

Hva slags spørsmål får elevene i oppgave 1?

Kategori A: 16–18 år: Nedenunder finner du et utvalg av spørsmål hentet fra statistikkonkurransen i 2020 -

Test 1: Grunnleggede statistikkunnskap

1) Ada og Daniel utfører noen målinger av lengder i naturfagstimen. I forsøket beregnet de gjennomsnittet av målingene til å være 120 cm. Dessverre viste det seg at de hadde en målefeil og alle målingene skulle vært 30 cm mer enn det de målte. Hva er den riktige gjennomsnittsverdien?

- a) 120
- b) 90
- c) 150
- d) 145

2) Hvor mange forskjellige «ord» (med eller uten mening) kan vi lage ved å stokke om på bokstavene i ordet STATISTIKK slik at «ordet» slutter på bokstaven T?

- a) 9!
- b) $9!/16$
- c) $10!/9$
- d) Ingen av disse

3) Tabellen under viser utslippet av svevestøv i Norge, målt i tonn, fra forskjellige energikilder i perioden 2015-2018. (Kilde: SSB).

<https://www.ssb.no/statbank/sq/10030138>

	2015	2016	2017	2018
Kull	300	305	321	317
Ved	16774	16064	16374	16520
Gass	1283	1295	1258	1196
Bensin	534	513	493	477
Diesel	3644	3395	3137	3145
Olje	247	238	180	192
Avfall	19	21	20	21

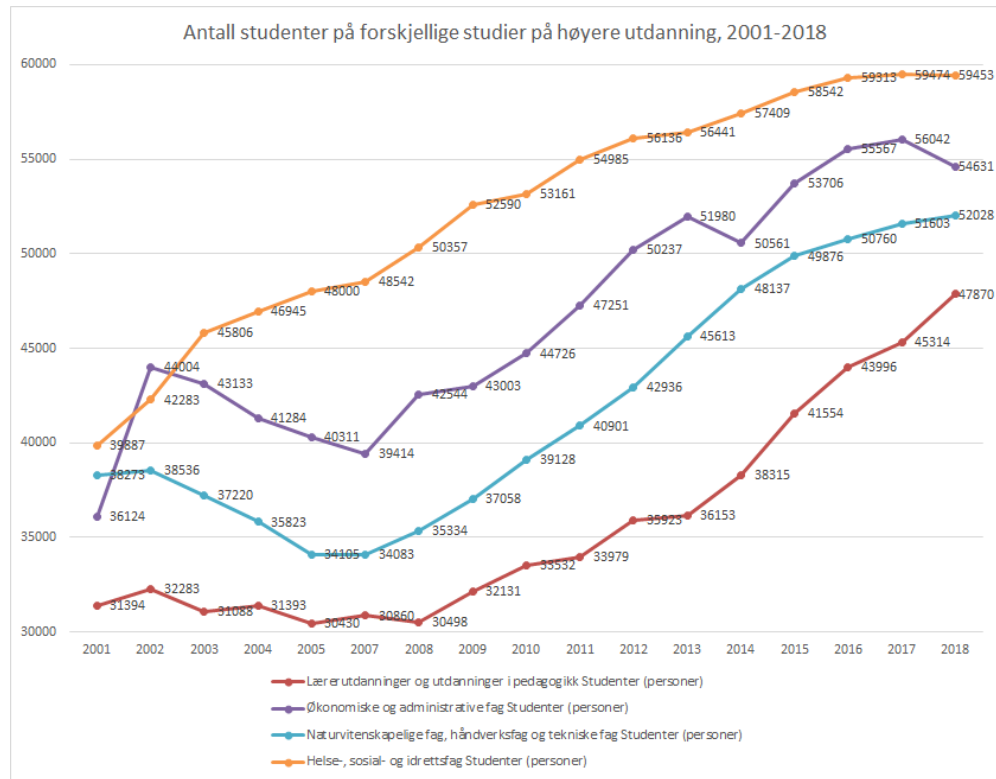
Hvor stor prosentandel av utslippet av svevestøvet i 2018 stammet fra dieselforbruk?

