KLASTOETS IN EKSAMENSTYL

PUNTE	TYD	VRAE
34	55 minute	3

Naam: _____ Klas: _____

Datum: _____ PUNT ____ / 34

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 algemene oplossing van $\sin\theta = 0{,}5$ is ... (1)

A) $\theta = 30° + k(180°)$
B) slegs $\theta = 30° + k(360°)$
C) $\theta = 30° + k(360°)$ of $\theta = 150° + k(360°)$
D) $\theta = 30° + k(360°)$ of $\theta = 330° + k(360°)$

1.2 Die algemene oplossing van $\cos\theta = 0{,}5$ is ... (1)

A) $\theta = 60° + k(360°)$ of $\theta = 120° + k(360°)$
B) $\theta = 60° + k(360°)$ of $\theta = -60° + k(360°)$
C) $\theta = 60° + k(180°)$
D) slegs $\theta = 60° + k(360°)$

1.3 Die algemene oplossing van $\tan\theta = 1$ is ... (1)

A) slegs $\theta = 45°$
B) $\theta = 45° + k(360°)$
C) $\theta = 45° + k(180°)$
D) $\theta = 45°$ of $\theta = 135° + k(360°)$

1.4 Los $\sin\theta = -0{,}5$ op vir $0° \leq \theta \leq 360°$. (1)

A) $210°$ en $330°$
B) slegs $-30°$
C) $30°$ en $150°$
D) $150°$ en $210°$

1.5 Los $\cos\theta = -0{,}5$ op vir $0° \leq \theta \leq 360°$. (1)

A) $120°$ en $240°$
B) slegs $240°$
C) $60°$ en $120°$
D) $60°$ en $300°$

1.6 In watter kwadrante is tan θ POSITIEF? (1)

A) die tweede en vierde
B) die eerste en derde
C) die eerste en vierde
D) die eerste en tweede

1.7 Los $2 \sin \theta - 1 = 0$ op vir $0° \leq \theta \leq 360°$. (1)

A) $30°$ en $330°$
B) slegs $30°$
C) $30°$ en $150°$
D) $60°$ en $120°$

1.8 Die algemene oplossing van $\sin 2\theta = 0{,}5$ is ... (1)

A) $\theta = 15° + k(360°)$ of $\theta = 75° + k(360°)$
B) $\theta = 15° + k(180°)$ of $\theta = 75° + k(180°)$
C) $\theta = 30° + k(360°)$ of $\theta = 150° + k(360°)$
D) $\theta = 60° + k(180°)$

1.9 Waarom is 'n ALGEMENE oplossing nodig? (1)

A) die verwysingshoek is altyd negatief
B) daar is nooit meer as een oplossing nie
C) die sakrekenaar gee 'n verkeerde antwoord
D) die trigonometriese funksies herhaal, dus is daar oneindig baie oplossings

1.10 Vir $\sin \theta = 0{,}8$ gee die sakrekenaar $53{,}13°$. Die TWEEDE oplossing in $[0° ; 360°]$ is ... (1)

A) $36{,}87°$
B) $233{,}13°$
C) $306{,}87°$
D) $126{,}87°$

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]

Bepaal die ALGEMENE OPLOSSING van elke vergelyking, met $k \in \mathbb{Z}$.

2.1 $3 \sin x - 1 = 0$, korrek tot TWEE desimale plekke (5)

2.2 $\cos 2x = 0{,}5$ (4)

2.3 $\tan(x - 30°) = 1$ (4)

VRAAG 3 [11 PUNTE]

Beantwoord die vrae hieronder.

3.1 Los op vir $x \in [0° ; 360°]$: $2\cos^2 x - \cos x - 1 = 0$ **(6)**

3.2 Verduidelik waarom 'n trigonometriese vergelyking oneindig baie oplossings het, maar net 'n paar in 'n gegewe interval. **(3)**

3.3 Verduidelik waarom sin $x = 1{,}5$ geen oplossing het nie. **(2)**

TOTAAL: 34 punte

Hierdie vraestel bestaan uit 3 vrae.

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