



## **education**

Lefapha la Thuto la Bokone Bophirima  
Noordwes Departement van Onderwys  
North West Department of Education  
**NORTH WEST PROVINCE**

### **NATIONALE SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**WISKUNDIGE GELETTERDHEID P1**

**SEPTEMBER 2021**

**PUNTE: 150**

**TYD: 3 uur**

**Hierdie vraestel bestaan uit 11 bladsye en 3 bylae en een antwoordblad.**

## INSTRUKSIES EN INFORMASIE

1. Hierdie vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae.
2. 2.1 Gebruik die BYLAES in die ADDENDUM om die volgende vrae te beantwoord.  
  
BYLAE A vir VRAAG 1.2  
BYLAE B vir VRAAG 4.2  
BYLAE C vir VRAAG 4.3  
  
2.2 Beantwoord VRAAG 4.2.1 op die aangehegte ANTWOORDBLAD.  
  
2.3 Skryf jou naam op die antwoordblad op die spasie voorsien. Handig jou ANTWOORDBLAD in saam met jou ANTWOOREDBOEK.
3. Nommer die antwoorde korrek volgens die numeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
4. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
5. Jy mag 'n goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrammeerbaar en niegrafies) gebruik, tensy anders aangedui.
6. Toon ALLE bewerkings duidelik.
7. Rond ALLE finale antwoorde toepaslik volgens die gegewe konteks af, tensy anders aangedui.
8. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.
9. Kaarte en diagramme is NIE noodwendig volgens skaal geteken NIE, tensy anders aangedui.
10. Skryf netjies en leesbaar.

## VRAAG 1

- 1.1 Anita and Yolandi het klere vervaardig totdat die Covid-19 pandemie die wêreld getref het. Hulle het die besigheid aangepas (“*Made By Us*”) na die vervaardiging van maskers.

*Made By Us* het die volgende materiaal nodig om maskers te vervaardig. Vir elke masker benodig hulle ‘n dubbel laag materiaal en ‘n veering tussenin. Die maskers word verkoop teen R35 ‘n masker.

**TABEL 1: KOSTE PER MASKER**

	KOSTE PER METER	KAN VERVAARDIG	KOSTE PER MASKER
Materiaal	<b>A</b>	9 maskers	R5,00
Rek	R4	4 maskers	R1,00
Voering	R12	<b>B</b>	R0,50
Tolletjie garing	R10 per tol	40	R0,25
Print			R8,00
<b>TOTALE KOSTE PER MASKER</b>			<b>C</b>



Bestudeer die bostaande tabel en beantwoord die volgende vrae.

- 1.1.1 Bereken die koste per meter (**A**) vir die materiaal benodig. (2)
- 1.1.2 Hoeveel maskers (**B**) kan gemaak word van 1m voering? (2)
- 1.1.3 Bereken die totale koste per masker (**C**). (2)
- 1.1.4 *Made By Us* ontvang ‘n bestelling van een van die plaaslike skole vir 580 maskers. Bereken die totale bedrag wat die skool moet betaal vir die bestelling. (3)
- 1.1.5 As gevolg van die groot bestelling, gee *Made By Us* ‘n 15% afslag op die bestelling. Bereken die nuwe bedrag na afslag verskuldig vir die bestelling. (3)
- 1.1.6 Bepaal hoeveel meters materiaal hulle moet aankoop om 580 maskers te vervaardig. (2)

- 1.1.7 Bereken die wins met afslag in berekening gebring op die skool bestelling van 580 maskers deur “*Made By Us*” maatskappy. (3)
- 1.2 BYLAAG A stel die COVID-19 statistieke in Suid-Afrika vir die 10 dae vanaf 20 Junie 2020 tot 29 Junie 2020 voor.

Bestudeer BYLAAG A en beantwoord die vrae wat volg.

- 1.2.1 Rangskik die totale herstel syfers in dalende orde. (2)
- 1.2.2 Watter provinsie het die hoogste doodsifer. (2)
- 1.2.3 Bepaal die verskil tussen Gauteng en Mpumalanga se totale nuwe gevalle. (3)
- 1.2.4 Bereken die totale doodsifer van 20 Junie 2020 tot 29 Junie 2020. (2)
- 1.2.5 Bepaal die persentasie herstel syfer van die Wes Kaap. (2)
- 1.2.6 Skryf die net resultate neer van KZN in terme van aktiewe gevalle. (2)

**[30]**

**VRAAG 2**

- 2.1 Rafael Nadal vorder 'n reuse bedrag in van €14 million vir coronavirus slagoffers in Spanje wat gelykstaande is aan R292 318 460 in Suid-Afrika. PBT – Persoonlike beskermende toerusting  
Gebruik die onderstaande tabel en beantwoord die vrae wat volg.