- a) 15,98 %
- b) 14,38 %
- c) 11,45 %
- d) 19,63%

4) La A og B være hendelser. Velg alternativet som er SANT.

- a) Hendelsen A og den komplementære hendelsen \bar{A} er uafhængige.
- b) Hvis alle enkeltutfall i B er også enkeltutfall i A, da er A og B uafhængige.
- c) Hvis A og B er disjunkte, da er A og B uafhængige.
- d) Hvis alle enkeltutfall i B er også enkeltutfall i A, da er $P(A \cap B) = P(B)$.

5) Linjediagrammet under antall studenter på fire type studier på høyere utdanning i Norge fra 2001 til 2018. (Kilde: SSB).



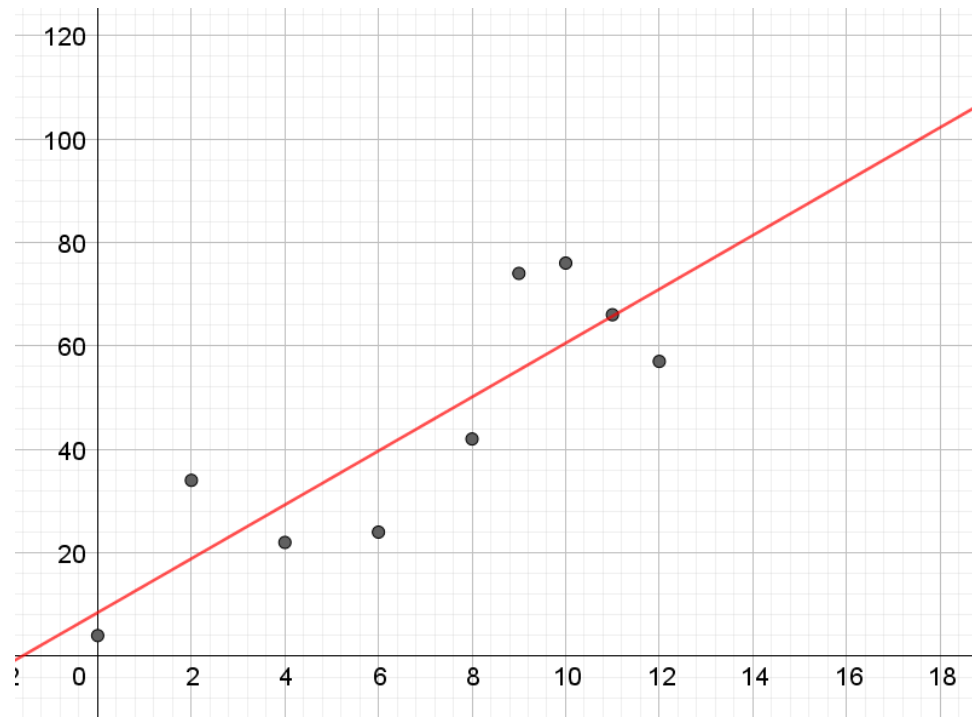
Hvor mange prosent økte lærer- og pedagogikkutdanninger i Norge fra 2008 til 2018?

- a) 23,6 %
- b) 63,7 %
- c) 30,6 %
- d) 56,9 %

6) En statistikkonkurranse består av endelig mange oppgaver med fire alternativer hver. Kun ett alternativ er riktig for hvert spørsmål. Alle oppgaver kan løses uavhengige av hverandre. Vi gjetter tilfeldig på hvert spørsmål og får fem riktige. Sannsynligheten for dette inntreffer er 0,1468. Hvor mange oppgaver var det i konkurransen?

- a) 10
- b) 7
- c) 20
- d) 14

7) Grafen nedenfor viser en lineær tilnærming av et datasett (visualisert som sorte punkter i figuren nedenfor) fått ved lineær regresjon. Her angir x-aksen antall år etter 2007 og y-aksen angir befolkningen, målt i antall innbyggere, av den norske byen Bølviken.



