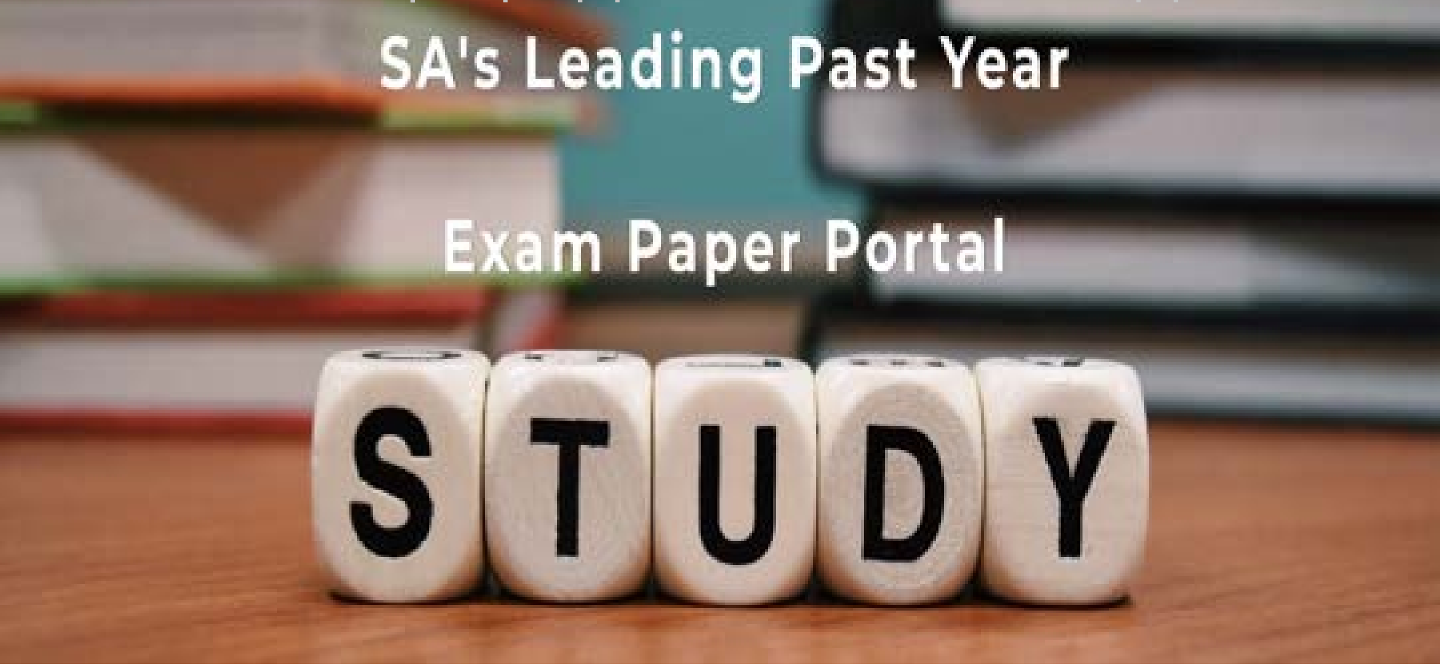
SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za



You have Downloaded, yet Another Great Resource to assist you with your Studies ☺

Thank You for Supporting SA Exam Papers

Your Leading Past Year Exam Paper Resource Portal

Visit us @ www.saexampapers.co.za

SA EXAM PAPERS

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

Province of the EASTERN CAPE EDUCATION

Iphondo leMpuma Kapa: Isebe leMfundo
Provinsie van die Oos Kaap: Department van Onderwys
Porafensie Ya Kapa Botjahabela: Lefapha la Thuto

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

JUNIE 2025

WISKUNDIGE GELETTERDHEID V2

PUNTE: **100**

TYD: **3 uur**

* J M L I T A 2 *

Hierdie vraestel bestaan uit 10 bladsye en 'n addendum met 3 bylaes.