**TABEL 3: WISSELKOERS TABEL**

1\$ (US dollar)	R17,76459
1€ (Euro)	R20,87989
1¥ (Yen)	R0,16719
1¥ (Yen)	0,0080 € (Euro)

[Aangepas vanaf [www.countries of the world.com](http://www.countries of the world.com)]

Gebruik die bostaande table om die volgende vrae te beantwoord.

- 2.1.1 Bepaal watter wisselkoers is die swakste volgens die tabel? (2)
- 2.1.2 Skryf R292 318 460 in woorde. (2)
- 2.1.3 Verduidelik waarom daar meer as twee waardes na die desimale komma is. (2)
- 2.1.4 Rafael Nadal versoek dat die donasie bedrag gebruik word vir PBT's, werknemer vergoeding, ventilators aan te koop in die verhouding **1:2:4** onderskeidelik. Bepaal die bedrag geld wat aan ventilators spandeer moet word in Spanje. (3)

- 2.2 Die hospitaal se finansiële span doen navraag oor die aankoop van ventilators in 2021 uit die geborgde bedrag. Die volgende kostes van die SH330 Ventilator word hieronder gelys.

Koste in US dollars = \$ 10 000 (USA)

Koste in Euro = € 8 583,59 (Italië)

Koste in Yen = ¥ 1 065 847,24 (Japan)



Gebruik TABEL 3 in 2.1 en die bostaande inligting om die volgende vrae te beantwoord.

- 2.2.1 Die finansiële span verklaar dat die SH330 ventilator van Japan die goedkoopste is. Verifieer deur ALLE berekeninge te toon of die bewering korrek is. Gee redes vir jou antwoord. (8)

- 2.2.2 Die prys verhoog jaarliks met 'n saamgestelde jaarlikse groei van 9,63% in Italië. Bereken die nuwe prys in euro van die SH330 ventilator vir 2023. Toon alle berekeninge. (4)

2.3

*Carpe Diem High School* vergelyk die inkomste van die skoolgelde oor die afgelope twee jaar. Die skoolgelde is R16 580 per leerder per jaar. Die bedrag word betaal oor 10 gelyke maandelikse paaiemente deur die jaar. Die eerste twee paaiemente moet ten volle betaal word voor die skole open vir die jaar.

**TABEL 4: INKOMSTE VAN SKOOLGELDE VIR 2020 EN 2019**

Maand	2020		2019	
	Aantal leerders ingeskryf per maand	Bedrag ontvang per maand	Aantal leerders ingeskryf per maand	Bedrag ontvang per maand
Januarie	736	R 1 220 288	725	R 1 202 050
Februarie	736	R 1 220 288	726	R 1 203 708
Maart	734	R 1 192 632	730	R 1 198 236
April	733	R 1 178 854	730	R 1 186 133
Mei	730	R 1 137 719	730	R 1 186 133
Junie	724	R 1 128 368	729	R 1 172 421
Julie	721	R 1 061 531	733	R 1 191 007
Augustus	723	R 1 102 835	733	R 1 191 007
September	722	R 1 137 222	734	R 1 204 802
Oktober	716	R 1 127 771	736	R 1 208 085
<b>TOTAAL PER JAAR</b>	7275	R 11 507 508	7306	R 11 943 582

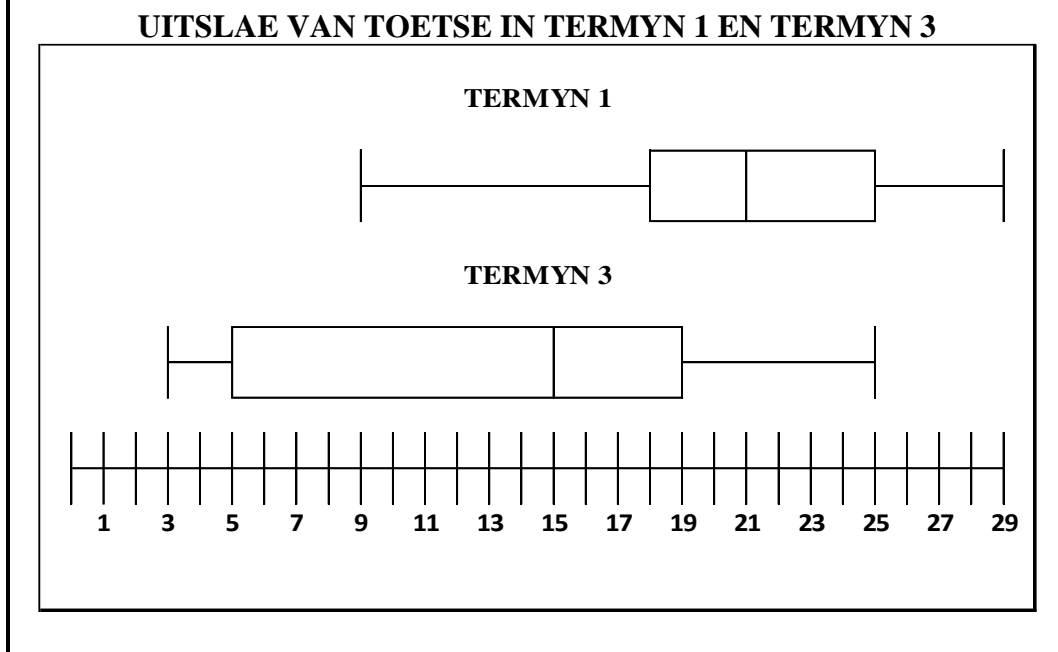
Gebruik die bostaande tabel en beantwoord die volgende vrae.

