van lynwerk	2
Netheid van tekening.	2

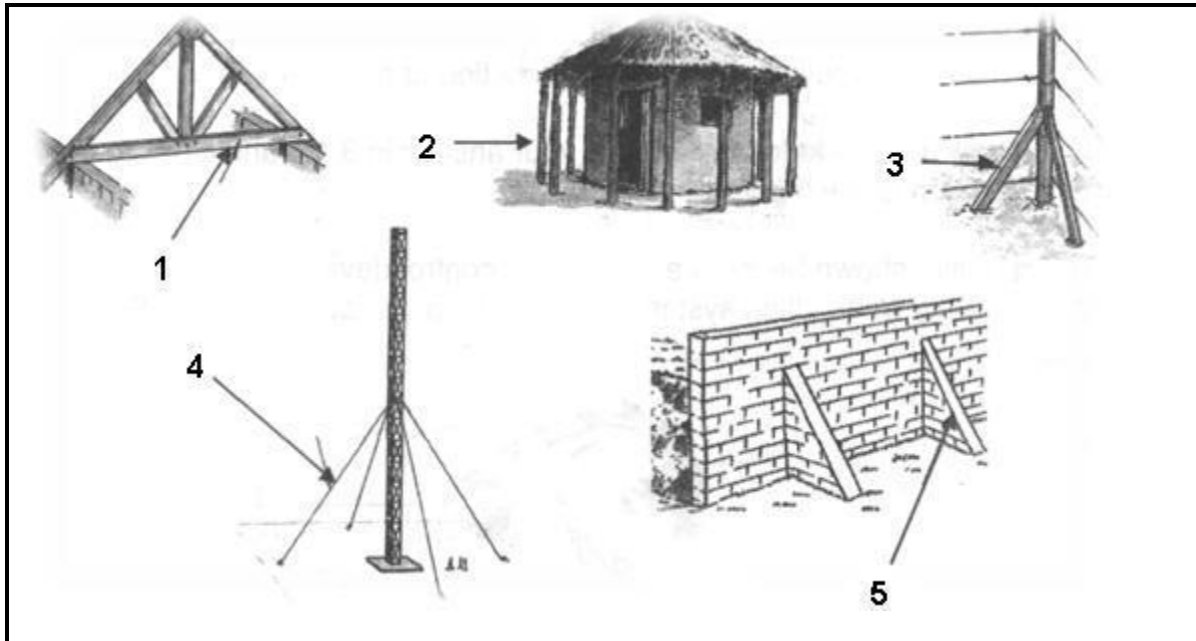
VRAAG 3

- 3.1 Bestudeer die struktuur hieronder en beantwoord die vrae wat volg.

3.1.1 Wat kan gedoen word om te verhoed dat die struktuur buig? (2)



3.1.2 Identifiseer die dele wat gebruik was om elk van die strukture hieronder te versterk. Skryf slegs die nommers 1 – 5 onder mekaar en die regte deel langsaan.



(5)

[7]

VRAAG 4

- 4.1 Skryf neer Ohm se wet in woorde. (2)
- 4.2 Waarvoor staan die afkorting EPDS? (2)
- 4.3 Beskryf in woorde die doel van 'n resistor in 'n elektriese stroombaan. (2)
- 4.4 Identifiseer die volgende waarheidstabelle (A en B) hieronder en teken die stroombaandiagramme om elk van die tabelle te verteenwoordig.

Tabel A

Inset A	Inset B	Uitset
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

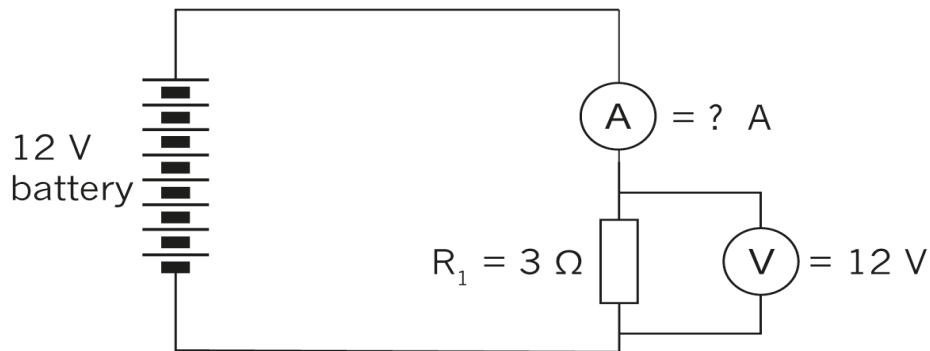
(5)

Tabel B

Inset A	Inset B	Uitset
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

(5)

- 4.5 Bereken die stroom in die stroombaan hieronder as die resistor 'n waarde van 3Ω het en die hoeveelheid Volt is 12V.