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

INSTRUKSIES EN INLIGTING

Lees die volgende instruksies noukeurig deur voordat die vrae beantwoord word.

1. Die vraestel bestaan uit VIER vrae. Beantwoord AL die vrae.

2. Gebruik die BYLAES in die ADDENDUM om die volgende vrae te beantwoord:

    - BYLAE A vir VRAAG 2.1
    - BYLAE B vir VRAAG 4.1
    - BYLAE C vir VRAAG 4.2

3. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.

4. Begin ELKE vraag op ’n NUWE bladsy.

5. Jy mag ’n goedgekeurde sakrekenaar (nieprogrameerbaar en nie-grafies) gebruik, tensy anders aangedui.

6. Toon AL die berekeninge duidelik aan.

7. Rond AL die finale antwoorde toepaslik volgens die gegewe konteks af, tensy anders aangedui.

8. Dui meeteenhede aan, waar van toepassing.

9. Kaarte en diagramme is NIE volgens skaal geteken NIE, tensy anders aangedui.

10. Skryf netjies en leesbaar.

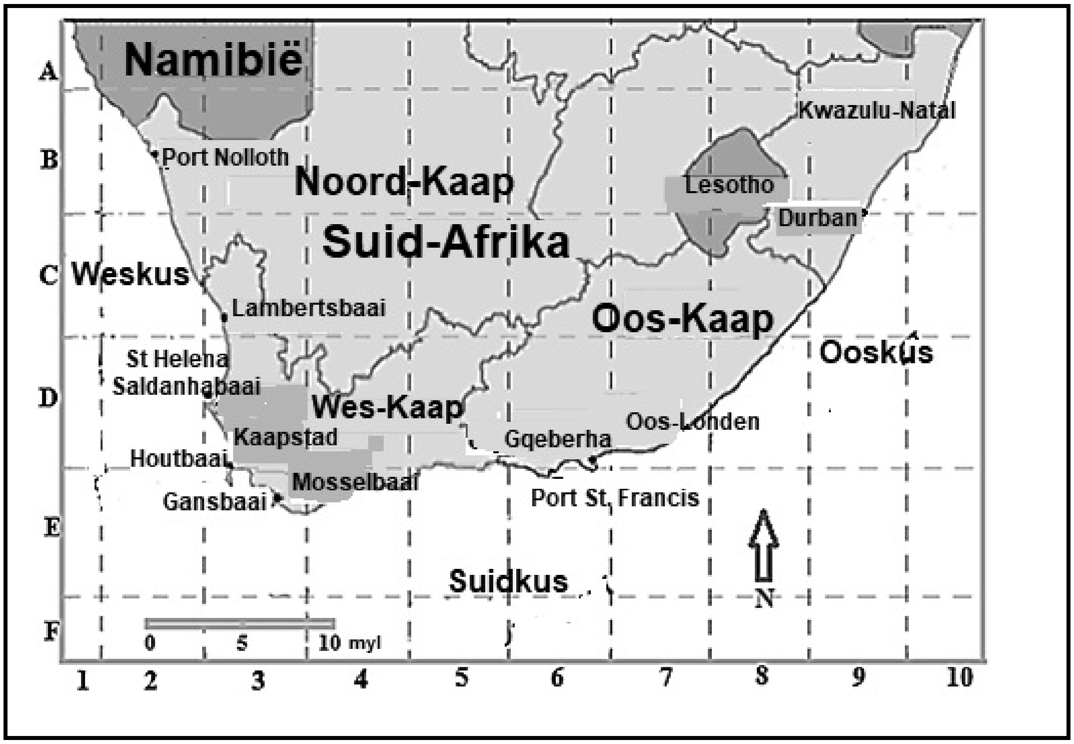
Kopiereg voorbehou

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 1

1.1 Die Suid-Afrikaanse kuslyn is ongeveer 2 798 km vanaf die mond van die Oranjerivier aan die Weskus na Ponta do Ouro in Mosambiek aan die Ooskus.



Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

1.1.1 In watter blok (ruitverwysing) sal jy Oos-Londen vind? (2)

1.1.2 Identifiseer die skaal van die kaart. (2)

1.1.3 Skryf die aantal provinsies van Suid-Afrika wat op hierdie kaart getoon word tot die aantal kuste wat op hierdie kaart getoon word, as ’n eenheidsverhouding. (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

1.2 Die prinsipaal van Rosemary Hoërskool het 'n tafelversiering van een van die onderwysers ontvang. Die versiering bestaan uit twee houtbasisse. Drie glasbottels wat elk 'n blom bevat, is aan die boonste houtbasis vasgegom.

Die prent hieronder illustreer die tafelversiering.

Afmetings:

Boonste houtbasis:
Deursnee – 25 cm
Hoogte – 7,9 cm

Onderste houtbasis:
Deursnee – 36 cm
Hoogte – 105 mm

[Bron: FabMood.com]

Gebruik die inligting hierbo om die vrae wat volg, te beantwoord.

1.2.1 Bepaal die aantal blomme wat deel uitmaak van die tafelversiering. (2)

1.2.2 Bereken die radius van die onderste houtbasis. (2)

1.2.3 Skryf die term neer wat gebruik word vir die lyn wat vanaf die een punt van 'n sirkelvormige vorm deur die middelpunt na die ander punt getrek word. (2)

1.2.4 Identifiseer, deur die letters hieronder te gebruik, die vorm van die houtbasisse:

A Reghoekige prisma

B Vyfhoekige prisma

C Silinder (2)

1.2.5 Die oppervlakte van die silinder kan bereken word deur die volgende formule te gebruik:
Oppervlakte = $\pi \times$ radius^2

Vervolgens, definieer die term *oppervlakte*. (2)

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

1.2.6 Bereken die omtrek van die boonste houtbasis.

Jy mag die volgende formule gebruik:
Omtrek van 'n sirkel = π × deursnee, waar **π = 3,142** (2)

1.2.7 Herlei die hoogte van die onderste houtbasis na sentimeter. (2)
[20]

SA EXAM PAPERS
Proudly South African

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 2

2.1 Jenny, wie in Kempsey, Australië woon, en twee van haar vriendinne besluit om met vakansie na Brisbane te gaan. Sy vind ŉ strookkaart wat met die rit na hulle bestemming kan help. BYLAE A toon die strookkaart vanaf Kempsey na Brisbane.

Gebruik die inligting hierbo in BYLAE A om die vrae wat volg, te beantwoord.

2.1.1 Lys EEN voordeel van die gebruik van ŉ strookkaart. (2)

2.1.2 Bepaal die afstand van Beenleigh na Brisbane. (3)

2.1.3 Jenny het Kempsey met ŉ halwe tenk brandstof verlaat. Haar motor se brandstoftenk het ŉ kapasiteit van 42 liter en ŉ brandstofverbruik van 5,6 liter per 100 kilometer.

Bereken die afstand wat Jenny kan aflê met die hoeveelheid brandstof wat in haar motor is met haar vertrek vanaf die huis. (3)

2.1.4 Jenny het in Grafton gestop om haar tenk tot sy volle kapasiteit te vul.

(a) Bepaal die afstand wat na Grafton afgelê is. (2)

(b) Bereken die aantal liter brandstof wat in Jenny se brandstoftenk oor was met hul aankoms in Grafton. (4)

(c) Hoeveel liter brandstof sal Jenny in haar brandstoftenk gooi om dit tot kapasiteit vol te maak? (2)

(d) Die brandstofprys in Australië is $1,12 per liter. Vandaar, bereken tot die naaste Australiese Dollar (AUD), die koste van die brandstof wat Jenny moet betaal. (3)

2.1.5 Bereken die gemiddelde spoed (in km/h) waarteen Jenny moet ry om die oorblywende 299 kilometer na Brisbane in 3 uur 15 minute af te lê.

