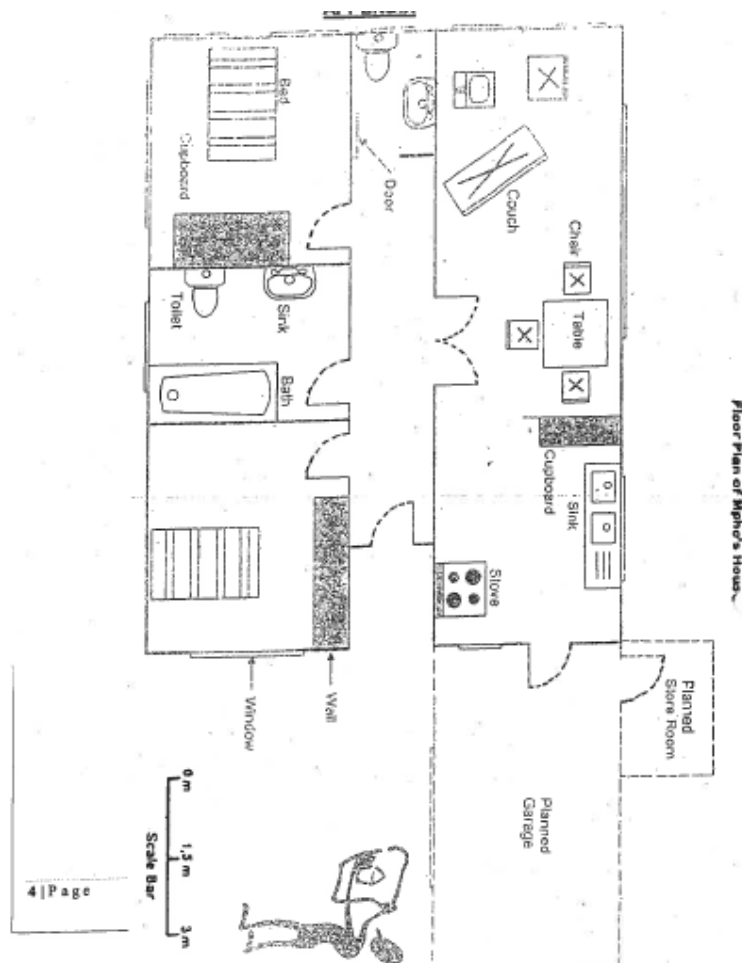


OEFENVRAESTEL**VRAESTEL 2****WISKUNDIGE GELETTERDHEID GRAAD 11****100 PUNTE****INSTRUKSIES**

1. Hierdie is slegs 'n oefenvraestel met voorbeelde van die tipe vrae wat in 'n graad 10-jaareindvraestel verwag kan word. Dus is daar geen tyd aan verbonde nie. Gewoonlik sal 'n leerder 2 uur kry vir so 'n vraestel. Vir oefendoeleindes word dit aanbeveel dat leerders eerder stadiger en met meer aandag deur die vrae werk.
2. Leerders word aangemoedig om op te let na hul skryfwyse – maak seker dat dit wat geskryf is, WISKUNDIG KORREK is. Waar leerders onseker is, sal die memorandum as 'n voorbeeld dien.

VRAAG 1: 19 Punte

Die Du Preez-gesin wil hulle huis opknip. Hulle gaan 'n motorhuis en 'n stoorkamer aanbou. Bestudeer die onderstaande huisplan en antwoord dan die vrae wat volg. Die vertrekke wat met stippellyne geteken is, is die vertrekke wat aangebou gaan word.



