



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

INTERMEDIÊRE FASE

GRAAD 6

NOVEMBER 2014

NATUURWETENSKAPPE EN TEGNOLOGIE MEMORANDUM

PUNTE: 80

Hierdie memorandum bestaan uit 7 bladsye.

VRAAG 1

1.1 C ✓

1.2 C ✓

1.3 C ✓

1.4 B ✓

1.5 B ✓

(5 x 1) [5]

VRAAG 2

2.1 E ✓

2.2 C ✓

2.3 A ✓

2.4 F ✓

2.5 D ✓

(5 x 1) [5]

VRAAG 3

3.1 Skakelaar ✓

3.2 Watt ✓

3.3 Mars ✓

3.4 SALT ✓




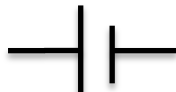
3.5 Maanverkenners/Verkennersvoertuig/Verkenningsvoertuig/Maantuig ✓

(5 x 1) [5]

VRAAG 4

- 4.1 4.1.1
- Selle/battery ✓
 - Geleier ✓
 - Gloeilamp ✓
- (3 x 1) (3)

4.1.2 Selle verskaf energie aan/in 'n elektriese stroombaan. (1)

- 4.2 A – Skakelaar  ✓
- B – Gloeilamp  ✓
- C – Geleier  ✓
- D – Sel  ✓

(4 x 1) (4)

- 4.3 Die komponente in 'n stroombaan is nie reg gekoppel nie. ✓✓
(Enige toepaslike antwoord mag aanvaar word.) (2)

- 4.4 4.4.1
- | ISOLEERDERS | GELEIERS |
|-------------|---------------|
| Hout ✓ | Ysterspyker ✓ |
| Rek ✓ | |
- (3)

- 4.4.2
- Koperdraad is 'n goeie geleier van elektrisiteit. ✓✓
 - Dit verweer nie maklik nie. ✓✓
 - Koper is nie baie duur nie. ✓✓
- (Enige twee korrekte antwoorde mag aanvaar word.)
(Enige 2 x 2) (4)

- 4.4.3
- Dit laat geen elektrisiteit/elektriese stroom toe om daardeur te beweeg/vloei nie. ✓
 - Word gebruik waar daar 'n gevaar van elektriese skok bestaan ✓/om elektriese skok te vermy. ✓
 - Om 'n kortsluiting te vermy. ✓
- (Een toepaslike antwoord.) (Enige 1 x 1) (1)

[18]

VRAAG 5

5.1 5.1.1 ONTWERPOPDRAAG:

- Om 'n alarmstelsel te ontwerp en maak wat die gebou sal beskerm. ✓
- Dit sal 'n battery gebruik wat uit twee selle bestaan (3 volt bevat) en 'n gonser vir die waarskuwingsein. ✓
- Die alarm word geaktiveer deur 'n versteekte/geheime skakelaar wat onder die mat versteek is. ✓ (3 x 2) (6)

5.1.2	INSET	PROSES	UITSET	
	Selle verskaf elektriese energie in die stroombaan wat 'n gonser en geheime skakelaar bevat. ✓ (1)	Dief trap op die mat en sluit die geheime/versteekte skakelaar. Elektriese lading vloei deur die bedrading en die gonser maak 'n gongsgeluid. ✓ (2)	Die gonser maak 'n gongsgeluid wanneer die stroombaan geslote is. ✓ (1)	(4)

- 5.1.3 Die stroombaan het dalk gebreekte dele so die elektriese lading kan nie deur die stroombaan vloei nie.
(Enige toepaslike antwoord is aanvaarbaar.) (1)

- 5.2 5.2.1 Televisiestel, elektriese stoof, elektriese waaier, elektriese strykyster, elektriese broodrooster, ens. ✓
(Enige toepaslike antwoord is aanvaarbaar.) (5)

- 5.2.2 Kyk televisie vir vermaak, elektriese stoof word gebruik om kos te kook om ons aan die lewe te hou, elektriese waaier hou ons liggame koel op warm dae, ens. ✓
(Enige toepaslike antwoord is aanvaarbaar.) (4)

- 5.2.3 Ons moet vir elektrisiteit betaal want dit is duur om elektrisiteit op te wek en die regering moet geld ontvang om kragstasies operasioneel te kan hou. ✓
(Enige toepaslike antwoord is aanvaarbaar.) (2)

[22]

