

**VRAAG 2**

## Vraag 2.1

- Oor die algemeen goed beantwoord.
- Sommige kandidate het die antwoord in  $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$  bereken.
- Kandidate het  $\frac{\text{afstand}}{\text{tyd}}$  of  $\frac{d}{t}$  gebruik as 'n formule. Dit is onaanvaarbaar.

## Vraag 2.2

- Meeste van die kandidate het gesukkel met hierdie vraag.
- A begripsfout, bv. die verkeerde vektor was die resultant, of geen pypunt op die resultant, was baie swaar gestraf.
- Kandidate kon nie onderskei tussen die resultant en die snelheid van die vliegtuig nie.
- Omtrent geen kandidaat het die terme "relatief tot die grond" of "relatief tot die wind" gebruik as byskrifte nie.
- Kandidate het die vektordiagram verwar met 'n kragtediagram en byskrifte soos  $F_1$  is gebruik.
- Kandidate het snelheid en verplasing op dieselfde vektordiagram gebruik.
- Die rigting van die wind was 'n probleem vir sommige kandidate.

## Vraag 2.3

- Oor die algemeen goed beantwoord.
- Kandidate het die snelheid, bereken in 2.2, in plaas van die resulterende snelheid gebruik.

**VRAAG 3**

Hierdie vraag was baie goed beantwoord. Alhoewel die volgende aangespreek moet word.

## Vraag 3.1

- Kandidate is nie in staat om tussen beginsnelheid ( $u$ ) en eindsnelheid te onderskei nie.
- Kandidate misgis hulle dikwels met die rigting van beweging van die vragmotor en die rigting van die versnelling. Kandidate moet ingelig word dat die bewegingsrigting is nie noodwendig die rigting waarin die versnelling plaasvind nie.
- Die gebruik van die term "vertraging" word nie aanvaar om die beweging van 'n voorwerp te beskryf wat negatiewe versnelling ondergaan.

- Kandidate moet die inligting wat op die inligtingsblad voorkom, gebruik.

#### Vraag 3.2

- Hierdie vraag was baie goed beantwoord.

#### Vraag 3.3

- Kandidate moet ingelig word dat 'n verskil tussen Traagheid en Newton se eerste wet die volgende is. Traagheid is die eienskap van 'n liggaam om enige verandering in sy toestand van beweging teen te werk terwyl Newton 1 te doen het met die volhoubaarheid van liggame in hul rus posisie of teen konstante snelheid beweeg (tensy 'n resulterende krag daarop inwerk).

#### Vraag 3.4

- Hierdie vraag was baie goed beantwoord.

### **VRAAG 4**

#### Vraag 4.1

- Kandidate verwar hulle met konsepte soos spoed, snelheid en versnelling.
- Dikwels word toename (of afname) in spoed beskryf as 'n toename (of afname) in versnelling.
- Kandidate gebruik die eenheid vir versnelling as  $m.s^{-1}$  in plaas van  $m.s^{-2}$ .

#### Vraag 4.2

- Die gebruik van die simbool "m" vir die helling van 'n grafiek is onaanvaarbaar.
- Dit is duidelik dat leerners nie grafieke akkuraat kan lees nie. Onderwysers moet meer tyd met hul leerders spandeer om hierdie vaardigheid op te skerp.

#### Vraag 4.3

- Kandidate is nie in staat om die versnellings van die twee gedeeltes OP en PQ te vergelyk nie.

#### Vraag 4.4

- Kandidate beskryf die vorm van die baan as dieselfde soos die vorm van die grafiek. Dit wys daarop dat die kandidate se konseptuele begrip van hierdie konsep is uiters swak.

#### Vraag 4.5

- Daar word van kandidate verwag om die formule neer te skryk wanneer die oppervlak onder die grafiek bereken moet word.

#### Vraag 4.6

- Kandidate het hierdie vraag baie goed beantwoord.

### **VRAAG 5**

In die algemeen, kandidate het hierdie vraag baie goed beantwoord.

#### Vraag 5.1

- Kandidate moet ingelig word dat wanneer hulle die terme "voorwerp, massa of liggaam" gebruik, moet "tussen hulle middelpunte" gebruik word.

#### Vraag 5.2

- 'n Algemene fout begaan deur kandidate was om "F" in plaas van "g" te gebruik.

#### Vraag 5.3

- Wiskundige manipulasie van eksponente deur kandidate moet aandag geniet.

### **VRAAG 6**

#### Vraag 6.1

- Swak beantwoord.
- Kandidate moet nie gebruik maak van bewegingsvergelykings om die probleem op te los nie.
- Leerders gee nie die konsep van totale meganiese energie wat behoue bly weer in die formule nie.  
Bv.  $(E_P + E_K)_{\text{ONDER}} = (E_P + E_K)_{\text{BO}}$

#### Vraag 6.2

- Leerders het die vraag goed beantwoord.

#### Vraag 6.3

- Billike vraag alhoewel leerders soms verkeerd vervang.
- Die verkeerde formule " $p=mv$ " word deur baie leerders gegee om verandering in momentum of soos gevra impuls te bereken.

## **VRAAG 7**

### Vraag 7.1

- Baie min leerders het hier volpunte gekry.
- Onderwysers moet hul leerder ingelig word hoe hierdie sketse akkuraat te teken.

### Vraag 7.2

- Baie goed beantwoord.

### Vraag 7.3

- Redelik goed beantwoord.

## **VRAAG 8**

### Vraag 8.1

- Baie swak beantwoord.
- Leerders lees nie die vraag nie. Die vertikale en horisontale asse word gegee.
- Die skale op die asse is dikwels verkeerd.
- Plot van punte word baie onakkuraat gedoen.
- Leerders weet nie hoe om 'n paslyn te trek nie.

### Vraag 8.2

- Baie goed beantwoord.

### Vraag 8.3

- Weinig leerders het hier volpunte gekry.
- Kandidate weet nie hoe om die gradient te bereken nie. Die gebruik van die simbool "m" om helling voor te stel is onaanvaarbaar omdat dit massa se simbool is. Die eenheid  $\Omega$  was by die antwoord vereis.

### Vraag 8.4

- Goed beantwoord behalwe waar asse omgeruil is op die grafiek. Dan stel helling  $\frac{1}{\text{weers tan d}}$  voor.

### Vraag 8.5

- Baie goed beantwoord.

## **VRAAG 9**

- Ten minste 20 % van die kandidate het nie die vraestel voltooi nie en het gevolglik nie vraag 9 beantwoord nie.

- Heelwat van hulle het hierdie vraag afgejaag en het daarom nie vergelykings geskryf nie, met die gevolg dat hulle punte daarvoor verloor het.
- Kandidate het verkeerde formules (selfs vanaf die inligtingsblad) gebruik.
- Formules is verkeerd gemanipuleer. Dit is onnodig.
- Kandidate het die formule in 9.1 gebruik, en omdat dieselfde formule by 9.2, 9.3 en 9.4 nodig was, het hulle dit nie weer oorgeskryf nie. Kandidate moet ingelig word dat formules moet oorgeskryf word in opvolgende vrae.