- 1.1 Wat is die skaal (cm:m) wat in die huisplan gebruik is? (2)
- 1.2 Gebruik die skaal om die dimensies (lengte en breedte) en die vloeroppervlakte van beide die motorhuis en die stoorkamer te bereken. Rond jou antwoord af na die naaste heelgetal. (7)
- 1.3 Die teëls wat in die motorhuis gebruik gaan word is vierkantig met sylengtes van 60 cm. Hoeveel teëls gaan nodig wees om die motorhuis te teël? (4)
- 1.4 Dieselfde teëls gaan in die stoorkamer gebruik word. Die teëls se prys werk uit op R159,99/m². Wat gaan dit kos om beide die motorhuis en die stoorkamer te teël? (4)
- 1.5. Anders as teëls lê, watter ander kostes is daar aan die bouproses verbonde? Noem ten minste vier voorbeelde. (2)
-

VRAAG 2: 23 Punte

Tydens die bouproses moet daar sement aangemaak word vir die fondasies, om die bakstene op te lê en dan te teël. Die PPC-webblad gee aanduidings vir hoe om sement te meng.

Vir medium-sterkte sement kort mens 1 kruise (2 sakke) sementpoeier, 3 kruise (200 l) sand en 3,5 kruise (230 l) gruis. 40 l water word per sak sementpoeier gebruik.

- 2.1 Skryf die verhouding van sementpoeier tot sand tot gruis as 1: ... Wat is die eenheid wat gebruik word in die geval? (3)
- 2.2 As die Du Preez-gesin 12 sakke sementpoeier het, hoeveel liter gruis sal hulle nodig hê? (3)
- 2.3 Hoeveel water sal nodig wees om die bogenoemde hoeveelheid sement te meng? (2)
- 2.4 As die fondasies van die motorhuis 7,65 m lank, 3,6 m wyd en 80 cm diep is:
- 2.4.1 Bereken die volume van sement wat sal nodig wees om die fondasies te gooi. Gebruik die formule $V = l \times b \times d$. (2)
- 2.4.2 Bereken hoeveel sakke sementpoeier, sand en gruis nodig sal wees om die fondasies te gooi as 1 m³ gemaak word deur 4,3 sakke sement, 0,61 l sand en 0,76 l gruis. (6)
- 2.4.3 Vir veiligheid maak mens gewoonlik 15% ekstra sement aan. Hoeveel sakke sementpoeier is nodig as die ekstra 15% ook aangemaak is? (3)
- 2.4.4 Hoekom is dit nodig om 'n ekstra 15% aan te maak? (1)

2.4.5 Een sak sementpoeier kos R79,30. Bereken die kostes van sementpoeier om die motorhuis se fondasies te gooi. (2)

2.5 Hoekom is 'n huis se fondasies belangrik? (1)

VRAAG 3: 14 Punte

Die Du Preez-gesin moet besluit wie hulle gaan inkry om die bouwerk te doen. Hulle kry kwotasies by twee boufirmas.

Boufirma A vra R8 000 plus R150 per werker per dag vir arbeid. Hulle het 15 werkers en neem aan die bouwerk sal 38 dae neem.

Boufirma B vra R10 000 plus R135 per werker per dag vir arbeid. Hulle het 18 werkers en neem aan die bouery gaan 32 dae neem.

3.1 Stel 'n vergelyking op om die totale koste vir elke boufirma te bereken met n die aantal dae. Gebruik die formaat $KosteA=$ en $KosteB=$ (3)

3.2 As die Du Preez-gesin besluit om te begroot vir 40 dae se bouwerk, watter boufirma sal die beste prys lewer? Toon alle berekeninge. (3)

3.3 Bereken hoeveel die bouwerk per vierkante meter uitwerk as die gesin van die goedkoopste boufirma gebruik maak en hulle op tyd klaar bou. (4)

3.4 Gee voorstelle vir hoe die du Preez gesin dalk sou kon spaar op boukoste. (2)

3.5 Is die verhouding van prys tot tyd 'n direkte of indirekte verhouding as dit kom by die berekening van $KosteA$ en $KosteB$? Motiveer jou antwoord. (2)

VRAAG 4: 14 Punte

Die Du Preez-gesin se oudste seun word in Desember 18. Hy wil dadelik sy lisensie kry en begin kar bestuur. Sy ma is op haar senuwees daaroor. Sy gaan doen navorsing oor die hoeveelheid 18-jarige bestuurders wat al in motorongelukke was. Sy vind die onderstaande tabel. Dit is die resultate van 1680 18-jarige bestuurders wat al in motorongelukke was.