- 2.3.1 Bereken die totale bedrag ontvang vir Januarie, Februarie en Maart in 2019. (3)
- 2.3.2 Toon aan hoe die bedrag ontvang vir Januarie 2020 bereken was, indien al die leerders se skoolgeld ten volle vereffen is. (3)
- 2.3.3 Bereken die persentasie verskil tussen die werklike totale inkomste vir 2019 en 2020. Jy mag die volgende formule gebruik:
- $$\% \text{ verskil} = \frac{2020 \text{ inkomste} - 2019 \text{ inkomste}}{2019 \text{ inkomste}} \times 100\% \quad (3)$$
- 2.3.4 Bereken die verskil tussen die totale inkomste verwag en die werklike bedrag ontvang aan die einde van die finansiële jaar in 2020. (4)
- 2.3.5 Die skoolhoof voorspel dat die skool 13% minder skoolgelde ontvang het as wat werklik verwag was vir Julie 2020. Verifieer deur ALLE berekeninge te toon of haar voorspelling korrek was. (6)
- 2.3.6 Vergelyk en verduidelik die neiging van die aantal leerders in 2019 en 2020. Gee een rede vir die impak wat jy observeer in albei jare. (4)

**[44]**

**VRAAG 3**

- 3.1 Die Graad 12 leerders het 'n toets in termyn 1 2020 voor die pandemie geskryf asook 'n toets in termyn 3 2020 tydens die pandemie. Die punte was voorgestel op 'n mond en snor diagram. Bestudeer die onderstaande grafieke en beantwoord die volgende vrae. Die totale punt vir elke toets was 30 punte.



- 3.1.1 Verduidelik die term *uitskieter* en skryf die grootste uitskieter van die twee stele data neer. (4)
- 3.1.2 Bepaal watter toets het die grootste interkwartielomvang tussen die toets in termyn 1 en die toets in termyn 3. Toon alle berekeninge. (6)
- 3.1.3 Verduidelik watter impak die pandemie op die resultate van die twee stelle data het en gebruik 'n maatstaf van sentrale neiging om jou antwoord te regverdig. (4)

3.2

Die volgende temperature was geneem van die leerders in *Carpe Diem Hoërskool* gedurende hulle skandering. Leerders met hoë temperature word in isolasie gehou.

**TABEL 7: REKORD VAN LEERDERS SE TEMPERATURE (In °C)**

Graad	Geslag	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Dag 5	Dag 6	Dag 7	Gemiddelde temperatuur
8A	M	36,4	37,2	37,4	38,8	38,3	37,7	36,9	37,53
8B	M	38	38,3	<b>A</b>	38,7	38,2	37,3	36,4	38
9A	M	36,9	37,3	38,1	38,1	37,3	37,1	36,5	37,33
9B	M	37	37,6	38,4	37,8	37,2	36,7	36,2	37,27
10A	M	37,2	37,5	<b>B</b>	38,9	38,6	<b>B</b>	37,1	37,87
10B	F	36,8	37,9	38,4	38,9	41,2	~	~	~
11A	F	37,5	37,7	38,3	38	37,5	36	35,4	37,2
11B	F	36,9	37,8	38,4	37,1	36,3	36,1	~	~
12A	F	36,4	38	38,2	38,9	38,6	38,1	37,9	38,01

Bestudeer die bogenoemde tabel en beantwoord die volgende vrae.

