



education

Department of
Education
FREE STATE PROVINCE

PRAKTIESE TAAK

GRAAD 10

FISIESE WETENSKAPPE

SEPTEMBER 2018

PUNTE: 15

TYD: 30 MINUTE

Hierdie vraestel bestaan uit VYF bladsye.

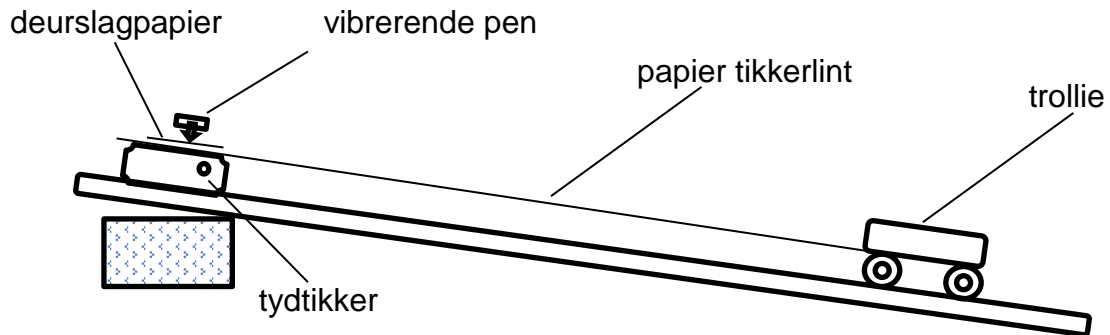
Naam van leerder: Graad:

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Skryf jou naam en graad in die toepaslike ruimte op die VOORBLAD van hierdie vraestel.
2. Beantwoord AL die vrae in die spasies voorsien IN HIERDIE VRAESTEL.
3. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
4. Jy mag toepaslike wiskundige instrumente gebruik.
5. Toon ALLE formules en substitusies in ALLE berekeninge.
6. Rond jou FINALE numeriese antwoorde af tot 'n minimum van TWEE desimale plekke waar van toepassing.
7. Gee kort motiverings, besprekings, ensovoorts waar nodig.
8. Skryf netjies en leesbaar.

VRAAG 1

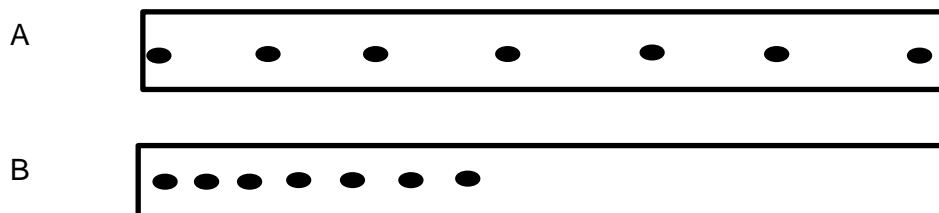
'n Onderwyser demonstreer 'n eksperiment om die beweging van 'n trollie wat teen 'n helling afloop, te ondersoek. Hy het 'n trolliebaan opgestel soos op die onderstaande skets aangedui. 'n Stuk deurslagpapier is aan die tikker tyd gekoppel en die helling van die baan word aangepas voordat die trollie los gelaat word.



1.1 Hoekom is 'n stuk deurslagpapier aan die tydtikker geheg? (1)

1.2 Verduidelik hoekom die helling van die trolliebaan aangepas word. (2)

1.3 Een leerder het TWEE tikkerlinte wat in die asblik weggegooi was, opgetel. Sy wou die beweging van die trollies met behulp van hierdie linte interpreteer.



