

TIMSS
2015

Identifikasjonsboks

TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY

Lærerspørreskjema

5. trinn

ILS, Universitetet i Oslo
Postboks 1099 Blindern
0317 Oslo



TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

© IEA, 2014

Lærerspørreskjema

Skolen din skal nå delta i TIMSS 2015 (Trends in International Mathematics and Science Study), som er en forskningsstudie sponset av IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement). TIMSS undersøker hvordan elevers kunnskap i matematikk og naturfag forandrer seg over tid og kartlegger forskjeller i nasjonale utdanningssystem i mer enn 60 land for å hjelpe til med å bedre undervisning og læring verden rundt.

Dette spørreskjemaet henvender seg til lærere som underviser elever på 5. trinn, og søker informasjon om lærernes faglige bakgrunn, undervisningspraksis, undervisningsressurser og syn på undervisning. Ettersom din klasse har blitt valgt ut som del av et nasjonalt utvalg, er svarene dine viktige i forhold til å kunne gi en dekkende beskrivelse av undervisningen i norsk grunnskole.

Noen av spørsmålene refererer spesielt til elever i **"TIMSS-klassen"** eller **"denne klassen"**. Dette er den klassen som er identifisert på forsiden av skjemaet, og som blir testet som en del av skolens deltakelse i TIMSS. Hvis du underviser noen, men ikke alle elevene i TIMSS-klassen, skal du bare tenke på de elevene som du underviser, når du svarer på klasse-spesifikke spørsmål. Vennligst besvar hvert spørsmål nøyaktig, slik at informasjonen du gir, gjenspeiler din situasjon så godt som mulig.

Siden TIMSS er en internasjonal undersøkelse, vil det være noen spørsmål som ikke passer særlig godt i norsk sammenheng. Vi ber om din forståelse for dette og håper at du bruker ditt beste skjønn for å beskrive situasjonen slik du opplever den. Det vil trolig ikke kreve mer enn 35 minutter å besvare spørsmålene.

Vi setter stor pris på at du tar deg tid til dette.

TIMSS 2015

G1

Hvor mange år til sammen vil du ha undervist ved avslutningen av dette skoleåret?

_____ år
Rund av til nærmeste hele tall.

G2

Er du kvinne eller mann?

Kryss av i bare **én** sirkel.

Kvinne ---

Mann ---

G3

Hvor gammel er du?

Kryss av i bare **én** sirkel.

Under 25 ---

25–29 ---

30–39 ---

40–49 ---

50–59 ---

60 eller over ---

G4

Hva er den **høyeste formelle utdanning du har fullført?**

Kryss av i bare **én** sirkel.

Ikke fullført videregående skole ---

Videregående skole --- 

(Hvis du ikke har fullført utdanning utover videregående skole, gå til spørsmål 6)

Utdanning utover videregående skole (ikke universitets- eller høgskoleutdanning) ---

Universitets- eller høgskoleutdanning på mindre enn 3 år ---

Universitets- eller høgskoleutdanning på 3 år eller mer ---

Universitets- eller høgskoleutdanning på masternivå ---

Universitets- eller høgskoleutdanning på doktorgradsnivå (PhD) ---

G5

A. Hvilke **hovedområder** studerte du etter videregående skole?

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

- | | Ja | Nei |
|--|-----------------------|-----------------------|
| a) Lærerutdanning—grunnskole | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Lærerutdanning—videregående skole | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Matematikk | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Naturfag | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Norsk | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Annet | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

B. Hvis hovedområdet i studiet ditt var lærerutdanning, spesialiserte du deg i noe av det følgende?

Kryss av i **én** sirkel i hver linje.

- | | Ja | Nei |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Matematikk | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Naturfag | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Språk/lesing | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Annet | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Hvordan vil du karakterisere det følgende på skolen din?