- 3.2.1 Skryf die laagste temperatuur aangeteken op dag 7 neer. (2)
- 3.2.2 Verduidelik die term *Modus*. (2)
- 3.2.3 Bepaal die modus temperatuur van dag 1. (2)
- 3.2.4 Bereken die median temperature van die leerling 11A vanaf dag 1 tot en met dag 7 (uitgesluit die gemiddelde temperatuur). (2)
- 3.2.5 Die omvang van die temperature van die leerling in 8B is 2,7. Indien die waarde **A** die maksimum waarde is, bepaal die waarde **A**. Toon alle berekeninge. (3)
- 3.2.6 Die gemiddelde temperatuur van die leerling in 10A is 37,87. Bereken die waarde **B**. Rond jou antwoord af tot een desimale plek. Toon alle berekeninge. (5)
- 3.2.7 Verduidelik hoekom daar minder rekords van temperature is in 10B. (2)
- 3.2.8 Bepaal die waarskynlikheid dat 'n leerling 'n temperatuur van 38,9 grade sal hê op dag 4 as 'n breuk in sy eenvoudigste vorm. (2)
- 3.2.9 Bepaal die waarskynlikheid dat 'n leerling in 12A 'n temperatuur bo 38 °C sal hê. Skryf jou antwoord as 'n persentasie, afgerond tot die naaste heelgetal. (3)
- 3.2.10 Verduidelik hoekom 'n persoon eerder waarskynlikheid as 'n persentasie of 'n breuk sal uitdruk, as om dit as 'n desimale getal soos in die vorige geval aan te dui. (2)

**[39]**



**VRAAG 4**

- 4.1 Die volgende tabel verteenwoordig die persentasies van Begrotingsriglyne vir die lewenskoste.

**TABEL 4: BEGROTINGS RIGLYNE VAN LEWENSKOSTE KATEGORIË**

LEWENSKOSTE	PERSENTASIES
Vervoer	16.5
Voedsel	14
Behuising	35
Dept betalings	10
Persoonlik en diskresionêr	6
Besparings	6.5
Nutsdienste	5
Medies	3
Uitstappies	4
<b>TOTAAL</b>	<b>100</b>

[Bron: [www.myMoneyCoach.ca](http://www.myMoneyCoach.ca)]

Gebruik die bogenoemde frekwensietabel om die volgende vrae te beantwoord.

- 4.1.1 Stel die data op 'n Histogram voor op die antwoordblad voorsien. (6)
- 4.1.2 Mr Tiffen betaal R9 782,50 vir behuising. Bereken sy salaris per maand indien hy die behuising betaal soos in die gids. (3)
- 4.2 BYLAAG B bevat die maandelikse salarisse van die 15 hoogs betaalde beroepe in Suid-Afrika. Bestudeer BYLAE B om die volgende vrae te beantwoord.
- 4.2.1 Skryf die beroep neer met die hoogste maksimum salaris in die intermediêre reeks, asook die salaris waarde van die beroep. (2)
- 4.2.2 Bepaal die minimum salaris van 'n Senior Bouvoorman per maand. (2)
- 4.2.3 Bepaal die verskil tussen die maksimum salaris van 'n Senior Geoktrooieerde rekenmeester en 'n Senior Finansiële bestuurder. (3)
- 4.2.4 'n Tegniëse Besigheidsargitek in die intermediêre reeks verdien 'n jaarlikse maksimum salaris van R495 700. Verifieer met berekening of sy bewering korrek is. (3)

- 4.3 Mev Geere 'n 54 jarige Struktuur ingenieur verdien 'n maandelikse salaris van R78 264. Sy betaal medies fonds vir haar man, haarself en hulle drie kinders. Sy ontvang 7,5% krediet vir die pensioenfonds.

Gebruik BYLAAG C om die volgende vrae te beantwoord.

- 4.3.1 Bepaal Mev Geere se jaarikse salaris. (2)
- 4.3.2 Skyf die belastingskategorie neer waarin Mev Geere se jaarlikse salaris val. (2)
- 4.3.3 Waarvoor staan die afkorting SAID? (2)
- 4.3.4 Bereken die jaarlikse mediese krediet vir Mev Geere en haar familie vir 2020. (4)
- 4.3.5 Indien Mev Geere 'n 8% verhoging ontvang op haar maandelikse salaris, bereken die nuwe bedrag wat Mev Geere maandeliks aan die Lopende Betaalstesel (LBS) sal betaal na die verhoging. (8)
- Toon alle berekeninge. [37]

**TOTAAL : 150**

**ANTWOORDBLAD VRAAG 4.1.1**

NAAM: \_\_\_\_\_

GRAAD: \_\_\_\_\_