Jy mag die volgende formule gebruik:

$$\textbf{Tyd} = \frac{\textbf{Afstand}}{\textbf{Spoed}}$$

(4)

2.1.6 Bepaal die waarskynlikheid, as ŉ persentasie, om ŉ hoofweg met ŉ ewegetal op die strookkaart te kies. (3)

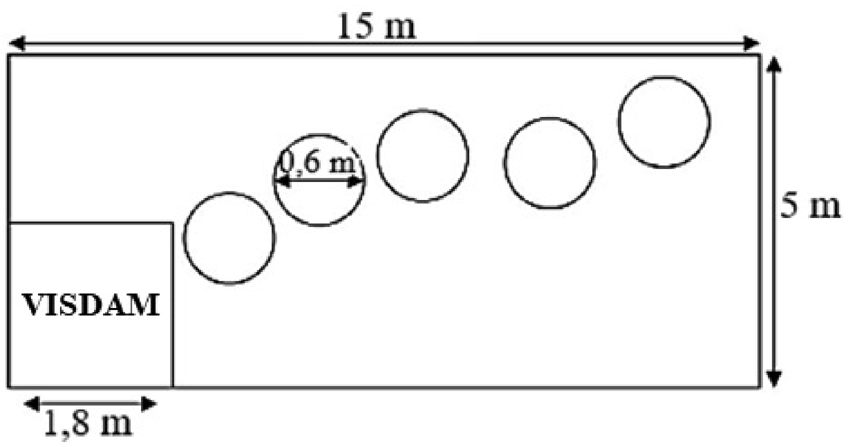
[26]

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 3

3.1 Die Graad 12 leerders van Rosemary Hoërskool het 'n reghoekige tuin ontwerp as 'n afskeidsgeskenk aan hulle skool wanneer hulle matrikuleer. Die tuin sal bestaan uit 'n vierkantige visdam aan een kant, en sirkelvormige steenteëls om 'n wandelpad te vorm. Die oppervlakte rondom die visdam en die wandelpad sal met gras bedek word.

Die ontwerp van die tuin word hieronder getoon.



Jy mag die volgende formules gebruik:
Oppervlakte van 'n reghoek = lengte × breedte
Oppervlakte van 'n sirkel = π × radius², waar **π = 3,142**
Oppervlakte van 'n vierkant = sy × sy
Volume van 'n kubus = sy × sy × diepte
Buite-oppervlakte van 'n vierkant = (sy × sy) + 4 (lengte × diepte)

Die bestuurskomitee van die tuinprojek moet die steenteëls en gras vir die nuwe tuin bestel.

3.1.1 Bereken die oppervlakte van een van die sirkelvormige steenteëls. (3)

3.1.2 Bereken die aantal vierkante meter gras wat die bestuurskomitee vir die nuwe tuin, moet bestel. (5)

3.1.3 Die kwekery waarvandaan die gras bestel gaan word, vra R45,50 per m^2 vir die gras. Die bestuurskomitee beweer dat hulle minder as R3 000 op die gras gaan spandeer.

LET WEL: Gras kan slegs in volle vierkante meter (m^2) gekoop word.

Verifieer, met die nodige berekeninge, of die bewering GELDIG is. (4)

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

3.2 Die visdam aan die onderste kant van die tuin sal met goudvissies gevul word. Volgens die plaaslike viswinkel moet die visdam ten minste 60 cm diep wees.

3.2.1 Bereken die volume van die dam in kubieke meter (m^3). (3)

3.2.2 Die bestuurskomitee beweer dat die dam 2 000 liter water benodig indien dit tot 95% van die kapasiteit gevul is.

Onthou: $1 \text{ m}^3 = 1000 \ \ell$

Verifieer, met die nodige berekeninge, of hulle bewering GELDIG is. (4)

3.2.3 Die plaaslike viswinkel beveel aan dat jy vir elke 240 liter water, twee goudvissies moet het. Wat is die maksimum aantal goudvissies wat bestel moet word vir die visdam? (3)

3.2.4 Waterdigte verf sal benodig word om die binnekant van die visdam te verf. Indien 1 liter verf 3 m^2 bedek, bereken hoeveel liter verf benodig sal word om die visdam waterdig te maak.

