TEGNIESE WISKUNDE

Liewe Graad 12-leerder
Geluk met die bereiking van jou finale jaar op skool. Meer nog, geluk met jou keuse van Tegniese Wiskunde as vak. Jy besef ongetwyfeld hoe belangrik hierdie vak vir jou beroep en toekomstige werksgeleenthede is. Ons wil dit bevestig – Tegniese Wiskunde kan deure vir jou oopmaak. Graad 12 verg harde werk – maar die bevrediging en vreugde om graad 12 te slaag, maak dit beslis die moeite werd.

Vakvereistes

Jy het die volgende nodig:
- 'n Tegniese Wiskundehandboek
- 'n Wetenskaplike sakrekenaar
- 'n Notaboek waarin Vraestel 1 en Vraestel 2 afsonderlik opgeteken word
- Opsommings en baie hersiening
- Toegang tot die Model eksamenvraestelle en memorandums

Die punte tussen hakies langs die onderwerpe hieronder dui aan hoeveel punte daardie onderwerp in die eindeksamen kan tel.

Vraestel 1

Algebra (50 ± 3 Punte)
- Uitdrukkings, Kwadratiese vergelykings en ongelykhede
- Gelyktydige vergelykings
- Eksponente, wortelvorme en logaritmes
- Die aard van wortels
- Maak 'n veranderlike die onderwerp van die formule
- Faktoriseer derdegraadse vergelykings wat die faktorstelling vereis
- Komplekse getalle

Funksies en Grafieke (35 ± 3 Punte)
- Reguit Lyn, Parabool, hiperbool en eksponensiële funksies en hul eienskappe
- Transformasies van funksies en die effek van verskillende parameters
- Sirkels en halfsirkels

Finansiële Wiskunde (15 ± 3 Punte)
- Enkelvoudige en saamgestelde rente
- Logaritmes
- Nominale and effektiewe rentekoerse
- Waardevermindering (afnemende saldo en reglynig)

Differensiaalrekene en Integrasie (50 ± 3 Punte)
- Gemiddelde Gradient
- Bepaal die Afgeleide deur:
  - Eerste Beginsels
  - Gebruik van differentiasie reël, die"magsreël"
  - Gradiënt by 'n punt en raaklyne aan krommes
  - Derdemagsgrafieke
  - Bepaal x-afsnitte deur gebruik van die faktorstelling
  - Determining Stationary points, using differentiation
  - Bepaal met behulp van differensiasie die koördinate van die stasionêre punte
  - Skets kubiese grafieke
- Toepassings (maksima en minima, tempoverandering)
- Integrasie van Polinome
- Gebruik Integrasie om oppervlakte te bepaal

Vraestel 2

Analitiese meetkunde (25 ± 3 Punte)
- Afstands-, middelpunt- en gradiëntformule
- Kriteria vir ewewydige en loodregte lyne
- Inklinasie en vergelyking van die reguitlyn
- Sirkels en raaklyne
- Plot die grafiek van die ellips

Trigonometrie (50 ± 3 Punte)
- Definisies, basiese identiteite, reduksieformules; spesiale hoeke
- Identiteite en vergelykings (oplossings in die interval $[0^0 ; 360^0]$)
- Oplos van driehoeke en probleme in 2D en 3D
- Trigonometriese grafieke, trigonometriese funksies en hul transformasies
- Roterende Vektore

Euklidiese meetkunde (40 ± 3 Punte)
- Sirkel meetkunde
- Verhouding en eweredigheid
- Gelykvormigheid

Meting en sirkels, hoeke (35 ± 3 Punte)
- Sirkels, hoeke en hoekbeweging
  - **Sirkel (met oorsprong as middelpunt)**
    - Radius en Vergelyking
    - Hoeke en boë
    - Grade en Radiale
    - Sektore en segmente
  - **Hoek en Omtreksnelheid**
- Meting
  - Buite-oppervlakte en Volume van regte prismas
  - Effek op Buite-oppervlakte en Volume van 'n Regte Prisma indien enige dimensie deur 'n factor *k* vermenigvuldig word
  - Middelordinaat-reël

Assessering

Skoolgebaseerde assessering bestaan uit 5 formele take.
Jou finale punt word soos volg saamgestel:
- SGA: 25%
- Prakties: 25%
- Finale eksamen: 50%

Skoolgebaseerde Assessering
- **Kwartaal 1**: Toets (15 %) en PAT
- **Kwartaal 2**: Taak/ Opdrag (15%), Halfjaareksamen (25%) en PAT
- **Kwartaal 3**: Toets (15%) Voorbereidende eksamen (30%) en PAT

Finale Eksamen

Twee 3 uur vraestelle van 150 punte elk.

Wenk:
- Maak seker dat jy goed vertroud is met jou sakrekenaar. Dit sal jou tyd bespaar.
- Maak seker dat jy vertroud is met die inligtingsblad, watter formules daarop verskyn en waar die formules op die blad voorkom.

SKANDEER MY!
Tegniese Wiskunde Oorsig

Technical Maths
https://drive.google.com/drive/folders/1uttLA0Ud2SoUhpZH47cWd62D6-MirMR?usp=sharing

Telematics Videos
https://qrgo.page.link/mCY4k