Hva kan vi forutsi om befolkningen i Bølviken i år 2023?

- a) 80
- b) 112**
- c) 120
- d) Umulig å tilnærme fra grafen

8) På en skole stiller Ali, Bjarne og Cathrine til valg som elevrådsledere. Skolelevne på skolen mener at sannsynlighetene for at de skal vinne er henholdsvis 50%, 30% og 20%, basert på uformelle Facebook-avstemninger. En av valgkampssakene på skolen er hvorvidt man skal kjøpe et nytt bordtennisbord.

Hvis Ali vinner er det 80% sannsynlighet for at skolen kjøper et nytt bordtennisbord, hvis Bjarne vinner er det 20% sannsynlighet for at skolen kjøper et nytt bordtennisbord, eller hvis Cathrine vinner er det 50% sannsynlighet for at skolen kjøper et nytt bordtennisbord.

Hva er sannsynligheten for at skolen ikke kjøper et nytt bordtennisbord?

- a) 0,71
- b) 0,44
- c) 0,56
- d) 0,34

9) Klasse 1STA er ute og teller antall biler med forskjellige farger. De har observert 26 bilfarger. Alle bilfargene har ulike antall observasjoner. Bilfargen rød, sort og hvit har flest observasjoner. Hvis vi øker antall observasjoner av bilfargene rød, sort, og hvit, hver med en verdi på 5, hva vil være uendret?

- a) Gjennomsnittet
- b) Medianen
- c) Variasjonsbredden
- d) Umulig å avgjøre

10) På en skole med 200 elever har 12 elever blodtype AB. Vi måler blodtypen til 20 tilfeldige elever på skolen. Hva er sannsynligheten for at minst ett av elevene som det måles blodtypen av har blodtype AB?

- a) 0,5364
- b) 0,3421
- c) 0,7282
- d) 0,9142

Test 2: Bruk av offisielle statistikkilder

OBS. Svarene gjelder for det året det spørres om, statistikken har fått oppdateringer (2019-tall) siden spørsmålene ble brukt i konkurransen. Kan tilpasses ved å bytte til 2019 og sjekke kilden for å oppdatere riktig svar.

	A	B	C	D
Hva er forventet levealder for kvinner i Norge i 2018?	84,49	82,34	83,62	82,95
Hva er det mest populære navnet for jenter født i Norge i 2019?	Nora	Thea	Emma	Ingrid
Hvor mange elever og lærlinger/lærekandidater gikk på videregående skole i 2018?	199 401	232 371	245 620	261 256
Hvor stor andel av befolkningen bestilte eller kjøpte film eller musikk på internett i 2019?	44	49	42	48
Ifølge statistikken "Røyk, alkohol og andre rusmidler": hvor stor andel har brukt cannabis siste 12 måneder?	3	4	5	7
Hvor mange ekteskap mellom par av samme kjønn ble inngått i 2018?	331	333	354	249
Hvor høy var prisøkningen i prosent mellom år 1900 og 2000 i Norge? (Tips: bruk	4 756,3	47 187,0	4 129,9	4 618,8

priskalkulatoren på siden "Konsumprisindeksen")				
Gå til siden "Fakta om likestilling" og finn figurene som viser andel sysselsatte som jobber heltid eller deltid.	Andelen sysselsatte menn som jobber deltid er dobbelt så stor som andelen kvinner som jobber deltid.	Andelen sysselsatte kvinner som jobber deltid er mer enn dobbelt så stor som andelen menn som jobber deltid.	Deltid er like vanlig blant menn som blant kvinner	Kvinner jobber oftere deltid enn heltid
Arbeidsstyrken er lik ...	alle sysselsatte	alle som har en jobb	antall sysselsatte + antall arbeidsledige	alle jobbsøkere
Statistikk fra Eurostat over bruk av internett blant personer mellom 16 og 74 år viser at ... [Tips: gå til Eurostats nettsider, velg "Data - Database - Data by themes - Science, technology, digital society - Digital economy and society"]	i Norge bruker nesten 90 prosent internett hver dag	Island hadde størst andel internettbrukere i 2018	bare de nordiske landene hadde en andel på over 90 prosent internettbrukere	i 2018 brukte 89 prosent av danskene internett

Test 3: Tolkning av statistikk

Svarene på de 10 neste spørsmålene finner dere i publikasjonen [Kvinner og menn i Europa 2019](#). Publikasjonen er laget og utgitt av det europeiske statistikkbyrået Eurostat i samarbeid med Norge og de andre landene i EU og EFTA.