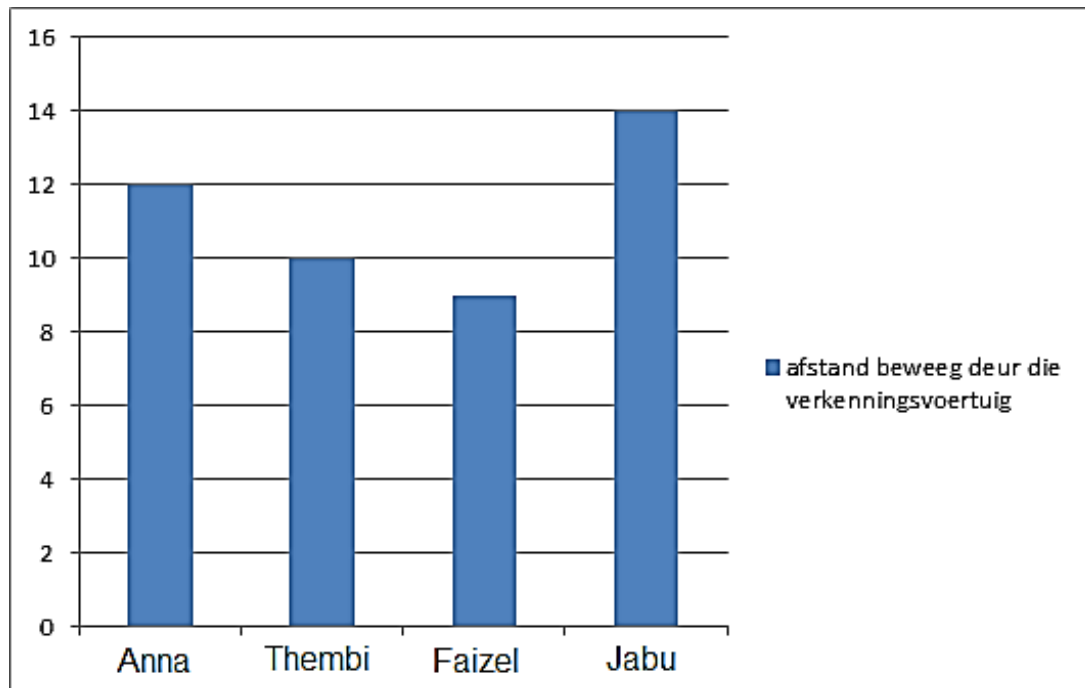
VRAAG 6

- 6.1 Die aarde, ✓ son ✓ en maan ✓ (3)
- 6.2 Duisende stukkies rots wat die son in 'n wentelbaan omwentel/Stukkies rots wat die son omwentel tussen Mars en Jupiter. ✓ (1)
- 6.3 8 planete (1)
- 6.4 Alternatiewe tuiste sal die volgende benodig:
- Suurstof ✓
 - Vloeibare water ✓
 - Beskerming teen ultravioletstrale ✓
 - Beskerming teen sonstraling ✓
 - Soliede oppervlak ✓
 - Swaartekrag gelykstaande aan die aarde s'n. ✓
- (Enige twee toepaslike antwoorde mag aanvaar word.)** (2)
- 6.5
- Die aarde is na aan die son. ✓
 - 'n Groter/sterker swaartekrag word daarop uitgeoefen. ✓
 - Die aarde moet vinniger as Mars beweeg om te verhoed dat dit binne in die son gesleur word. ✓
- (Enige twee toepaslike antwoorde mag aanvaar word.)** (2)
- 6.6 Ja, die maan weerkaats die lig vanaf die son. ✓ (3)
- 6.7
- Die aarde se atmosfeer bevat suurstof. ✓
 - Die aarde is die enigste planeet met vloeibare water. ✓
- (Net een antwoord word aanvaar.)** (1)
- 6.8 Daar is nie suurstof op die maan nie. ✓ (1)

[14]

VRAAG 7

7.1 Verskillende verkenningervoertuie-modelle



Gee 'n punt vir elk van die volgende:

- Die X-as is benoem ✓
- Die Y-as is benoem ✓
- Elke punt is akkuraat gemerk ✓
- Punte verbind deur stafies ✓
- Netheid ✓

(7)

- 7.2
- Ogiesdraadwiele/gaasdraadwiele ✓
 - Elektriese motore wat elke wiel sal aandryf. ✓
 - Sonpaneel om batterye te herlaai. ✓
 - Kameras om foto's mee te neem. ✓
- (Enige ander verduideliking mag aanvaar word.)**

(Enige 2 x 1)

(2)

- 7.3
- Dit is baie gevaarlik as gevolg van die afstande. ✓
 - Dit sal baie duur wees. ✓

(2)

[11]

TOTAAL: 80

RUBRIEK OM VRAAG 5.1.1 TE MERK

Kriteria	VERDUIDELIKING VAN VLAKKE			
	Vlak 4	Vlak 3	Vlak 2	Vlak 1
ONTWERPOPDRAAG SPESIFIKASIES EN BEPERKINGS	Is in staat om baie alternatiewe antwoorde voor te stel oor hoe die alarm sal werk om die gebou te beveilig.	Is in staat om ten minste twee antwoorde voor te stel as oplossing vir die probleem.	Kan een antwoord as oplossing vir die probleem voor stel.	Is nie in staat om enige oplossing voor te stel nie.
PUNTETOEKENNING	6	4	2	0