1.3.1 Watter een van die twee linte verteenwoordig 'n trollie wat met hoë spoed beweeg? Skryf slegs **A** of **B**. (1)

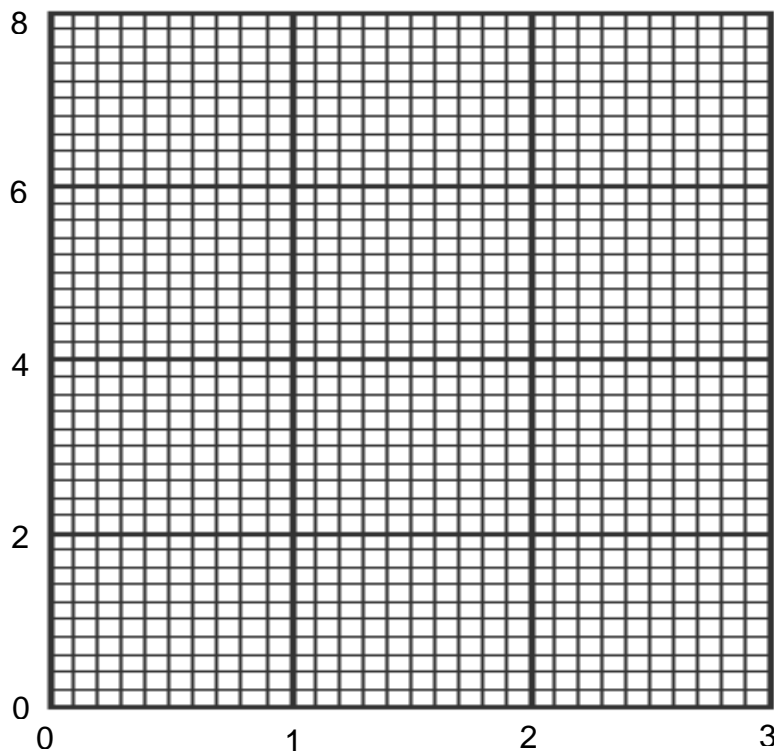
Die data hieronder is aangeteken nadat die verandering in posisie in tyd in een van die tikkerlente ontleed is. Die tabel hieronder toon data wat verkry is.

Interval	Posisie (m)	Tyd(s)
0	0	0
1	0,2	0,6
2	1,7	1,1
3	3,5	1,5
4	5,8	2
5	7,6	2,4

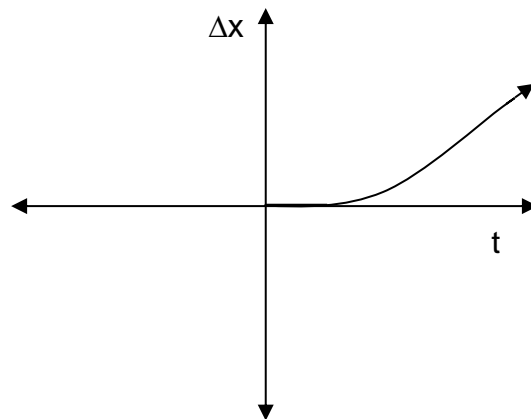
1.4.1 Stel die onafhanklike veranderlike: _____ (1)

1.4.2 Teken 'n geskikte posisie teenoor tyd grafiek op die grafiekpapier hieronder..

Grafiek van Posisie teenTyd

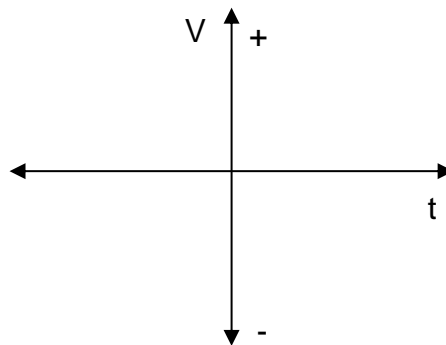


- 1.5 Posisie teenoor tyd grafiek waar posisie aan die toeneem teen 'n toenemende tempo is, word hieronder geskets. (Nie volgens skaal geteken nie)



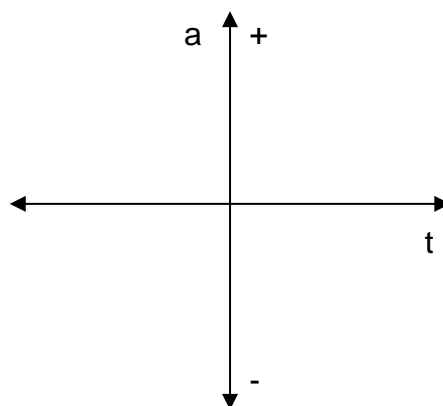
Teken die ooreenstemmende **snelheid - tyd** en **versnelling - tyd** vir die grafiek hierbo op die onderstaande assestelsel. (Geen waardes word vereis aangesien die grafiek nie volgens skaal geteken is nie)

1.5.1



(2)

1.5.2



(2)

- 1.5.3 Is 'n veranderlike wat deur die helling van die **Posisie** teenoor **tyd** grafiek voorgestel word, 'n skalaar of vektor? Verduidelik jou antwoord.

(2)

TOTAL: 15