To nyttige tips når dere bruker publikasjonen: Ved å klikke på visualiseringene blir de større og interaktive og du får opp mer informasjon, for eksempel sammenligning mellom land. Vær obs på at noen visualiseringer inneholder enda flere lag, du kan klikke på tekst og bilder for å få opp mer informasjon. Prøv dere fram! Under visualiseringene finner du også et lite tabellsymbol. Klikk på den for å få opp detaljert data i tabellform.

	A	B	C	D
Kvinner i Norge får sitt første barn stadig senere i livet. Hvordan er det i resten av Europa?	Mødre i Italia er de eldste når de får sitt første barn	Norge har høyest gjennomsnittlig fødealder	Mødre i Polen er de yngste når de får sitt første barn	Gjennomsnittet i EU er 28 år
Åpne infografikken: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/womenmen/vis/womenper100men/index.html?lang=en Hvilke påstand stemmer?	I aldersgruppen 65+ er det færre kvinner per 100 menn	Det er flere kvinner per 100 menn i Norge enn i Island i aldersgruppen 0-17 år	Totalt sett har Island flest kvinner per 100 menn	I aldersgruppen 65+ er det flere kvinner per 100 menn i alle land

Ifølge 2018-tall har menn mellom 16 og 44 år best selvopplevd helse i ...	Romania	Hellas	Italia	Sveits
Når vi snakker om utdanningsnivå kan vi se at i 2018 ...	var andelen med universitets/høgskoleutdanning høyere i Norge enn EU-gjennomsnittet	hadde under 10 prosent av menn i Norge grunnskole som høyeste utdanning	hadde Malta den høyeste andelen menn med grunnskole som høyeste utdanning	var Sveits det eneste landet i EU/EØS der andelen menn med universitets/høgskoleutdanning var høyere enn blant kvinner
Kjønnsfordeling blant ledere i EU/EØS-land viser at	Norge har lavest andel mannlige ledere	I alle de nordiske landene er mer enn 1/3 av lederne kvinner	det er en høyere andel kvinnelige ledere i EØS-landene	Rundt 1/3 av lederne i EU er kvinner
Når vi ser på yrkesgruppene presentert i publikasjonen ser vi at	at i ingen av de viste yrkesgruppene har kvinner høyere gjennomsnittslønn enn menn	kvinner i EU tjener i gjennomsnitt 8 prosent mindre enn menn	kvinnelige ledere i Sverige har en høyere gjennomsnittlig timelønn enn menn	gjennomsnittlig timelønn for mannlige ledere i EU er høyere enn for mannlige ledere i Norge

En større andel menn enn kvinner er røykere i alle land unntatt ett, hvilket?	Finland	Island	Norge	Sverige
Hva er korrekt når det gjelder kulturvaner?	Andel menn i Norge som går på forestillinger er høyere enn i Finland	En større andel kvinner enn menn i Island går på idrettsarrangementer	En større andel norske kvinner går på kino enn i Sverige og Danmark	Norge har høyest andel menn som går på idrettsarrangementer
I hvilket land gjør menn minst daglig husarbeid	Hellas	Kroatia	Bulgaria	Ungarn
Hva er korrekt når det gjelder internettbruk?	Kvinner i Norge leser oftere nettaviser enn menn i Norge	En større andel kvinner enn menn leser nettaviser i EU/EFTA-landene	Kvinner i Norge bruker sosiale medier oftere enn menn i Norge	En større ande danske menn og kvinner enn norske leser nyheter på nett