



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

**SENIOR
FASE**

GRAAD 9

NOVEMBER 2011

**TEGNOLOGIE
MEMORANDUM**

PUNTE: 100

Hierdie memorandum bestaan uit 8 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Leerders beantwoord al die vrae van AFDELINGS A, B, C, D en E.
2. Tekening moet duidelik, netjies en in potlood gedoen word.

TOEKENNING VAN PUNTE

AFDELING A	MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE	
	VRAAG 1	[10]
AFDELING B	STRUKTURE	
	VRAAG 2	[15]
AFDELING C	PROSESSERING	
	VRAAG 3	[15]
AFDELING D	STELSELS EN BEHEER (Meganiese Stelsels)	
	VRAAG 4	[30]
AFDELING E	STELSELS EN BEHEER (Elektriese Stelsels)	
	VRAAG 5	(5)
	VRAAG 6	(25)
		[30]

AFDELING A: MEERVOUDIGE-KEUSE VRAE**VRAAG 1**

- 1.1 B ✓
- 1.2 A ✓
- 1.3 C ✓
- 1.4 A ✓
- 1.5 D ✓
- 1.6 B ✓
- 1.7 B ✓
- 1.8 B ✓
- 1.9 B ✓
- 1.10 C ✓

(10 x 1) [10]

TOTAAL AFDELING A: 10**AFDELING B: STRUKTURE****VRAAG 2****2.1 2.1.1 Redes vir die bou van 'n brug:**

- Span 'n gaping. ✓
- Verkort die afstand wat gereis word. ✓
- Verskaf toegang tot afgeleë gebiede. ✓
- In staat om riviere, see, ens. oor te steek. ✓
- Die verskaffing van toegang vir voertuie. ✓
- Spaar tyd en geld. ✓

(Enige 2) (2)

- 2.1.2 Positiewe effek is dat die afstand tussen plekke verkort word en dit gebeur in 'n reguit rigting. ✓
 Negatiewe effek is dat die natuurlike omgewing deur konstruksie van 'n brug beskadig word. ✓

(2)

- 2.1.3
- Hout ✓
 - Tou ✓
 - Steen ✓
 - Yster ✓
 - Beton ✓
 - Kabels ens. ✓

(Enige 2) (2)

2.2

Tekening	Eienskap
A	Treksterkte ✓
B	Taatheid ✓
C	Geleidingsvermoë ✓
D	Smeebaarheid ✓
E	Druk krag ✓

(5)

- 2.3 A – Dinamies ✓
 B – Staties ✓
 C – Dinamies ✓
 D – Dinamies ✓ (4)

TOTAAL AFDELING B: 15

AFDELING C: PROSESERING

VRAAG 3

3.1

KOLOM A		KOLOM B	
3.1.1	Bestraling	D	✓
3.1.2	Verkoeling	C	✓
3.1.3	UHT – Ultra Hittebehandeling	E	✓
3.1.4	Droogmaak van voedsel	B	✓
3.1.5	Inlê van voedsel	A	✓

(5)

- 3.2
- Olie ✓
 - Verf ✓
 - Vernis ✓
 - Lak ✓
 - Was ✓
 - Politoer ✓ (Enige 4) (4)

- 3.3 Die simbool op 'n voorwerp beteken dat dit kan hergebruik word. ✓
 Dit kan op melk, water, sap, grimering, sjampoe bottels ens. gevind word. ✓
 (Antwoorde wat verwys na plastiek bottels of plastieksakke is korrek.) (2)

- 3.4 3.4.1 Dit is as gevolg van chemiese middels wat bygevoeg word tot voedsel soos kleurmiddels, kunsmatige geurmiddels en kunsmatige preserveermiddels. ✓ (1)

- 3.4.2 Deur kunsmatige kleurmiddels, geurmiddels en kunsmatige preserveermiddels van voedsel te verwyder. ✓ (1)

- 3.4.3
- Onrustigheid ✓
 - Uitslag op die vel. ✓
 - Moeilikheid om te konsentreer. ✓
 - Lugweë swel wat probleme met asemhaling veroorsaak. ✓ (Enige 1) (1)

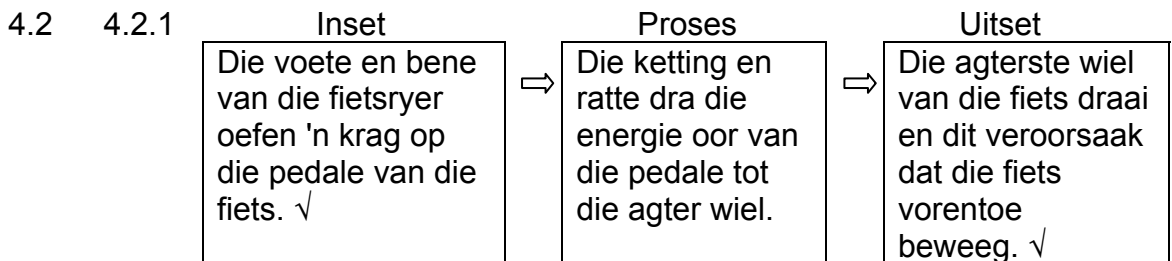
- 3.4.4 Deur die vergelyking van die voedsel etikette van verskillende handelsmerke van dieselfde voedsel te vergelyk. ✓ (1)