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

-
- a) Lærernes forståelse av målene i skolens lokale læreplan ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- b) Hvor godt lærerne lykkes med å iverksette skolens læreplan ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- c) Lærernes forventninger til elevenes prestasjoner ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- d) Lærersamarbeid for å forbedre elevenes prestasjoner ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- e) Lærernes evne til å inspirere elevene ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- f) Foreldrenes involvering i skoleaktiviteter ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- g) Foreldrenes evne til å sørge for at elevene stiller godt forberedt på skolen ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- h) Foreldrenes forventninger til elevenes faglige utvikling ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- i) Foreldrenes støtte til elevenes faglige utvikling ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- j) Press fra foreldrene i forhold til at skolen skal holde høye faglige nivå ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

-
- k) Elevenes ønske om å gjøre det bra på skolen ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- l) Elevenes evne til å nå skolens faglige mål ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- m) Elevenes respekt for medelever som utmerker seg på skolen --- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- n) Klarhet i skolens målsetning for undervisningen ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- o) Samarbeid mellom skolens ledelse og lærerne om planlegging av undervisning -- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- p) Støtte til lærernes undervisning fra skolens ledelse ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○
- q) Skoleledelsens støtte til lærernes videreutdanning ----- ○ — ○ — ○ — ○ — ○

G7

Hvor enig eller uenig er du i de følgende utsagnene om skolen du arbeider ved?

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

| | Svært enig | Litt enig | Litt uenig | Svært uenig |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Skolen ligger i et trygt nabolag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Jeg føler meg trygg på denne skolen ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Skolens plan og praksis for sikkerhet er god nok ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Elevene oppfører seg ordentlig ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Elevene har respekt for lærerne ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Elevene respekterer skolens eiendom ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Skolen har klare regler for elevenes oppførsel ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| h) Skolens regler opprettholdes på en rimelig og konsistent måte ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

G8

Hvor alvorlig er hvert av disse problemene på skolen din?

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

| | Ikke noe problem | Et mindre problem | Et moderat problem | Et alvorlig problem |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Skolen trenger omfattende reparasjoner ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Lærerne har ikke tilfredsstillende arbeidsplasser (f.eks. til forberedelse, samarbeid, møte med elever) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Lærerne har ikke godt nok undervisningsmateriell og gode nok ressurser ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Klasserommene blir ikke rengjort ofte nok ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Klasserommene trenger vedlikeholdsarbeid ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Lærerne har ikke tilfredsstillende teknologiske ressurser ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Lærerne får ikke tilfredsstillende støtte til sin bruk av teknologi - | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

G9

Hvor ofte gjør du det følgende med andre lærere?

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

| | Svært ofte | Ofte | Noen ganger | Aldri eller nesten aldri |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| a) Drøfter hvordan en kan under- vise i et spesielt emne ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Samarbeider om planlegging og utvikling av undervisnings- materiell ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Deler erfaringene jeg har gjort som lærer ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Besøker en annen gruppe/klasse for å lære mer om undervisning ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Samarbeider for å prøve ut nye ideer ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Samarbeider for å implementere læreplanen --- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Arbeider med lærere på andre trinn for å sikre kontinuitet i undervisningen ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

G10

Hvor ofte opplever du dette som lærer?

Kryss av **én** sirkel for hver linje.

| | Svært ofte | Ofte | Av og til | Aldri eller nesten aldri |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| a) Jeg er tilfreds med jobben min som lærer----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Jeg er tilfreds med å være lærer på denne skolen----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Jeg synes jobben min er svært meningsfull ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Jeg er entusiastisk til jobben min----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Jobben min inspirerer meg ---- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Jeg er stolt av jobben jeg gjør - | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Jeg skal arbeide som lærer så lenge som jeg kan ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

G11

Indiker hvor enig eller uenig du er om hvert av disse utsagnene.

Kryss av **én** sirkel for hver linje.

- Svært enig
 Litt enig
 Litt uenig
 Svært uenig
- a) Det er for mange elever i klassen - — — —
- b) Jeg har for mye stoff å gå gjennom med klassen ----- — — —
- c) Jeg har for mange undervisnings-timer ----- — — —
- d) Jeg trenger mer tid til å forberede undervisningen ----- — — —
- e) Jeg trenger mer tid for å hjelpe enkeltelever ----- — — —
- f) Jeg føler for mye press fra foreldre ----- — — —
- g) Jeg har vanskelig for å holde tritt med alle forandringene i læreplanen ----- — — —
- h) Jeg har for mange administrative oppgaver ----- — — —

G12

A. Hvor mange elever er det i denne klassen?

_____ elever
Skriv tallet.

B. Hvor mange av elevene i spørsmål G12. A går på 5. trinn?

_____ elever på 5. trinn
Skriv tallet.

G13

Hvor mange elever i klassen har problemer med å forstå muntlig norsk?

