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 gemiddelde gradiënt van f tussen $x = a$ en $x = b$ is ... (1)

A) $\frac{f(b) - f(a)}{b - a}$ **B)** $\frac{f(b) + f(a)}{b - a}$

C) $\frac{b - a}{f(b) - f(a)}$ **D)** $f(b) - f(a)$

1.2 Vir $f(x) = x^2$ is die gemiddelde gradiënt tussen $x = 1$ en $x = 4$ ... (1)

A) 15 **B)** 3

C) 8 **D)** 5

1.3 Vir $f(x) = x^2 - 2x$ is die gemiddelde gradiënt tussen $x = 0$ en $x = 2$ ... (1)

A) 2 **B)** -2

C) 0 **D)** 4

1.4 Vir $g(x) = \frac{6}{x}$ is die gemiddelde gradiënt tussen $x = 1$ en $x = 3$ ... (1)

A) 2 **B)** -2

C) -4 **D)** 4

1.5 'n NEGATIEWE gemiddelde gradiënt oor 'n interval beteken dat die kromme ... (1)

A) laer eindig as waar dit begin het **B)** heelpad daal

C) 'n reguit lyn is **D)** geen draaipunt tussenin het nie

1.6 Soos die twee punte na mekaar toe skuif, word die koord die ... (1)

A) asimptoot
B) simmetrie-as
C) middellyn
D) raaklyn by daardie punt

1.7 Vir $f(x) = x^2$ kom die gemiddelde gradiënte van $x = 3$ tot $x = 3{,}1$; $3{,}01$; $3{,}001$ al hoe nader aan ... (1)

A) 9
B) 3
C) 6
D) 0

1.8 'n Voorwerp se afstand is $s(t) = 2t^2$ meter na t sekondes. Sy gemiddelde spoed van $t = 1$ tot $t = 3$ is ... (1)

A) 16 m/s
B) 8 m/s
C) 18 m/s
D) 4 m/s

1.9 Vir $f(x) = 2^x$ is die gemiddelde gradiënt tussen $x = 0$ en $x = 3$ ... (1)

A) $\frac{7}{3}$
B) $\frac{8}{3}$
C) 7
D) 2

1.10 Vir $f(x) = x^2$, watter bewering is WAAR? (1)

A) Die gemiddelde gradiënt is oor elke interval dieselfde
B) Die gemiddelde gradiënt is altyd 2
C) Die gemiddelde gradiënt van $x = -1$ tot $x = 1$ is 2
D) Die gemiddelde gradiënt van $x = 1$ tot $x = 2$ is groter as van $x = 0$ tot $x = 1$

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 [12 PUNTE]

Gegee $f(x) = -x^2 + 4x$.

2.1 Bereken $f(1)$ en $f(3)$. (2)

2.2 Bepaal die gemiddelde gradiënt van f tussen $x = 1$ en $x = 3$, en verduidelik wat jou antwoord jou omtrent die kromme vertel. **(3)**

2.3 Bepaal die gemiddelde gradiënt van f tussen $x = 0$ en $x = 2$. **(3)**

2.4 Bepaal die gemiddelde gradiënt van f tussen $x = 1$ en $x = 1 + h$, waar $h \neq 0$. Vereenvoudig jou antwoord. **(4)**

VRAAG 3 [11 PUNTE]

'n Klip word opwaarts gegooi. Sy hoogte na t sekondes is $h(t) = 20t - 5t^2$ meter.

3.1 Bereken die gemiddelde tempo van verandering van die hoogte tussen $t = 0$ en $t = 1$, en gee die eenhede daarvan. **(3)**

3.2 Bereken die gemiddelde tempo van verandering tussen $t = 2$ en $t = 4$, en verduidelik die teken van jou antwoord. **(4)**

3.3 Gebruik die gemiddelde tempo van verandering van $t = 2$ tot $t = 2{,}1$ en van $t = 2$ tot $t = 2{,}01$ om die tempo van verandering by $t = 2$ te skat, en verduidelik jou skatting. **(4)**

TOTAAL: 33 punte

Hierdie vraestel bestaan uit 3 vrae.

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