education

Department of
Education
FREE STATE PROVINCE

GRAAD 7

NATUURWETENSKAPPE

MEMORANDUM

NOVEMBER 2025

TYD: 90 MINUTE

VRAAG 1

1.1.1 B✓

1.1.2 B✓

1.1.3 C✓

1.1.4 C✓

1.1.5 °C✓

1.1.6 C✓

1.1.7 C✓

1.1.8 B✓

1.1.9 B✓

1.1.10 B✓ [10]

1.2.1 C✓

1.2.2 O✓

1.2.3 A✓

1.2.4 B✓

1.2.5 D✓ [5]

1.3.1 Ewenaar✓

1.3.2 Hitte-oordrag✓

1.3.3 Ewening ✓

1.3.4 Vermorste energie✓

1.3.5 Swaartekrag✓ **[5]**

AFDELING A: [20]

VRAAG 2

2.1.1 Nee✓Die bal beweeg nie of is in beweging nie, dit word stil in die dame se hande gehou.✓

(Enige korrekte en relevante antwoord) (2)

2.1.2 Potensiële energie - energie gestoor in 'n voorwerp of stelsel✓ (1)

2.1.3 Die gravitasie-potensiële energie van die bal verander⎜na kinetiese energie wanneer die bal vrygelaat word⎜ (Enige korrekte en relevante antwoord) (2)

2.2.1 Hitte word deur elektromagnetiese golwe oorgedra.✓Die vuur gee straling af wat deur die lug beweeg om voorwerpe en almal in die kamer te verwarm.✓ (2)

(Enige korrekte en relevante antwoord)

2.2.2 Warm lug word minder dig wanneer dit verhit word✓Die ligter warm lug styg terwyl die koeler digte lug afbeweeg om dit te vervang.✓ (2)

(Enige korrekte en relevante antwoord)

2.2.3 Straling✓, hitte word direk vanaf die kaggel deur leë ruimte na die persoon oorgedra sonder dat 'n medium nodig is✓ (2)

(Enige korrekte en relevante antwoord) **[11]**

VRAAG 3

3.1 Onafhanklike Veranderlike –Bokskleur✓ (1)

Afhanklike Veranderlike - Temperatuur✓ (1)

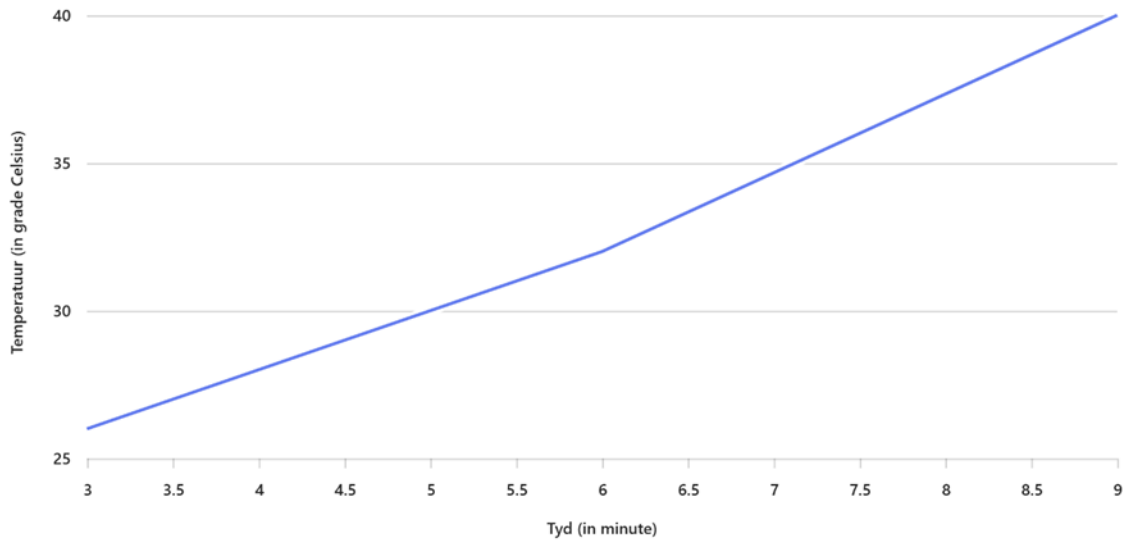
3.2 Donker kleure (soos swart) absorbeer meer hitte as ligte kleure (wit/silwer) wat hitte weerkaats.✓*(Enige korrekte en relevante antwoord)* (1)