_____ elever i denne klassen
Skriv tallet.

G14

Hvor ofte gjør du det følgende når du underviser denne klassen?

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

- | | Hver eller nesten hver time | Omtrent halvparten av timene | Noen timer | Aldri |
|--|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Knytter det de lærer i timen til elevenes dagligliv ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Ber elevene forklare svarene sine ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Tar med interessant stoff til klassen ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Ber elevene gjøre utfordrende oppgaver som krever at de går utover det de har fått undervisning i ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Oppmuntrer til faglige diskusjoner elever i mellom ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Knytter nytt innhold til elevens forkunnskaper ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Ber elever bestemme sine egne problemløsningsprosedyrer ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| h) Oppmuntrer elevene til å uttrykke egne ideer i klassen -- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

G15

I hvor stor grad begrenser det følgende hvordan du underviser denne klassen?

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

- | | Ikke i det hele tatt | Litt | Mye |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Elevene mangler forkunnskaper eller ferdigheter ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Elevene har ikke et sunt kosthold ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Elevene får ikke nok søvn ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Forstyrrende elever ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Uinteresserte elever ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Elever med fysisk funksjonshemming ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Elever med psykisk eller emosjonell funksjonshemming ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

M1

Hvor mye tid bruker du i en vanlig uke på matematikkundervisning for elevene i denne klassen?

_____ minutter i uka

Skriv antall minutter i uka.

Vær vennlig å gjøre timer om til minutter.

M2

Når du underviser denne klassen i matematikk, hvor stor selvtilit har du til å gjøre følgende?

Kryss av i én sirkel for hver linje.

- | | Veldig høy | Høy | Middels | Lav |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Inspirere elever til å lære matematikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Vise elevene flere forskjellige strategier for å løse oppgaver - | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Gi utfordrende oppgaver til de flinkeste elevene ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Tilpasse undervisningen for å vekke elevenes interesse ---- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Hjelp elevene til å forstå verdien av å lære matematikk - | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Vurdere elevenes forståelse av matematikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Forbedre forståelsen til elever som sliter med faget ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| h) Gjøre matematikk relevant for elevene ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| i) Utvikle elevers evne til å reflektere og resonnere ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

M3

Hvor ofte ber du vanligvis elevene i denne klassen om å gjøre følgende i matematikktimene?

Kryss av i én sirkel for hver linje.

- | | Hver eller nesten hver time | Omtrent halvparten av timene | Noen timer | Aldri |
|---|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Høre på meg når jeg forklarer nye matematiske tema ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Høre på meg når jeg forklarer hvordan oppgaver kan løses -- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Pugge regler, framgangsmåter og fakta ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Arbeide med oppgaver (individuelt eller med andre) med støtte fra meg ---- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Arbeide med oppgaver sammen med hele klassen med direkte veiledning fra meg ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Arbeide med oppgaver (individuelt eller med andre), mens jeg holder på med andre ting ---- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Ta en skriftlig prøve eller spørrekonkurranse ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| h) Arbeide i grupper hvor elevene er på ulike faglige nivåer ---- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| i) Arbeide i grupper hvor elevene er på samme faglige nivå ---- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

M4

Får elevene i denne klassen lov til å bruke kalkulator i matematikktimene?

Kryss av i bare én sirkel.

Ja, uten restriksjoner ----

Ja, med restriksjoner ----

Nei, kalkulator er ikke tillatt ----

M5

A. Har elevene i denne gruppen datamaskin(er) (inkludert nettbrett) tilgjengelig i matematikktimene?

Kryss av i bare én sirkel.

Ja ----

Nei ----

(Hvis Nei, gå til spørsmål M6)

Hvis Ja,

B. Hvilken tilgang har elever på datamaskiner?

Kryss av i bare én sirkel.

- | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| | Ja | Nei |
| a) Hver elev har en datamaskin ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Klassen har datamaskiner som elevene kan dele ---- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Skolen har datamaskiner som klasse kan bruke noen ganger ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

C. Hvor ofte lar du elevene bruke datamaskin på følgende måte i matematikktimene?

Kryss av i én sirkel i hver linje.