	Groot ongeluk (besering)	Klein ongeluk (geen besering).
Boys	12%	48%
Girls	4%	36%

4.1 Hoeveel dogters was al in 'n ongeluk gewees? (2)

4.2 Hoeveel seuns was al beseer in 'n ongeluk? (2)

4.3 Bereken die persentasieverhouding van **seuns tot meisies** wat al in 'n ongeluk was in die eenvoudigste vorm. (2)

4.3 Stel die data in 'n sirkeldiagram voor. (6)

4.4 Is die data diskreet of kontinu? Motiveer jou antwoord. (2)

VRAAG 5: 22 Punte

Die Du Preez-gesin moet beplan hoe hulle die boukoste gaan dek.

5.1 Die onderstaande tabel dui die huishouding se maandelikse begroting aan soos wat Mev du Preez dit optrek. Antwoord die vrae wat volg.

MAANDELIKSE BEGROTING	
VASTE ONKOSTES	
Verband	R10500
Water en elektrisiteit	
TOTAAL:	R16 050
VERANDERENDE ONKOSTES	
Kos	R4500
Klere en skoolbehoefes	R2000
TOTAAL:	
ONGEWONE ONKOSTES	R1500
SPAARGELD:	R5500
Totale Onkoste	R29550
Total Inkomste:	R34500
Bedrag oor	

- 5.1.1 Wat is 'n verband? (1)
- 5.1.2 Bereken die begrote bedrag vir water en elektrisiteit. (1)
- 5.1.3 Bereken die bedrag wat oorbly aan die einde van elke maand. (1)
- 5.1.4 Wat sou "ongewone onkostas" behels? Gee twee voorbeelde. (2)
- 5.1.5 As die Du Preez-gesin die boufirma uit hul spaargeld uit wil betaal en 'n verdere R45 000 begroot vir boumateriaal, hoeveel maande sal hulle moet spaar? (2)
- 5.1.6 As hulle die geld wat oorbly aan die einde van elke maand by hul spaargeld sit, hoeveel vinniger sal hulle kan begin bou? (3)
- 5.1.7 Gee raad aan die Du Preez-gesin oor hoe hulle hul begroting kan aanpas om meer geld te bespaar. (1)


5.2 Nege maande terug het die Du Preez-gesin R12 000 belê. Hulle moes destyds kies tussen twee rekeninge:

- Rekening A bied aan 7,9% rente maandeliks saamgestel.
- Rekening B bied aan 8,76% enkelvoudige rente.

Mnr du Preez het rekening B gekies, sonder om enige berekeninge te maak.

