

Leerders verloor nog steeds onnodig punte omdat hulle nalaat om die volgende doen:

- 1 Begin die berekening met die korrekte formule.
- 2 Verskaf die regte eenheid met die finale antwoord.
- 3 Toon substitusies in korrekte formule.

'n Gedetailleerde analise van vrae volg.

Vraag 1

Leerders kon die volgende vrae nie interpreteer nie.

- 1.4
- 1.7
- 1.15

Vraag 2

- 2.1 Die swak begrip van die wet veroorsaak dat baie kandidate die driehoekwet vir drie kragte in ewewig omgekeer het in plaas daarvan om die driehoekreël te noem.

bv. As die drie sye van 'n driehoek in volgorde geteken word, is die kragte in ewewig.

- 2.2 Swak beantwoord. Kandidate het eenvoudig die gegewe skets oorgeteken in plaas daarvan om die wet toe te pas. Kandidate wat die driehoek geteken het, het gesukkel met die identifisering van die hoeke teenoor die regte sye.

- 2.3 Ten spyte van die gegewe diagram kon die leerders nie die driehoek van kragte teken nie. Probleemareas:

- gebruik van ? skaal
- kragte sonder pypunte geteken
- oriëntasie van die driehoek van kragte
- benoeming van kragte wat op ? punt inwerk

Baie min kandidate het die gewig na massa omgeskakel.

- 2.4 Goed beantwoord

Vraag 3

- 3.1.1 Goed beantwoord

- 3.1.2 Goed beantwoord

- 3.2.1 Bewegingsvergelykings word willekeurig gebruik. Die data voorsien kon nie geanaliseer word nie ten spyte van die skets wat al die data bevat het.

NB: Oombliklike snelheid (V_{DE} - gemiddelde snelheid word bereik in die middel van die tyd interval as die versnelling konstant is.)

- 3.3 Swak beantwoord

Kandidate kon nie die verband tussen 3.2 en 3.3 sien nie. Baie min kandidate kon ? t vir die versnelling bepaal.

Vraag 4

- 4.1 Swak beantwoord. Kandidate het gesukkel om die wrywingskrag te identifiseer. Die beginsel van konstante snelheid word nie deur die kandidate begryp nie. Die teken van kragtediagramme verdien nog baie aandag
- 4.2 Swak beantwoord.
LW. Indien ? voorwerp konstante versnelling ondervind, neem die snelheid konstant toe.
- 4.3 Swak beantwoord.
Die kandidate kon nie die resulterende krag op die voorwerp identifiseer nie as gevolg van die feit dat die wrywingskrag nie geïdentifiseer is nie.

Vraag 5

- 5.1 Baie swak beantwoord.
Dit is duidelik dat die definisie van die wet nie geleer is nie.
- 5.2 Goed beantwoord
Sake wat kommer wek
- gebruik van verkeerde formule b.v. $F \propto \frac{kmM}{r^2}$ in plaas van $F \propto \frac{Gm_1m_2}{r^2}$
 - substitusie in die formule
 - gebruik van sakrekenaar
 - eenheid van F
 - omskakeling van die kilometer na meter.

Vraag 6

- 6.1 Leerders ken nie die definisie nie. Baie kandidate laat die woord "totaal" weg.
- 6.2 Byna die helfte van die kandidate het vernadering in momentum gebruik (d.i. $p = mv - mu$) om die probleem op te los en het as gevolg daarvan totaal verlore geraak. Dit is ? ongewone metode om die probleem op te los.

Vraag 7

- 7.1 Meganiese energie is die som van $E_p + E_k$
Behou van meganiese energie is dus: $E_p + E_k = \text{konstante}$
Baie kandidate skryf eenvoudig $E_p = E_k$ onder, in plaas van $(E_p + E_k)_{\text{bo}} = (E_p + E_k)_{\text{onder}}$
- 7.2 Swak beantwoord
Kandidate kan nie die konsep van die behoud van meganiese energie toepas nie.

Vraag 8

- 8.1 Leerders sukkel om die elektriese veld te teken
- 8.2 Baie swak beantwoord. Baie kandidate verstaan nie ladingsterme van elektronoordrag nie en daarom kon hulle nie die aantal elektrone bereken nie.
- 8.3 Goed beantwoord
Sake wat kommer wek
- gebruik van die verkeerde formule b.v. $F \propto \frac{kmM}{r^2}$ in plaas van $F \propto \frac{kQ_1Q_2}{r^2}$
 - vervanging in die formule
 - omskakeling na meter
 - gebruik van sakrekenaar

- eenheid van F

- 8.4 Swak beantwoord
Kandidate kon nie die wet van behoud van lading toepas nie.

Vraag 9

- 9.1 Is redelik goed beantwoord.
9.2 Baie kandidate het nie besef dat $V_2 = emk - V_1 = 18 - 12 = 6 \text{ V}$.
9.3 Baie kandidate het nie besef dat $I_3 = I_{\text{strbn}} - I_2 = 3 - 1 = 2 \text{ A}$.
9.4 Was redelik goed beantwoord..