

KLASKAMER 10

GRAAD 10 FISIIESE WETENSKAPPE

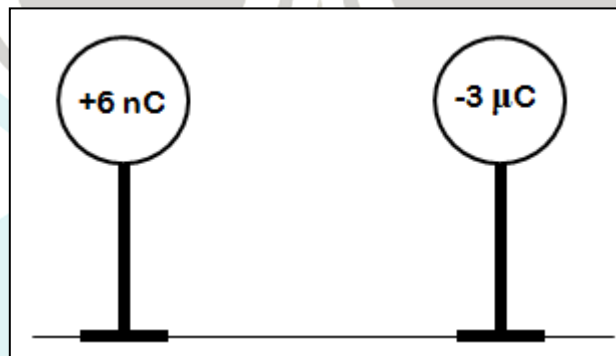
ELEKTROSTATIKA

'n Vinnige recap oor die konsepte:

- Lading
- Behoud van lading
- Ladingkwantisering

Vraag 1:

Twee identiese puntladings op geïsoleerde staanders dra ladings soos in die diagram aangedui:



- 1.1 Sal die twee ladings mekaar aantrek of afstoot? Verduidelik. (2)
- 1.2 Indien die twee ladings raak en weer geskei word, bereken die nuwe lading op elke sfeer. (3)
- 1.3 Bereken die aantal elektrone wat oorgedra word wanneer die ladings raak. (3)
- 1.4 Stel die beginsel van lading kwantisering. (2)

GRAAD 10 FISIIESE WETENSKAPPE (MEMORANDUM)

ELEKTROSTATIKA

Vraag 1:

1.1	Aantrek✓, ongelyksoortige ladings trek mekaar aan. ✓	(2)
1.2	$Q_{nuut} = \frac{Q_1 + Q_2}{2} \checkmark$ $= \frac{(+6 \times 10^{-9}) + (-3 \times 10^{-6})}{2} \checkmark$ $= -1,5 \times 10^{-6} \text{ C} \checkmark$ $(= -1,497 \times 10^{-6} \text{ C})$	(3)
1.3	$\Delta Q = Q_f - Q_i$ $= (-1,497 \times 10^{-6}) - (+6 \times 10^{-9})$ $= -1,503 \times 10^{-6} \text{ C} \checkmark$ $n = \frac{Q}{q_e} \checkmark$ $n = \frac{-1,503 \times 10^{-6}}{-1,6 \times 10^{-19}}$ $n = 9,39 \times 10^{12} \text{ elektrone} \checkmark$	(3)
1.4	'n Voorwerp het 'n elektriese lading wat 'n heelgetal veelvoud is van die elementêre lading (elektronlading). ✓✓	(2)