



eduresourcza.com



GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS
PROVINSIALE EKSAMEN
NOVEMBER 2017
GRAAD 9

NATUURWETENSKAPPE

MEMORANDUM

10 bladsye

MEMORANDUM**NATUURWETENSAPPE****GRAAD 9****GAUTENGSE DEPARTEMENT VAN ONDERWYS****PROVINSIALE EKSAMEN****NATUURWETENSAPPE****MEMORANDUM****AFDELING A****MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE****VRAAG 1**

- | | | |
|-----|-----|------------|
| 1.1 | C ✓ | (1) |
| 1.2 | B ✓ | (1) |
| 1.3 | A ✓ | (1) |
| 1.4 | B ✓ | (1) |
| 1.5 | A ✓ | (1) |
| 1.6 | D ✓ | (1) |
| 1.7 | A ✓ | (1) |
| 1.8 | B ✓ | (1) |
| | | [8] |

VRAAG 2**TERMINOLOGIE**

- | | | |
|-----|------------------|------------|
| 2.1 | Newton✓ | (1) |
| 2.2 | Elektroliet ✓ | (1) |
| 2.3 | Resistor✓ | (1) |
| 2.4 | Erts✓ | (1) |
| 2.5 | Aardverwarming ✓ | (1) |
| 2.6 | Supernova✓ | (1) |
| | | [6] |

MEMORANDUM**NATUURWETENSKAPPE****GRAAD 9****VRAAG 3****PASITEMS**

- | | | |
|-----|----------------------|------------|
| 3.1 | C (Kragstuwing) ✓ | (1) |
| 3.2 | H (Kragstasie) ✓ | (1) |
| 3.3 | B (Ammeter) ✓ | (1) |
| 3.4 | A (Gravitasiekrag) ✓ | (1) |
| 3.5 | E (Troposfeer) ✓ | (1) |
| 3.6 | D (Lawa) ✓ | (1) |
| | | [6] |

TOTAAL AFDELING A: [20]

MEMORANDUM

NATUURWETENSKAPPE

GRAAD 9

AFDELING B

ENERGIE EN VERANDERING

KRAGTE

4.1 Kragte kan 'n voorwerp:

Laat beweeg✓

Van spoed laat verander✓

Van rigting laat verander✓

Van vorm laat verander✓

Laat roteer (Draai)✓

(Merk enige twee korrekte antwoorde korrek) (2)

4.2 4.2.1 Spanningskrag✓ (1)

4.2.2 Druk / Kompressie✓ (1)

4.3 4.3.1 Magnetiese krag✓ (1)

4.3.2 **Foto A** – Magnetiese velde word saamgetrek by die pole as 'n resultaat van die sterk kragte van die verskillende pole.✓✓**Foto B** – Magnetiese velde stoot mekaar af by die pole as 'n resultaat van die swakker kragte van dieselfde pole.✓✓ (4)

4.3.3 Gravitasiekragte✓ (1)

Elektrostatiese krag✓ (1)

[11]

MEMORANDUM**NATUURWETENSKAPPE****GRAAD 9****VRAAG 5****SERIE EN PARALLEL STROOMBANE**

- 5.1 5.1.1 $3V \times 4 \checkmark$
 $= 12V \checkmark$ (2)
- 5.1.2 Die stroom wat deur gloeilampie 2 en 3 vloei is gelyk omdat dit in parallel verbind is. $\checkmark$ (2)
- 5.1.3 Die stroom wat deur gloeilampie 1 vloei is hoër as die stroom wat deur gloeilampie 2 vloei. $\checkmark \checkmark$ (2)
- 5.1.4 Gloeilampie 3 sal uitgeblaas word omdat gloeilampie 1 in serie verbind is en 'n opening of kortsluiting veroorsaak. $\checkmark \checkmark$ (2)
- 5.1.5 Dit sal aanhou brand omdat gloeilampie 2 in parallel verbind is so as dit blaas sal die stroom steeds 'n ander baan hê waarin dit vloei. $\checkmark \checkmark$ (2)
- 5.2
- Dikte van die geleier $\checkmark$
 - Lengte van die geleier $\checkmark$
 - Tipe materiaal $\checkmark$
 - Temperatuur van die geleier $\checkmark$ (Enige twee) (2)

[12]

MEMORANDUM**NATUURWETENSKAPPE****GRAAD 9****VRAAG 6****ELEKTRISITEITSOPWEKKING IN SUID-AFRIKA**

- 6.1 6.1.1 Omdat daar geen steenkoolreserwes in die Wes-Kaap is nie.✓ (1)
- 6.1.2 Uranium. ✓ (1)
- 6.1.3 Kernaafvalstowwe veroorsaak
- brandwonde,
 - kanker, en
 - genetiese mutasies✓ (Enige een) (1)
- 6.2 6.2.1 Son✓ / Sonenergie (1)
- 6.2.2 Geen lugbesoedeling✓ (1)
- 6.2.3 Water✓ (1)
- 6.2.4 Hernubare energie✓ (1)
- 6.2.5 Op en af beweging van golwe kan in elektriese energie omgeskakel word.✓ (1)
- 6.2.6 Hernubare energie ✓ (1)
- 6.2.7 Radio-aktiewe element✓ (1)
- [10]**