- | | | | | |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| | Hver eller nesten hver dag | Én eller to ganger i uka | Én eller to ganger i måneden | Aldri eller nesten aldri |
| a) Utforske matematiske prinsipper og begreper ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Trene ferdigheter og framgangsmåter ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Finne fram til ideer og informasjon ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

M6

Følgende liste inneholder hovedemnene i matematikktesten i TIMSS. Velg det alternativet som best beskriver når elevene i denne gruppen ble undervist i hvert av emnene. Dersom et emne sto i læreplanen før **5. trinn**, velg "Hovedsakelig undervist før dette skoleåret". Dersom et emne ble undervist i halve skoleåret, men ikke fullført, velg "Hovedsakelig undervist dette skoleåret". Dersom et emne ikke står i læreplanen, velg "Ikke undervist ennå eller bare så vidt introdusert".

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.



A. Tall

- a) Begrepet hele tall, inkludert posisjonssystemet og ordning av tall ----- — —
- b) Addere, subtrahere, multiplisere og/eller dividere hele tall ----- — —
- c) Begrepene multipler og faktorer; partall og oddetall ----- — —
- d) Begrepet brøk (brøk som del av et hele eller av en samling, plassering av brøk på en tall-linje) ----- — —
- e) Addere og subtrahere brøker, sammenligne og ordne brøker ----- — —
- f) Begrepet desimaltall, inkludert posisjonssystemet, ordning av desimaltall og addere og subtrahere desimaltall ----- — —
- g) Regneuttrykk (finne manglende tall, modellere enkle situasjoner ved hjelp av regneuttrykk) ----- — —
- h) Tallmønstre (videreføre tallmønstre og finne manglende ledd) ----- — —

B. Geometriske figurer og mål

- a) Linjer: måle og anslå lengder, parallelle og vinkelrette linjer ----- — —
- b) Sammenlikne og tegne vinkler ----- — —
- c) Bruke uformelle koordinatsystemer til å angi plassering av punkter i et plan (f.eks. i rute B4) ----- — —
- d) Elementære egenskaper til vanlige geometriske figurer ----- — —
- e) Speiling og rotasjon ----- — —
- f) Sammenhenger mellom todimensjonale og tredimensjonale figurer ----- — —
- g) Finne og anslå areal, omkrets og volum ----- — —

C. Statistikk

- a) Lese og framstille data ved hjelp av tabeller, piktogrammer, søylediagrammer eller sektordiagrammer ----- — —
- b) Trekke konklusjoner fra dataframstillinger ----- — —

M7

A. Hvor ofte gir du vanligvis lekser i matematikk i denne klassen?

Kryss av i bare én sirkel.

Jeg gir ikke lekser i matematikk ----

(Gå til spørsmål M8)

Sjeldnere enn én gang i uken ----

1 eller 2 ganger i uken ----

3 eller 4 ganger i uken ----

Hver dag ----

B. Hvor lang tid trenger elevene i denne klassen vanligvis for å gjøre leksene du gir i matematikk? (Anslå tiden en gjennomsnittselev i klassen vil bruke.)

Kryss av i bare én sirkel.

15 minutter eller mindre ----

16–30 minutter ----

31–60 minutter ----

Mer enn 60 minutter ----

C. Hvor ofte gjør du følgende med leksene du gir i matematikk til denne klassen?

Kryss av i én sirkel i hver linje.

Alltid eller nesten alltid

Av og til

Aldri eller nesten aldri

a) Retter leksene og gir tilbakemelding til elevene ---- — —

b) Diskuterer leksene i klassen --- — —

c) Sjekker om leksene er gjort --- — —

M8

Hvor stor vekt legger du på følgende kilder for å følge elevenes framgang i matematikk?

Kryss av i én sirkel for hver linje.

Stor vekt
Noe vekt
Liten eller ingen vekt

a) Underveisvurdering av elevenes arbeid ----- — —

b) Vanlige prøver (f. eks. laget av læreren eller hentet fra lærebøker) ----- — —

c) Nasjonale eller regionale prøver ----- — —

M9

Har du deltatt i etter- eller videreutdanning i noe av det følgende i løpet av de siste to årene?

