

Geografisk institutt

Eksamensoppgave i GEOG1004 - Geografi i praksis - Tall, kart og bilder

Faglig kontakt under eksamen: Jan Ketil Rød
Tlf.: 99556432

Eksamensdato: 28.05.2015

Eksamenstid: 3 timer

Studiepoeng: 7.5

Sensurdato: 18.06.2015

Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemidler: D / Kalkulator

Følgende enkle kalkulatorer er godkjent:

- Casio fx-82ES PLUS
- Citizen SR-270X og Citizen SR-270X College
- Hewlett Packard HP30S

Målform/språk: Bokmål

Antall sider: 3

Antall sider vedlegg: 0

GEOG1004 - Vår 2015

Eksamen består av 4 oppgaver. Det forventes at du svarer på alle. Oppgavene har forskjellig vekt som angitt med procenter.

Oppgave 1: Begreper 20 %

- Hva er forskjellen mellom en konstant og en variabel?
- Hva er forskjellen mellom primærdata og sekundærdata?
- Forklar, gjerne med en illustrasjon av en datatabell, hva som menes med enhet, variabel og verdi.
- Hva er asimutgrader? Nevn to eksempler på anvendelse av asimutgrader.

Oppgave 2: Kartografi 10 %

Hva er forskjellen mellom en normal og en transversal sylinderprojeksjon? Hvilken av disse er best egnet for kartlegging av Norge? Begrunn svaret.

Oppgave 3: Diagrammer og statistikk 35 %

Nedenfor er en tabell over fødselsrater for år 2000 i henholdsvis Europeiske og Afrikanske land.

Intervall*	Frekvens (antall land) - Europa	Frekvens (antall land) - Afrika
[0 – 7>	0	0
[7 – 12>	28	0
[12 – 17>	9	0
[17 – 22>	1	2
[22 – 27>	0	5
[27 – 32>	0	3
[32 – 37>	0	7
[37 – 42>	0	13
[42 – 47>	0	11
[47 – 52>	0	8
[52 – 57]	0	1

* '[' betyr fra-og-med, '>' betyr opp-til men ikke inkludert, '[' betyr opp-til og inkludert

- På grunnlag av tabellen, lag to frekvenshistogrammer for henholdsvis landene i Europa og i Afrika.

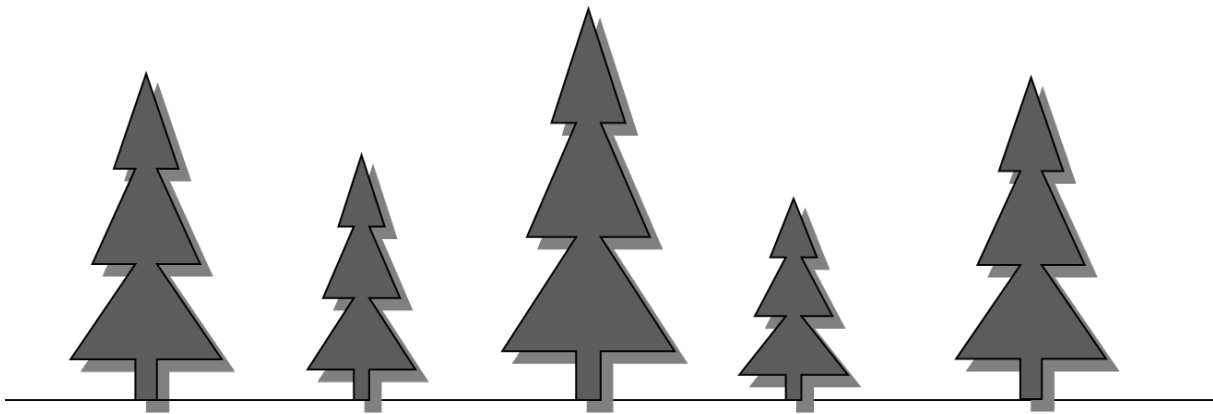
Mål for sentralitet og spredning for fødselsrate i henholdsvis Europeiske og Afrikanske land gjengis i tabellen under:

	Fødselsrate – Europeiske land	Fødselsrate – Afrikanske land
Gjennomsnitt	11,04	38,7
Standardavvik	2,28	8,63

- b. Marker på frekvenshistogrammene du laget i a) posisjonen for gjennomsnitt og standardavvik.
- c. Bruk frekvenshistogrammene samt gjennomsnitt og standardavvik for å beskrive fødselsrateverdier i henholdsvis Europeiske og Afrikanske land.