MEMORANDUM**NATUURWETENSKAPPE****GRAAD 9****VRAAG 7****KOSTE VAN ELEKTRISITEIT**

7.1 Skootrekenaar✓ (1)

7.2 Gebruik 'n kombers om warmwaterstelsel te bedek.✓

Gebruik 'n tydhouer.✓

Skakel die warmwaterstelsel aan en af soos benodig.✓ (2)

[Merk enige twee antwoorde.]

7.3 Koste van energieverbruik = $kw \times h \times koste$
 $= 2 \times 3 \times 60c$ ✓✓
 $360c$ ✓

Totale koste = R3, 60c✓ (4)
[7]

TOTAAL AFDELING B [40]



MEMORANDUM

NATUURWETENSKAPPE

GRAAD 9

AFDELING C

VRAAG 8

AARDE EN DIE RUIMTE

AARDE AS IN SISTEEM

8.1

- Litosfeer en Hidrosfeer ✓ (Water laat gronderosie plaasvind.)
- Atmosfeer en Hidrosfeer ✓ (Water verdamp vanaf die osee en word waterdamp in die atmosfeer.)
- Litosfeer en atmosfeer ✓ (Vulkane bars en skiet gas en stof in die atmosfeer in.)
- Biosfeer en atmosfeer ✓ (Plante stel suurstof vry gedurende fotosintese. Plante gebruik koolstofdoksied gedurende fotosintese.)
- Biosfeer en Hidrosfeer ✓ (water word deur plante en diere gebruik.)
- Biosfeer en Litosfeer ✓ (Plante absorbeer water vanuit die grond. Diere gebruik water om lewe te onderhou.) (6)

- 8.2 8.2.1
1. Stollingsgesteentes ✓ (1)
 2. Sediment ✓ (1)
 3. Sedimentêre gesteentes ✓ (1)
 4. Metamorfiese gesteentes ✓ (1)
 5. Magma of Lawa ✓ (1)

- 8.2.2 **Magma** is warm gesmelte rots. ✓
Stollingsgesteentes is rots wat vorm wanneer magma afkoel en stol ✓ (2)

- 8.3
- Hitte ✓
 - Koue ✓
 - Water ✓
 - Wind ✓
- (Enige drie) (3)

[16]

MEMORANDUM**NATUURWETENSKAPPE****GRAAD 9****VRAAG 9****MYNBOU IN SUID-AFRIKA**

- 9.1 9.1.1 (a) Dit genereer inkomste vir die land ✓✓
 Verskaf werksgeleenthede vir mense. ✓✓
 Dit verskaf geleenthede vir wetenskaplike en tegnologiese navorsing ✓✓
 (Enige twee) (4)
- (b) Verander die omgewing rondom die myn. ✓✓
 Die afvalstowwe besoedel die lug, water en land. ✓✓
 Dit beskadig plekke met hoë toerisme waarde. ✓✓
 Dit beskadig plekke met kultuurerfenis. ✓✓
 Landbougrond en natuurbewaring sgebeide gaan verlore omdat mynbou baie grond gebruik. ✓✓
 (Enige twee) (4)
- 9.1.2 Daar behoort streng regeringswette wat mynbou bestuur. ✓✓
 Ou en ongebruikte myne kan herstel word tot hulle oorspronklike toestand. ✓✓
 Daar moet wetgewing wees wat besoedeling beheer. ✓✓
 Riglyne moet in plek wees om te verseker dat mynbouaktiwiteite nie die omgewing van omliggende gemeenskappe beskadig nie. ✓✓
 (Enige twee) (4)
- 9.1.3 Troposfeer ✓
 Stratosfeer ✓
 Mesosfeer ✓
 Thermosfeer ✓ (4)
- 9.2 Globale klimaatsverandering sal die gevolg wees. ✓ Byvoorbeeld die sneeu sal smelt en riviere kan opdroog, plante en diere kan deur die verhoogde gemiddelde temperatuur negatief beïnvloed word. ✓ (2)

[18]

MEMORANDUM**NATUURWETENSKAPPE****GRAAD 9****VRAAG 10****GEBOORTE, LEWE EN AFSTERWE VAN STERRE**

10.1 Die kleur van 'n ster word bepaal deur ouderdom (lewenssiklus) ✓

OF

Die kleur van 'n ster word bepaal deur die ster se temperatuur. ✓
(Enige een)

(1)

10.2 Nebula✓ → Protoster✓ → Blou ster✓ → Rooi reus✓ → Wit dwerg✓

(5)

[6]

TOTAAL AFDELING C: [40]