3.3 Korrekte titel: Temperatuurverandering in bokse van verskillende kleure oor tyd✓(1)
(enige relevante opskrif)

Korrek gemerkte asse: x- tyd (minute)

y- Temperatuur (˚C)✓ (1)

Korrek getekende en verbindde lyne van al drie bokse✓



[6]

VRAAG 4

4.1 Wol het lugruimtes✓ tussenin wat die hitte vasvang✓ (2)

(Enige korrekte en relevante antwoord)

4.2 Gordyne, Plafonisolasie, Matte✓ (1)

Merk slegs 1 (Enige korrekte en relevante antwoord)

4.3 Elektriese energie word in die verwarmingselement na hitte-energie omgeskakel.✓Hitte-energie word dan deur geleiding en konveksie na die water oorgedra totdat die water kook.✓ (1)

(Enige korrekte en relevante antwoord)

4.4 Van die elektriese energie word omgeskakel na ongewenste vorme van energie soos klank- en hitte-energie.✓

(Enige korrekte en relevante antwoord) (1)

4.5 Energie-doeltreffendheid – 'n Maatstaf van hoe goed energie gebruik word✓om 'n taak te doen sonder om vermors te word.(Enige korrekte en relevante antwoord) (2)

4.6 Skakel ligte en toestelle af wanneer dit nie gebruik word nie✓ (1)

(Enige korrekte en relevante antwoord)

[09]

VRAAG 5

5.1.1 Die kanteling van die Aarde verwys na die helling van die Aarde se as weg van die loodlyn tot sy wentelvlak.✓

Die Aarde se as is teen 'n hoek van 23.5° gekantel.✓ (2)

5.1.2 Die Noordelike en Suidelike Halfrond ervaar verskillende seisoene omdat die Aarde se as gekantel is.✓

Wanneer een halfrond na die Son gekantel is, ervaar dit somer, terwyl die ander halfrond wat weg gekantel is, winter ervaar.✓

(Enige korrekte en relevante antwoord) (2)

5.1.3 Die son se strale veroorsaak verskillende seisoene✓omdat hulle verskillende dele van die Aarde dwarsdeur die jaar teen verskillende hoeke tref.✓ (2)

(Enige korrekte en relevante antwoord)

5.1.4 As die Aarde nie gekantel was nie, sou daar geen seisoene wees nie.✓Elke plek op Aarde sou die hele jaar deur omtrent dieselfde hoeveelheid sonlig kry, so die klimaat sou amper dieselfde bly dwarsdeur die jaar.✓ (2)

(Enige korrekte en relevante antwoord)

[08]

5.2.1 Ons kan nie die maan by punt D sien nie, want dit is tussen die Son en die Aarde.✓, dus word die kant wat na die Aarde wys nie deur die Son verlig nie.(2)

(Enige korrekte en relevante antwoord)

5.2.2 Verskillende fases van die maan word veroorsaak deur die veranderende posisies van die Maan, die Aarde en die Son✓, wat beïnvloed hoeveel van die Maan se verligte kant ons van die Aarde af kan sien✓ (2)

5.2.3 Getye word veroorsaak deur die swaartekrag van die maan en Son op die Aarde se oseane✓, hoogwater kom voor waar die trekkrag die sterkste is, en laagwater kom voor waar dit swakker is.✓ (2)

[06]

AFDELING B: [40]

GROOTTOTAAL: 60