LET WEL: Die visdam benodig twee lae verf. (5)

3.3 Dit is nodig vir die tuin om vir twee ure per week natgemaak te word. Om water te bespaar, het die komitee besluit om ŉ reënwatertenk te kry. Die reënwatertenk sal 7 liter water per minuut voorsien.

Bepaal hoeveel water, in liter, die tuin een keer ŉ week vanaf die reënwatertenk sal ontvang. (3)

[30]

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

VRAAG 4

4.1 Shariff en sy neef, Kevin, het ’n vakansie kompetisie gewen en gaan oorsee reis. Hulle gaan vanaf Johannesburg na Londen, via Dubai – Verenigde Arabiese Emirates vlieg.

BYLAE B toon Shariff en Kevin se vlug reisplan.

Gebruik die inligting hierbo en BYLAE B om die vrae wat volg, te beantwoord.

4.1.1 Noem die lughawens waarvandaan Shariff en sy neef gaan vertrek. (2)

4.1.2 Skryf die vertrektyd vanaf OR Tambo Internasionale Lughawe in 12-uur formaat neer. (2)

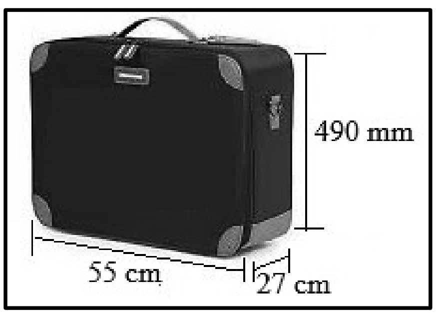
4.1.3 Met hul aankoms by Dubai Internasionale Lughawe, moet die seuns hulle ouers laat weet dat hulle veilig is. Die plaaslike tyd, d.w.s die tyd in Dubai, sal 05:45 wees. Bereken dan wat die tyd in Johannesburg sal wees. (2)

4.1.4 Shariff bereken dat die totale vlugafstand vanaf Johannesburg na Londen meer as 12 000 km is. Kevin, daar teenoor, sê dat die reis afstand per vliegtuig minder as 12 000 km is.

ONTHOU: 1 km = 0,621371 myl

Verifieer, met die nodige berekeninge, wie van die twee seuns is KORREK. (5)

4.1.5 Kevin het ’n klein handbagasiesak wat hy saam met hom aan boord gaan neem. Die afmetings van sy sak word in die prent hieronder getoon.



Bereken, in kubieke sentimeter, die volume van Kevin se handbagasiesak.

Jy mag die volgende formule gebruik:
Volume van ’n reghoekige prisma = lengte × breedte × hoogte (3)

4.1.6 Bereken die waarskynlikheid om ’n vlug te kies wat stilhouplekke tussen bestemmings het. (2)

SA EXAM PAPERS | This past paper was downloaded from saexampapers.co.za

4.2 Die kaart van Londen en omliggende gebiede wat Shariff en Kevin besoek, word in BYLAE C getoon. Gebruik BYLAE C om die vrae wat volg, te beantwoord.

4.2.1 Bepaal die aantal e-tolhekke op die kaart. (2)

4.2.2 Meet die afstand, in mm, tussen Christchurch Greyfriars Garden en Green Park. (2)

4.2.2 Kevin beweer dat die verskil tussen die aantal e-tolhekke en die aantal toeriste-aantreklikhede op die kaart, nul is.

Verifieer, met die nodige berekeninge, of Kevin se bewering GELDIG is. (4)
[24]

TOTAAL: 100

SA EXAM PAPERS
Proudly South African