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 aantal maniere om 5 verskillende boeke in 'n ry te rangskik, is ... (1)

A) 120 **B)** 10
C) 5 **D)** 25

1.2 Die FUNDAMENTELE TELBEGINSEL sê die totale aantal maniere word gevind deur ... (1)

A) die faktoriaal van die aantal stadiums te neem **B)** die aantal keuses by elke stadium te vermenigvuldig
C) die aantal keuses by elke stadium op te tel **D)** die grootste aantal keuses te neem

1.3 'n PIN het 4 syfers, elkeen van 0 tot 9, en herhalings WORD toegelaat. Die aantal moontlike PIN's is ... (1)

A) 24 **B)** 10 000
C) 5 040 **D)** 40

1.4 As herhalings NIE toegelaat word nie, is die aantal 4-syfer-PIN's ... (1)

A) 5 040 **B)** 40
C) 24 **D)** 10 000

1.5 Die aantal maniere om die letters van die woord LEVEL te rangskik, is ... (1)

A) 60 **B)** 120
C) 20 **D)** 30

1.6 Vyf mense sit in 'n ry, maar twee spesifieke mense moet SAAM sit. Die aantal rangskikkings is ... (1)

A) 240 **B)** 120

C) 48 **D)** 24

1.7 Vier VERSKILLENDE letters word lukraak gerangskik. Die waarskynlikheid van een spesifieke rangskikking is ... (1)

A) $\frac{1}{4}$ **B)** $\frac{1}{16}$

C) $\frac{1}{24}$ **D)** $\frac{1}{12}$

1.8 Drie muntstukke word opgegooi en 'n dobbelsteen word gegooi. Die steekproefruimte het ... (1)

A) 36 uitkomste **B)** 12 uitkomste

C) 18 uitkomste **D)** 48 uitkomste

1.9 Op hoeveel maniere kan 'n voorsitter en 'n sekretaris uit 8 mense gekies word? (1)

A) 40 320 **B)** 28

C) 64 **D)** 56

1.10 Twee gebeurtenisse is ONAFHANKLIK wanneer ... (1)

A) $P(A) = P(B)$ **B)** $P(A \text{ en } B) = P(A) \times P(B)$

C) $P(A \text{ of } B) = P(A) + P(B)$ **D)** $P(A \text{ en } B) = 0$

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 [11 PUNTE]

Die letters van die woord **NUMBERS** word in 'n ry gerangskik. Die woord het 7 verskillende letters.

2.1 Bepaal die aantal verskillende rangskikkings wat moontlik is, en hoeveel daarvan met die letter N begin. (3)

2.2 Bepaal die aantal rangskikkings waarin die letters N en U langs mekaar is. (4)

2.3 Bepaal gevolglik die waarskynlikheid dat N en U in 'n lukrake rangskikking NIE langs mekaar is nie. (4)

VRAAG 3 [12 PUNTE]

'n Kode bestaan uit 4 syfers wat uit 0 tot 9 gekies word.

3.1 Bepaal hoeveel kodes moontlik is as syfers herhaal mag word, en hoeveel daarvan met 'n EWE syfer begin. (3)

3.2 Bepaal hoeveel kodes moontlik is as geen syfer herhaal mag word nie. **(3)**

3.3 Bepaal die waarskynlikheid dat 'n lukraak gekose 4-syfer-kode geen herhaalde syfer het nie. **(3)**

3.4 Verduidelik waarom die antwoord op die vorige deel kleiner sou wees vir 'n 5-syfer-kode, en bereken daardie waarskynlikheid. **(3)**

TOTAAL: 33 punte

Hierdie vraestel bestaan uit 3 vrae.

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