KLASTOETS IN EKSAMENSTYL

PUNTE	TYD	VRAE
36	55 minute	3

Naam: _____ Klas: _____

Datum: _____

PUNT ____ / 36

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 draaipunt van $y = 2(x - 3)^2 + 5$ is ... (1)

A) $(3\ ;\ -5)$ **B)** $(2\ ;\ 3)$

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

1.2 Die draaipunt van $y = (x + 4)^2 - 1$ is ... (1)

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

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

1.3 Die waardeversameling van $y = -3(x - 1)^2 + 7$ is ... (1)

A) $y \leq -3$ **B)** $y \geq 7$

C) $y \geq 1$ **D)** $y \leq 7$

1.4 Die simmetrie-as van $y = 2(x + 5)^2 - 3$ is ... (1)

A) $x = 2$ **B)** $x = -5$

C) $y = -3$ **D)** $x = 5$

1.5 $y = x^2 - 4x + 1$ in die vorm $a(x + p)^2 + q$ is ... (1)

A) $y = (x + 2)^2 - 3$ **B)** $y = (x - 2)^2 + 1$

C) $y = (x - 4)^2 - 15$ **D)** $y = (x - 2)^2 - 3$

1.6 'n Parabool het draaipunt $(2\ ;\ -5)$ en gaan deur $(0\ ;\ 3)$. Sy vergelyking is ... (1)

A) $y = (x - 2)^2 - 5$ **B)** $y = 2(x - 2)^2 - 5$

C) $y = 2(x + 2)^2 - 5$ **D)** $y = 8(x - 2)^2 - 5$

1.7 As $a > 0$, het die grafiek van $y = a(x + p)^2 + q$ ... (1)

A) 'n minimum waarde van p **B)** geen draaipunt nie

C) 'n maksimum waarde van q **D)** 'n minimum waarde van q

1.8 Die y-afsnit van $y = 2(x - 3)^2 + 5$ is ... (1)

A) 5 **B)** 18

C) 23 **D)** 9

1.9 Hoeveel x-afsnitte het $y = 2(x - 3)^2 + 5$? (1)

A) een **B)** twee

C) geen **D)** drie

1.10 Refleksie van $y = (x - 1)^2 + 2$ in die x-as gee ... (1)

A) $y = -(x - 1)^2 - 2$ **B)** $y = (x + 1)^2 + 2$

C) $y = (x - 1)^2 - 2$ **D)** $y = -(x - 1)^2 + 2$

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 [13 PUNTE]

Die parabool $f(x) = -2(x - 1)^2 + 8$ is gegee.

2.1 Skryf die koördinate van die draaipunt en die vergelyking van die simmetrie-as neer, en sê of die draaipunt 'n maksimum of 'n minimum is, met 'n rede. (3)

2.2 Bereken die x-afsnitte van f. **(4)**

2.3 Skryf f in die vorm $y = ax^2 + bx + c$. **(3)**

2.4 Skryf die waardeversameling van f neer, en gee 'n rede. **(3)**

VRAAG 3 [13 PUNTE]

Beantwoord die vrae hieronder oor dieselfde parabool.

3.1 Vir watter waardes van x is $f(x) \geq 0$? Gee jou antwoord in intervalnotasie. **(3)**

3.2 Vir watter waardes van x is f stygend? Gebruik dan jou antwoord op die vorige deel: vir watter waardes van x is f stygend EN $f(x) > 0$? **(4)**

3.3 Bepaal die waarde(s) van k waarvoor $f(x) = k$ GEEN reële wortels het nie. **(3)**

3.4 Beskryf die transformasie wat f op $g(x) = -2(x-1)^2 + 3$ afbeeld, en skryf die draaipunt van g neer. **(3)**

TOTAAL: 36 punte

Hierdie vraestel bestaan uit 3 vrae.

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