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

- | | Ja | Nei |
|---|-----------------------|-----------------------|
| a) Faglig innhold i matematikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Undervisningsmetoder i matematikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Læreplan i matematikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Integrering av IKT i matematikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Forbedre elevenes kritiske tenkning eller evner til problemløsning ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Vurdering i matematikk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Tilpasset opplæring ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

M10

Hvor mange timer totalt har du deltatt på faglige/ didaktiske kurs i matematikk i løpet av de siste to årene (f.eks. workshops, faglige seminarer o.l.) ?

Kryss av i bare **én** sirkel.

- Ingen----
- Færre enn 6 timer----
- 6–15 timer----
- 16–35 timer----
- Flere enn 35 timer----

**Hvor godt kvalifisert opplever du at du er til å undervise i følgende matematiske emner?
Dersom et emne ikke finnes i læreplanen for 5. trinn eller du ikke er ansvarlig for å undervise dette emnet, kan du krysse av "Ikke relevant".**

Kryss av i *én* sirkel for hver linje.

| | Ikke relevant | Veldig godt kvalifisert | Ganske kvalifisert | Ikke særlig kvalifisert |
|--|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| A. Tall | | | | |
| a) Begrepet hele tall, inkludert posisjonssystemet og ordning av tall ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Addere, subtrahere, multiplisere og/eller dividere hele tall ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Begrepene multipler og faktorer; partall og oddetall ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Begrepet brøk (brøk som del av et hele eller av en samling eller plassering av brøk på en tall-linje) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Addere og subtrahere brøker, sammenligning og ordning av brøker ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Begrepet desimaltall, inkludert posisjonssystemet, ordning av desimaltall og addere og subtrahere desimaltall ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Regnuttrykk (finne manglende tall, modellere enkle situasjoner ved hjelp av regnuttrykk) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| h) Tallmønstre (videreføre tallmønstre og finne manglende ledd) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| B. Geometriske figurer og mål | | | | |
| a) Linjer: måle og anslå lengder, parallelle og vinkelrette linjer ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Sammenligne og tegne vinkler ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Bruke uformelle koordinatsystemer til å angi plassering av punkter i et plan (f.eks. i rute B4) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Elementære egenskaper til vanlige geometriske figurer ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Speiling og rotasjon ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Sammenhenger mellom todimensjonale og tredimensjonale figurer ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Finne og anslå areal, omkrets og volum ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| C. Statistikk | | | | |
| a) Lese og framstille data ved hjelp av tabeller, piktogrammer, søylediagrammer eller sektordiagrammer ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Trekke konklusjoner fra dataframstillinger ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

S1

A. Blir naturfag hovedsakelig undervist som et eget fag (dvs. ikke integrert med andre fag) for elevene i denne klassen?

Kryss av i bare én sirkel.

Ja ----

Nei ----

B. Anslå tiden du bruker på naturfaglige emner for elevene i denne klassen.

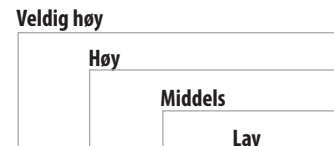
_____ minutter i uka

*Skriv antall minutter i uka.
Regn om timer til minutter.*

S2

Når du underviser denne klassen i naturfag, hvor stor selvtilit har du til å gjøre følgende?

Kryss av i én sirkel for hver linje.



- a) Inspirere elever til å lære naturfag ----- — — —
- b) Forklare naturfaglige begreper eller prinsipper ved å foreta eksperimenter ----- — — —
- c) Gi utfordrende oppgaver til flinke elever ----- — — —
- d) Tilpasse undervisningen for å vekke elevenes interesse ----- — — —
- e) hjelpe elevene til å forstå verdien av å lære naturfag ----- — — —
- f) Vurdere elevenes forståelse av naturfag ----- — — —
- g) Forbedre forståelsen til elever som sliter med faget ----- — — —
- h) Gjøre naturfag relevant for elevene ----- — — —
- i) Utvikle elevers evne til å reflektere og resonnere ----- — — —
- j) Bruke utforskende metoder i naturfagundervisningen ----- — — —

S3

Hvor ofte ber du vanligvis elevene om å gjøre følgende i naturfagtimene?