TOTAAL AFDELING C: 15

AFDELING D: STELSELS EN BEHEER (Meganiese Stelsels)

4.1	Naam van voorwerp	Voordeel vir die mens	Meganies of elektries
A	'n Fiets ratstelsel	Dit maak fietsry makliker. ✓	Meganies ✓
B	'n Flits	Laat ons in die donker sien ✓	Elektries ✓
C	'n Rat lier	Maak die lig van vragte makliker ✓	Meganies ✓
D	'n Radio	Laat mense musiek, kommentaar en nuus ens. hoor. ✓	Elektries ✓
E	'n Hamerboor	Laat konstruksiewerke harde oppervlaktes sloop ✓	Meganies ✓
F	'n Hidroliese motor domkrag (Jack)	Lig 'n motor wanneer 'n persoon 'n wiel vervang ✓	Meganies ✓

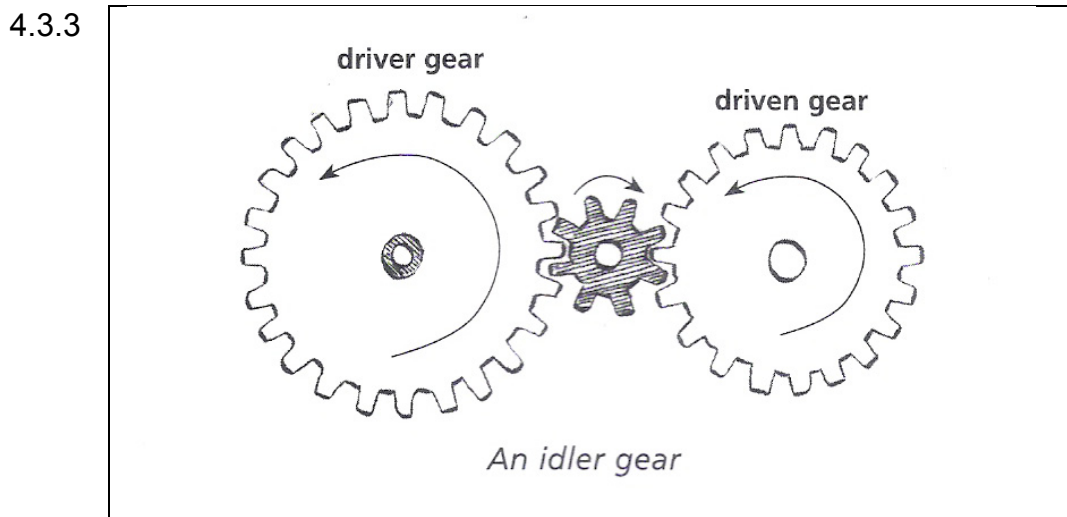
(12)



(2)

4.3 4.3.1 'n Rat is 'n wiel met tande op die rand. ✓ (1)

4.3.2 Deur gebruik te maak van 'n derde rat met die naam van 'n 'idler' rat. ✓ (1)



Dryfrat byskrif = ✓
 Aangedrewe rat byskrif = ✓
 Idler rat byskrif = ✓
 Rigting pyltjie = ✓

(4)

- 4.4 4.4.1 (B is groter as A en uitsette minder revolusies per minuut en is stadiger. C is kleiner, daarvoor revolusies per minuut sal vermeerder en revolusies sal vinniger wees.)