(4)

[20]**VRAAG 5**

- 5.1 Metale kan in twee groepe verdeel word. Noem elke groep en 'n voorbeeld van elk. (4)
- 5.2 Verduidelik die proses van elektroplatering as 'n metode van preserving. (2)
- 5.3 Watter metaal kan gebruik word om 'n voorwerp te bedek tydens die proses van elektroplatering? (1)

5.4 Lees die volgende uittreksel en beantwoord die volgende vrae.

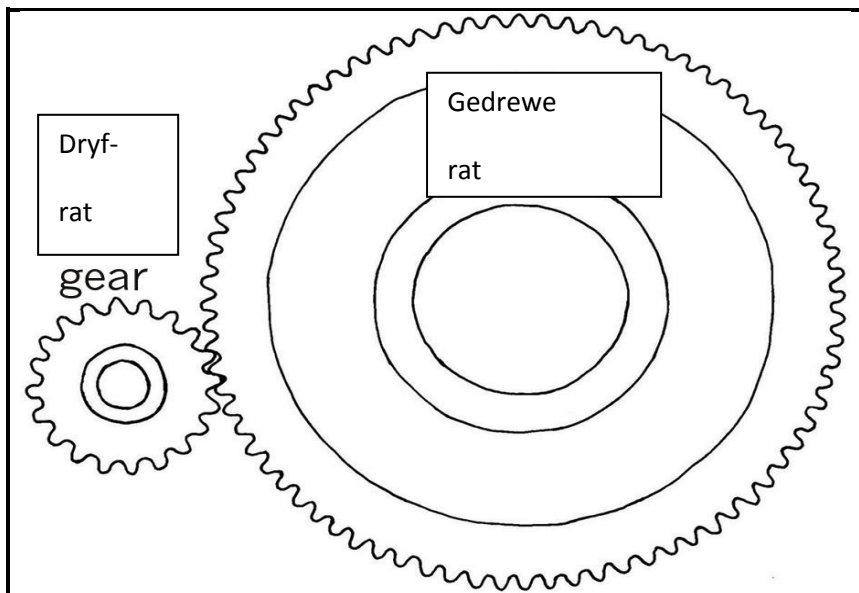
Thukela Munisipaliteit
<p>AANSOEKE VIR TENDERS – Oorgangsbrug vir Kwa Nogawu dorpie</p> <p>U word hiermee uitgenooi om 'n tender vir bogenoemde projek in te dien by die Thukela Munisipaliteit.</p> <p>Tendernommer: GH038</p> <p>Die suksesvolle tender moet 'n veilige koste-effektiewe oplossing vir die mense bied om die rivier oorte steek. Die rivier is 100m wyd by die kruispunt. Tydens die winter styg die vlak van die rivier a.g.v. reën en krokedille is in die rivier deur die jaar. Navrae: Mev. Leslie Oats</p>

Uittreksel uit Sasol Inzalo werkboek (Boek 1 bladsy 47)

- 5.4.1 Identifiseer die probleem in die uittreksel.. (2)
- 5.4.2 Noem enige 2 spesifikasies wat in die uittreksel genoem word. . (2)
- 5.4.3 Noem twee redes hoekom dit belangrik is om 'n tender-aansoek
In te dien? (2)
- 5.4.4 Wat is a tender? (2)
- 5.4.5 Maak 'n vryhandskets om die probleem in die uittreksel op te los. (4)
- [19]**

VRAAG 6

Die diagram hieronder stel voor 'n ratstelsel. Die dryfrat het 20 tande en die gedrewe rat het 80 tande.



6.1 Is hierdie ratstelsel 'n verhoging of verlaging van die draaikrag?

Motiveer jou antwoord.

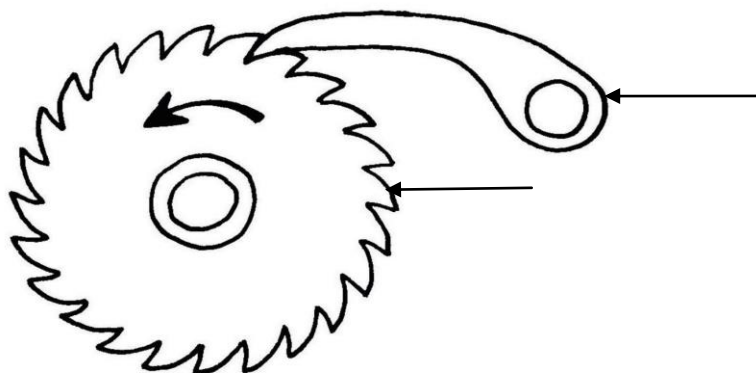
(3)

6.2 Identifiseer die klas hefboom hieronder.

(1)



6.3 Bestudeer die volgende diagram noukeurig en beantwoord die vrae wat volg



6.3.1 Noem die byskrifte in die diagram hierbo.

(2)

6.3.2 Wat is die funksie van hierdie meganisme?

(2)

[8]

VRAAG 7

Krag word gemeet in Newton.

