# KLASTOETS IN EKSAMENSTYL

| PUNTE | TYD | VRAE |
|---|---|---|
| 35 | 55 minute | 3 |

Naam: _____ Klas: _____

Datum: _____

PUNT ____ / 35

**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** Onder die reël $(x\,;\,y) \to (-x\,;\,y)$ word die punt $(3\,;\,-5)$ afgebeeld op ... (1)

**A)** $(-3\,;\,5)$ **B)** $(-5\,;\,3)$

**C)** $(3\,;\,5)$ **D)** $(-3\,;\,-5)$

**1.2** 'n Rotasie van $180°$ om die oorsprong het die reël ... (1)

**A)** $(x\,;\,y) \to (-x\,;\,y)$ **B)** $(x\,;\,y) \to (x\,;\,-y)$

**C)** $(x\,;\,y) \to (-x\,;\,-y)$ **D)** $(x\,;\,y) \to (y\,;\,x)$

**1.3** Refleksie in die lyn $y = x$ beeld $(4\,;\,-1)$ af op ... (1)

**A)** $(-1\,;\,4)$ **B)** $(-4\,;\,1)$

**C)** $(4\,;\,1)$ **D)** $(1\,;\,-4)$

**1.4** Watter transformasie verander die GROOTTE van 'n figuur? (1)

**A)** vergroting **B)** translasie

**C)** rotasie **D)** refleksie

**1.5** 'n Figuur en sy beeld onder 'n refleksie is ... (1)

**A)** verskillende vorms **B)** net gelykvormig

**C)** kongruent **D)** altyd groter

**1.6** 'n Reghoek van $5$ cm by $3$ cm word met 'n faktor van $4$ vergroot. Sy nuwe OPPERVLAKTE is ... (1)

**A)** $60$ cm$^2$ **B)** $15$ cm$^2$

**C)** $960$ cm$^2$ **D)** $240$ cm$^2$

**1.7** Vir dieselfde vergroting is die nuwe OMTREK ... (1)

**A)** $16$ cm **B)** $64$ cm

**C)** $256$ cm **D)** $32$ cm

**1.8** Die punt $(5\ ;\ 3)$ word $3$ eenhede na REGS en $2$ eenhede AF getransleer. Sy beeld is ... (1)

**A)** $(8\ ;\ 5)$ **B)** $(2\ ;\ 1)$

**C)** $(2\ ;\ 5)$ **D)** $(8\ ;\ 1)$

**1.9** 'n Vergroting met 'n skaalfaktor TUSSEN $0$ en $1$ lewer 'n beeld wat ... is (1)

**A)** groter **B)** kleiner

**C)** ewe groot **D)** onderstebo

**1.10** $(-2\ ;\ 6)$ is die beeld van 'n punt wat $180°$ om die oorsprong geroteer is. Die OORSPRONKLIKE punt was ... (1)

**A)** $(2\ ;\ 6)$ **B)** $(6\ ;\ -2)$

**C)** $(2\ ;\ -6)$ **D)** $(-2\ ;\ -6)$

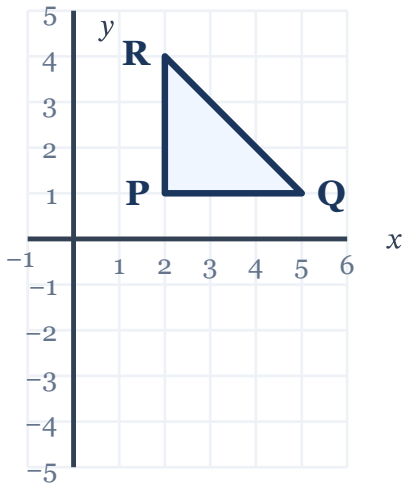
**ANTWOORDROOSTER — OMKRING JOU ANTWOORDE VIR VRAAG 1**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **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]**

$\triangle$PQR het hoekpunte P$(2\ ;\ 1)$, Q$(5\ ;\ 1)$ en R$(2\ ;\ 4)$.




**2.1** Reflekteer $\triangle$PQR in die $x$-as en skryf die beeldkoördinate neer. **(3)**

**2.2** Die punt $(4\ ;\ -7)$ is die beeld van 'n punt wat in die $y$-as gereflekteer is. Bepaal die oorspronklike punt, en skryf dus die beeld van daardie OORSPRONKLIKE punt neer wanneer dit eerder in die $x$-as gereflekteer word. **(3)**

**2.3** Watter van refleksie, translasie, rotasie en vergroting lewer NIE 'n kongruente beeld nie? Gee 'n rede. **(3)**

## VRAAG 3 [16 PUNTE]

Beantwoord die volgende oor transformasies op die Cartesiese vlak.

**3.1** Skryf die koördinaatreël neer vir 'n rotasie van $180°$ om die oorsprong, en verduidelik waarom 'n punt na sy beginpunt terugkeer as jy dit TWEE keer toepas. **(3)**

**3.2** Skryf dus die beeld van $(3\ ;\ -6)$ onder daardie rotasie neer, en sy beeld onder 'n refleksie in die lyn $y = x$. **(3)**

**3.3** Die punt B$(-4\ ;\ 2)$ word $90°$ KLOKSGEWYS om die oorsprong geroteer om B' te gee. Skryf die koördinate van B' neer, en sê in watter kwadrant dit lê. **(3)**

**3.4** Die punt $(5\ ;\ 3)$ word $2$ eenhede na links en $4$ eenhede op getransleer. Skryf die beeld neer, en beskryf die translasie wat die beeld terug na $(5\ ;\ 3)$ sou skuif. **(3)**

**3.5** ’n Reghoek van 4 cm by 3 cm word met ’n faktor van 3 vergroot. Bepaal sy nuwe omtrek en nuwe oppervlakte. **(4)**

**TOTAAL: 35 punte**

*Hierdie vraestel bestaan uit 3 vrae.*

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