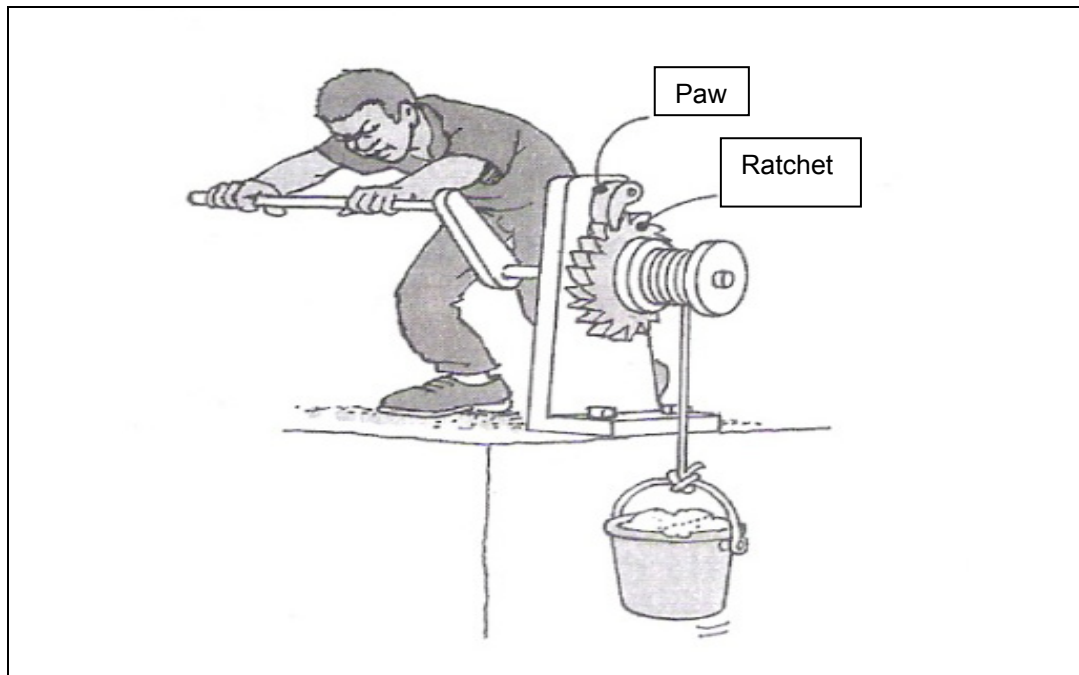
Leerders moet nou die revolusies per minuut op C uitwerk.

$$\frac{60}{10} \sqrt{\frac{B}{C}} = 6 \sqrt{\quad}$$

$$20 \text{ revolusies} \times 6 \sqrt{\quad} = 120 \text{ revolusies by C} \sqrt{\quad}$$

(5)

4.5



- 4.5.1 A = Sperrat $\sqrt{\quad}$
 B = Sperranttand $\sqrt{\quad}$ (2)
- 4.5.2 Die doel van 'n eenrigting klep is om toe te laat dat vloeistof of gas slegs in een rigting sal beweeg. $\sqrt{\quad}$ (1)
- 4.5.3 (a) Klampe –
 • Word gebruik om die toue van seile op jagte te hou
 • Op die mas van bote, blindings ens. (1)
- (b) Eenrigting klep –
 • Binneband in 'n fietswiel. $\sqrt{\quad}$
 • Hidroliese fietswiel (1)

TOTAAL AFDELING D: 30

AFDELING E: STELSEL EN BEHEER (Elektriese Stelsels)**VRAAG 5**

- 5.1 5.1.1 'n Lig-afhanklike resistor(LDR) word gebruik . ✓ (1)
- 5.1.2 Die weerstand verhoog wanneer dit donker word. ✓ (1)
- 5.1.3 Die lig skakel aan sodra dit donker word, die sein na die transistor word sterker. ✓ Die transistor skakel die stroom aan en dan skakel die transistor die sekuriteitslig aan . ✓ (2)
- 5.1.4 Die transistor word gebruik as die outomatiese skakelaar om die sekuriteitslig aan te skakel. ✓ (1)
- [5]**

VRAAG 6

- 6.1 6.1.1 **Resistor 1**
 Groen (green) in die 1ste band = 5 ✓
 Oranje (orange) in die 2de band = 3 ✓
 Rooi (red) in die 3de band = 00 ✓
 = 5 300 Ω
 (een punt vir 5, een punt vir 3 en een punt vir 00) (3)
- 6.1.2 **Resistor 2**
 Geel (Yellow) in die 1ste band = 4 ✓
 Groen (Green) in die 2de band = 5 ✓
 Oranje (Orange) in die 3de band = 000 ✓
 = 45 000 Ω
 (een punt vir 4, een punt vir 5 en een punt vir 000) (3)
- 6.1.3 Goud (Gold) = +- 5% ✓ (1)
- 6.1.4 (a) 1ste band 4 = Geel (Yellow) ✓
 2de band 7 = Violet (Violet) ✓
 3de band 0 = Bruin (Brown) ✓
- (b) 1ste^t band 1 = Bruin (Brown) ✓
 2de band 5 = Groen (Green) ✓
 3de band 00 = Rooi (Red) ✓
- (c) 1ste band 8 = Grys (Grey) ✓
 2de band 9 = Wit (White) ✓
 3de band 000 = Oranje (Orange) ✓ (9)

- 6.2 Motor B .√ Laer weerstand beteken 'n sterker stroom √ en beteken dat die motor sterker is (hoër wringkrag). (3)
- 6.3 6.3.1 Om 'n elektriese lading op 'n beheerde wyse te stoor en om dit weer vry te stel wanneer dit nodig is .
- 6.3.2
- Die grootte van die plate. √
 - Die afstand tussen die plate. √
 - Die tipe diëlektriese gebruik. √
- (3)
- 6.4
- Interkoms √
 - Waarskuwing seine in beheerkamers. √
 - Waarskuwing toestelle in motors, deurklokkies en
 - Rekenaarspeletjies. √
- (Enige 2 van die bogenoemde en ander aanvaarbare antwoorde.) (2)

TOTAAL AFDELING E: 30

GROOTTOTAAL: 100