Drukking word gemeet in Pascal. (1 Pascal = 1 Newton per vierkante meter)

Area word gemeet in vierkante meter.

Krag = drukking x area

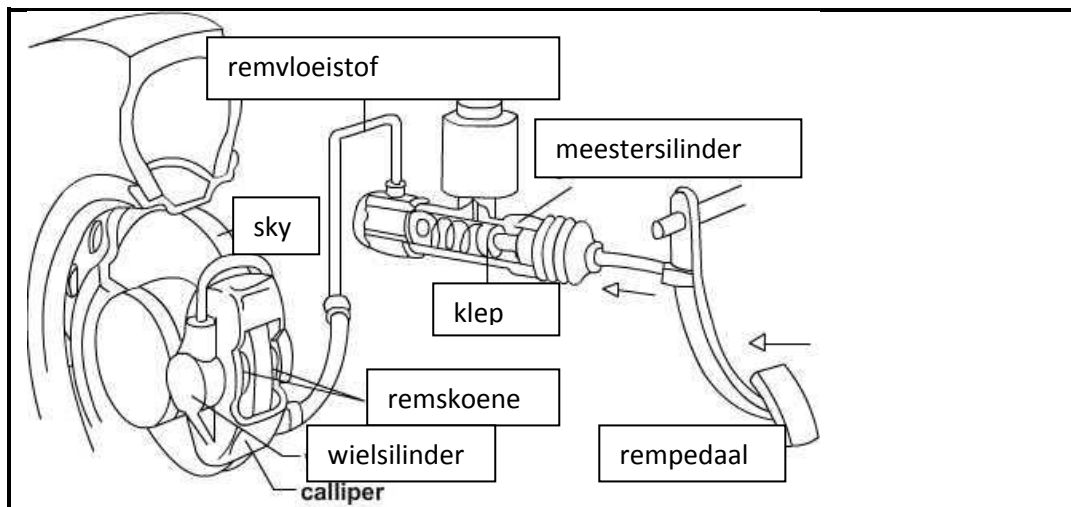
Drukking = krag ÷ area

Die drukking in 'n hidrouliese stelsel is 10.0 Pascal.

7.1 Bereken die uitsetkrag as die uitsetsilinder se oppervlak 0.5m^2 .is. (4)

7.2 Gebruik die diagram hieronder en gee 'n kritiese beskrywing van wat gebeur in die stelsel wat die remme beheer wanneer die bestuurder die rempedaal trap. (9)

Gebruik 'n stelseldiagram om jou antwoord te verduidelik.



[13]

VRAAG 8

Lees die volgende inligting deur en beantwoord die vrae.

Korrosie en korrosieweerstand

Die korrekte naam vir roes is korrosie. Korrosie kan veroorsaak dat metaal verswak of selfs breek wanneer die metaal nie beskerm word nie.

Materiale moet geprosesseer word om dit teen korrosie te beskerm, veral in gebiede waar sout en vog voorkom.

8.1 Waar sal meer korrosie plaasvind :in die binneland of langs die kus?
Verduidelik jou antwoord. (2)

8.2 Waarom korrodeer skepe baie meer as dit nie korrosiebestand gemaak word nie. (1)

8.3 Watter van die volgende produkte sal roes? Dui aan met die volgende \checkmark of x

	\checkmark	X
Geriffeldeyster		
Gegalvaniseerde yster		
Vlekvrye staal eetgerei		
Coke blikkie		
Sagte staal		

(5)
[8]

VRAAG 9

9.1 Verskillende tipe plastiek het verskillende eienskappe wat hulle geskik maak vir verskillende gebruike.

9.1.1 Verduidelik die stelling deur 5 eienskappe van plastiek te noem. (5)

9.1.2 Plastiek word in twee groepe verdeel. Noem die 2 groepe en een voorbeeld van elk. (6)

9.1.3 Skryf neer 2 redes hoekom plastiek herwin moet word. (4)
[15]

GROOTTOTAAL: 120