# KLASTOETS IN EKSAMENSTYL

| PUNTE | TYD | VRAE |
|---|---|---|
| 33 | 50 minute | 3 |

Naam: _____ Klas: _____

Datum: _____ PUNT ____ / 33

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Beantwoord **AL** die vrae in hierdie vraestel.
2. Beantwoord VRAAG 1 deur die letter (A–D) in die antwoordrooster aan die einde van daardie afdeling te **omkring**.
3. Toon **ALLE** berekeninge duidelik.
4. Toon alle eenhede waar van toepassing.
5. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
6. 'n Nie-programmeerbare sakrekenaar mag gebruik word, tensy anders vermeld.
7. Skryf netjies en leesbaar.

## VRAAG 1 [10 PUNTE]

Vier opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en omkring die letter (A–D) in die rooster aan die einde van hierdie afdeling. As jy jou keuse wil verander, trek 'n kruis deur die verkeerde letter en omkring jou nuwe keuse.

**1.1** Die DISKRIMINANT van $ax^2 + bx + c = 0$ is ... (1)

**A)** $\sqrt{b^2 - 4ac}$ **B)** $b^2 + 4ac$

**C)** $-b^2 - 4ac$ **D)** $b^2 - 4ac$

**1.2** As $\Delta > 0$ EN $\Delta$ 'n volkome vierkant is, is die wortels ... (1)

**A)** reëel en gelyk **B)** reëel, rasionaal en ongelyk

**C)** niereëel **D)** reëel, irrasionaal en ongelyk

**1.3** As $\Delta = 0$, is die wortels ... (1)

**A)** een reëel en een niereëel **B)** niereëel

**C)** reëel en ongelyk **D)** reëel en gelyk

**1.4** Vir $x^2 - 6x + 9 = 0$ is die wortels ... (1)

**A)** niereëel **B)** rasionaal en ongelyk

**C)** reëel en gelyk **D)** reëel en ongelyk

**1.5** Vir $2x^2 + 3x + 5 = 0$ is die wortels ... (1)

**A)** niereëel **B)** reëel en rasionaal

**C)** reëel en gelyk **D)** reëel en irrasionaal

**1.6** Vir $x^2 - 5x + 3 = 0$ is die wortels ... (1)

**A)** niereëel **B)** reëel en gelyk

**C)** reëel, rasionaal en ongelyk **D)** reëel, irrasionaal en ongelyk

**1.7** Vir watter waarde(s) van $k$ het $x^2 + kx + 4 = 0$ GELYKE wortels? (1)

**A)** $k = 4$ of $k = -4$ **B)** slegs $k = 4$

**C)** $k = 16$ **D)** $k = 2$

**1.8** As $\Delta < 0$, ... die grafiek van die kwadratiese funksie (1)

**A)** lê heeltemal onder die $x$-as **B)** raak die $x$-as een keer

**C)** sny nie die $x$-as nie **D)** sny die $x$-as twee keer

**1.9** Vir $3x^2 - 12x + 12 = 0$ is $\Delta = ...$ (1)

**A)** $0$ **B)** $288$

**C)** $144$ **D)** $-144$

**1.10** Vir watter waardes van $k$ het $x^2 + 2x + k = 0$ REËLE wortels? (1)

**A)** $k \geq 1$ **B)** $k \leq 1$

**C)** $k < 1$ **D)** $k = 1$

**ANTWOORDROOSTER — OMKRING JOU ANTWOORDE VIR VRAAG 1**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **1.1** | A | B | C | D |
| **1.2** | A | B | C | D |
| **1.3** | A | B | C | D |
| **1.4** | A | B | C | D |
| **1.5** | A | B | C | D |
| **1.6** | A | B | C | D |
| **1.7** | A | B | C | D |
| **1.8** | A | B | C | D |
| **1.9** | A | B | C | D |
| **1.10** | A | B | C | D |

## VRAAG 2 [9 PUNTE]

Gebruik die diskriminant $\Delta = b^2 - 4ac$ om die vrae hieronder te beantwoord.

**2.1** Beskryf die aard van die wortels van $x^2 - 4x + 4 = 0$. (3)

**2.2** Beskryf die aard van die wortels van $x^2 + 3x + 5 = 0$. **(3)**

**2.3** Beskryf die aard van die wortels van $2x^2 - 7x + 3 = 0$. **(3)**

## VRAAG 3 [14 PUNTE]

Beantwoord die vrae hieronder.

**3.1** Bepaal die waarde(s) van $k$ waarvoor $kx^2 + 4x + 2 = 0$ REËLE wortels het. **(5)**

**3.2** Bepaal die waarde(s) van $p$ waarvoor $x^2 + px + 9 = 0$ gelyke wortels het. **(4)**

**3.3** Sê wat die diskriminant jou vertel oor die GRAFIEK van $y = ax^2 + bx + c$. **(3)**

**3.4** Verduidelik die verskil tussen wortels wat RASIONAAL is en wortels wat IRRASIONAAL is. **(2)**

**TOTAAL: 33 punte**

*Hierdie vraestel bestaan uit 3 vrae.*

© Danemathics — gratis om te druk en vir klasgebruik te deel.