Oppgave 4: Statistikk 35 %

Med utgangspunkt i figuren under, som viser fem juletrær i ulik høyde, forklar hva standardavvik er og hvordan en regner det ut.



Geografisk institutt

Eksamensoppgåve i GEOG1004 - Geografi i praksis - Tall, kart og bilder

Fagleg kontakt under eksamen: Jan Ketil Rød
Tlf.: 99556432

Eksamensdato: 28.05.2015

Eksamenstid: 3 timer

Studiepoeng: 7.5

Sensurdato: 18.06.2015

Hjelpemiddelkode/Tillatte hjelpemiddel: D / Kalkulator

Følgende enkle kalkulatorer er godkjent:

- Casio fx-82ES PLUS
- Citizen SR-270X og Citizen SR-270X College
- Hewlett Packard HP30S

Målform/språk: Nynorsk

Sidetal: 3

Sidetal vedlegg: 0

GEOG1004 - Vår 2015

Eksamen består av 4 oppgåver. Det er forventa at du svarar på alle oppgåvene. Oppgåvene har forskjellig vekt angitt med prosent.

Oppgåve 1: Omgrep 20 %

- Kva er skilnaden mellom ein konstant og ein variabel?
- Kva er skilnaden mellom primærdata og sekundærdata?
- Forklar, gjerne med ein illustrasjon av ein datatabell, kva som meines med enhet, variabel og verdi.
- Kva er asimutgrader? Nemn to døme på bruk av asimutgrader.

Oppgåve 2: Kartografi 10 %

Kva er skilnaden mellom ein normal og ein transversal sylinderprojeksjon? Kva for ein av desse er best egna for kartlegging av Noreg? Grunngi svaret.

Oppgåve 3: Diagrammar og statistikk 35 %

Nedanfor er ein tabell over fødselsratar for år 2000 i høvesvis Europeiske og Afrikanske land.

Intervall*	Frekvens (tal på land) – Europa	Frekvens (tal på land) – Afrika
[0 – 7>	0	0
[7 – 12>	28	0
[12 – 17>	9	0
[17 – 22>	1	2
[22 – 27>	0	5
[27 – 32>	0	3
[32 – 37>	0	7
[37 – 42>	0	13
[42 – 47>	0	11
[47 – 52>	0	8
[52 – 57]	0	1

* '[' tyder frå-og-med, '>' tyder opp-til men ikkje inkludert, '[' tyder opp-til og inkludert

- På grunnlag av tabellen, lag to frekvenshistogrammer for høvesvis landa i Europa og i Afrika.

Mål for sentralitet og spreining for fødselsrate i høvesvis Europeiske og Afrikanske land er attgjeven i tabellen under:

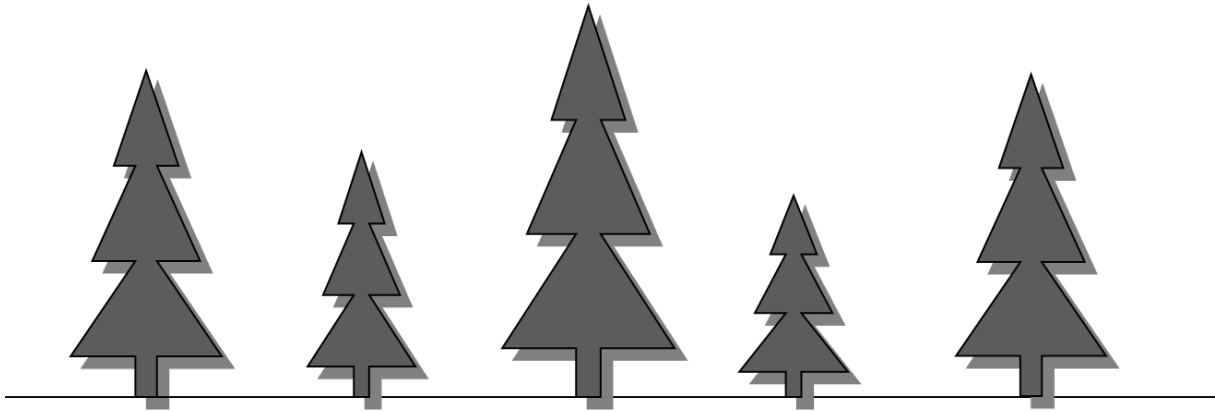
	Fødselsrate - Europeiske land	Fødselsrate - Afrikanske land
Gjennomsnitt	11,04	38,7
Standardavvik	2,28	8,63

- Marker på frekvenshistogrammane du laga i oppgåve 3a posisjonen for gjennomsnitt og standardavvik.

- c. Bruk frekvenshistogrammane samt gjennomsnitt og standardavvik for å skildre fødselsrateverdiar i høvesvis Europeiske og Afrikanske land.

Oppgåve 4: Statistikk **35 %**

Med utgangspunkt i figuren under, som viser fem juletrær i ulik høgde, forklar kva standardavvik er og korleis ein reknar det ut.





NTNU – Trondheim
Norwegian University of
Science and Technology

Department of Geography

Examination paper for GEOG1004 - Geography in Practice - Statistics, Maps and Images

Academic contact during examination: Jan Ketil Rød
Phone: 99556432

Examination date: 28th May, 2015
Examination time: 3 hours
Credits: 7.5
Grades to be announced on: 18th June, 2015
Permitted examination support material: D / Calculator

The following basic calculators are permitted:

- Casio fx-82ES PLUS
- Citizen SR-270X and Citizen SR-270X College
- Hewlett Packard HP30S

Language: English
Number of pages: 3
Number of pages enclosed: 0

GEOG1004 - Spring 2015

The exam consists of four tasks. It is expected that you do them all. The tasks are weighted differently – as indicated with percentages.

Task 1: Concepts 20 %

- What is the difference between a constant and a variable?
- What is the difference between primary and secondary data sources?
- Explain, preferably based on an illustration of a data table, the following concepts: unit, variable and value.
- What are azimuth degrees? Provide two examples on applications of azimuth degrees.

Task 2: Cartography 10 %

What is the difference between a normal and a transversal cylinder projection? Which of these are most suitable for mapping of Norway? Underlie your answer.

Task 3: Diagrams and statistics 35 %

Below is a table of birth rates for the year 2000 for countries in Europe and Africa respectively.

Interval*	Frequency (number of countries) – Europa	Frequency (number of countries) – Afrika
[0 – 7>	0	0
[7 – 12>	28	0
[12 – 17>	9	0
[17 – 22>	1	2
[22 – 27>	0	5
[27 – 32>	0	3
[32 – 37>	0	7
[37 – 42>	0	13
[42 – 47>	0	11
[47 – 52>	0	8
[52 – 57]	0	1

*[' means from and including, ']' means up to and including, '>' means up to but not including

- Based on the table, make two histograms for respectively the countries in Europe and Africa.

Measures for central tendency and dispersion for the birth rates in European and African countries are provided in the table below:

	Birth rate – European countries	Birth rate – African countries
Arithmetic mean	11,04	38,7
Standard deviation	2,28	8,63

- Mark the positions for the arithmetic mean and standard deviation on the histogram you made in task a).

- c. Use the histograms as well as arithmetic mean and standard deviations to describe birth rates in European and African countries respectively.

Task 4: Statistics 35 %

Based on the illustration below showing five Christmas trees explain standard deviation and demonstrate how it is calculated.