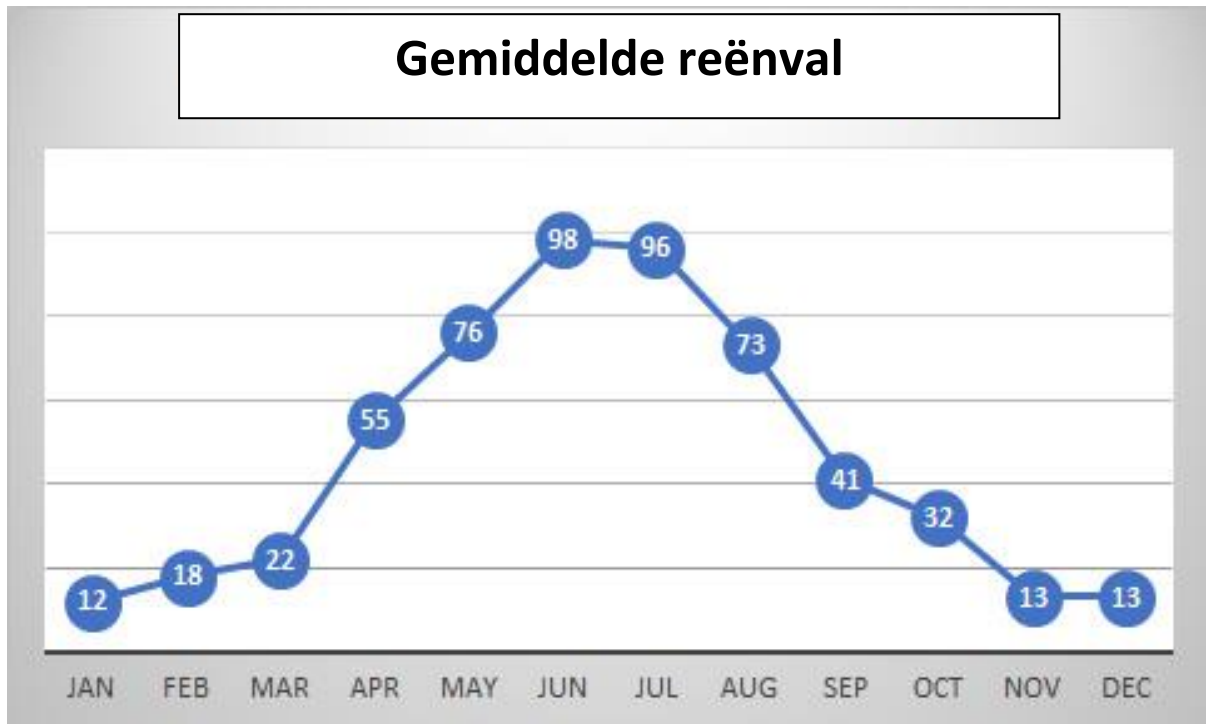
- 5.2.1 Het hy die regte besluit gemaak? Motiveer jou antwoord deur jou berekeninge te wys. (5)
- 5.2.2 Wat dink jy sou Mnr du Preez gemotiveer het om rekening B te kies? (1)

5.3 Gebruik die onderstaande tariefstelsel om te bereken hoeveel die du Preez gesin ekstra vir elektrisiteit sal betaal, vir een maand van die bouproses, as die bouery elke dag ongeveer 13kWh gebruik. Neem aan dat die maand 30 dae het. Onthou om aandag te gee aan die BTW. (5)

Emakhazeni Municipality Elektrasiteitstarief 2017/2018		
 EMALAHLENI LOCAL MUNICIPALITY		
Elektrasiteit aangekoop: Blokprys R/kwh		
Huishoudelik vooraf betaal (BTW uitgesluit)		
Blok 1	[0 – 50 kwh]	R0,8187
Blok 2	[50,1 – 350kwh]	R1,0285
Blok 3	[350,1 – 600kwh]	R1,41
Blok 4	[600,1 + kwh]	R1,66

VRAAG 6: 8 Punte

As mens fondasies en ook vloere gooi, is dit noodsaaklik vir die sement om goed natgemaak te word. Dit help met die verharding van die sement. Bestudeer die onderstaande kaart en antwoord die vrae wat volg:



6.1 Die Du Preez-gesin besluit om te begin bou tydens die reënseisoen. Oor watter twee maande gaan die bouery plaasvind? (2)

6.2 Hoekom sou die Du Preez-gesin besluit om tydens die reënseisoen te bou? (1)

6.3 In watter deel van die land bly die Du Preez-gesin? Hoe weet jy? (2)

6.4 In watter eenheid meet ons reënval? (1)

6.5 Bereken die gemiddelde jaarlikse reënval vir die streek. (2)

Verwysings

V, Peche. (2016). Grade 11 House Renovation Short Task.

<https://www.ppc.co.za/resources-tools/concrete/how-tos/the-sure-way-to-make-concrete/>

https://www.africantravel.com/images/uploads/CPT_Rain2.jpg