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

| | Hver eller nesten hver time | Omtrent halvparten av timene | Noen timer | Aldri |
|--|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Høre på meg når jeg forklarer nye tema i naturfag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Observere naturfenomener (f.eks. vær eller en plante som gror) og skrive ned hva de ser ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Se på at jeg demonstrerer et eksperiment eller en undersøkelse ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Utforme eller planlegge eksperimenter eller undersøkelser ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Gjennomføre eksperimenter eller undersøkelser ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Presentere data fra eksperimenter eller undersøkelser ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Tolke data fra eksperimenter eller undersøkelser ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| h) Bruke funn fra eksperimenter eller undersøkelser til å understøtte konklusjoner ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| i) Lese i læreboka eller andre kilder ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| j) Pugge fakta og prinsipper ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| k) Gjøre feltarbeid utenfor klasserommet ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| l) Ta en skriftlig prøve eller spørrekonkurranse ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| m) Arbeide i grupper hvor elevene er på ulikt faglig nivå ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| n) Arbeide i grupper hvor elevene er på samme faglige nivå ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

S4

A. Har elevene i denne klassen datamaskin(er) (inkludert nettbrett) tilgjengelig i naturfagtimene?

Kryss av i bare **én** sirkel.

Ja ----

Nei ----

(Hvis Nei, gå til spørsmål S5)

Hvis Ja,

B. Hva slags tilgang har elevene til datamaskiner?

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

| | Ja | Nei |
|--|-----------------------|-----------------------|
| a) Hver elev har en datamaskin ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Klassen har datamaskiner som elevene kan dele ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Skolen har datamaskiner som klassen kan bruke noen ganger ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

C. Hvor ofte lar du elevene bruke datamaskin til følgende aktiviteter i naturfagtimene?

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

| | Hver eller nesten hver dag | Én eller to ganger i uka | Én eller to ganger i måneden | Aldri eller nesten aldri |
|--|----------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
| a) Trene ferdigheter og framgangsmåter ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Finne frem til ideer og informasjon ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Bruke naturvitenskapelige metoder eller gjøre eksperimenter ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Studere naturfenomener ved hjelp av simulering ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Følgende liste inneholder hovedemnene i naturfagtesten i TIMSS. Velg det alternativet som best beskriver når elevene i denne klassen ble undervist i hvert av emnene. Dersom et emne sto i læreplanen før 5. trinn, velg "Hovedsakelig undervist før dette skoleåret". Dersom et emne ble undervist halve skoleåret, men ikke fullført, velg "Hovedsakelig undervist dette skoleåret". Dersom et emne ikke står i læreplanen, velg "Ikke undervist ennå eller bare så vidt introdusert".

Kryss av i én sirkel for hver linje.



A. Biologi

- a) Kjennetegn ved levende organismer og hovedgrupper av levende organismer (for eksempel pattedyr, fugler, insekter, blomster) ----- — —
- b) De viktigste organene og deres funksjoner i menneskekroppen og andre dyr og planter ----- — —
- c) Livssykluser til vanlige planter og dyr (for eksempel mennesker, sommerfugler, frosker, blomster) ----- — —
- d) Forstå at noen egenskaper er arvelige og noen er et resultat av miljø ----- — —
- e) Hvordan fysiske egenskaper og atferd hjelper levende organismer å overleve i sine miljøer ----- — —
- f) Relasjoner i samfunn og økosystemer (for eksempel enkle næringskjeder, relasjoner mellom rovdyr-bytte, menneskets påvirkning på miljøet) ----- — —
- g) Menneskets helse (for eksempel overføring/forebygging av smittsomme sykdommer, symptomer på god/dårlig helse, betydningen av kosthold og trening) ----- — —

B. Fysikk/kjemi

- a) Fysiske tilstander (fast stoff, væske, gass) og forskjeller i fysiske egenskaper (form, volum), bl.a. tilstandsforandringer ved oppvarming og avkjøling ----- — —
- b) Klassifisering av gjenstander basert på fysiske egenskaper (for eksempel vekt/masse, volum, overføring av varme, ledning av elektrisitet, magnetisk tiltrekning) ----- — —
- c) Blandinger og hvordan man skiller en blanding (for eksempel siling, filtrering, fordamping, bruke en magnet) ----- — —
- d) Kjente endringer i materialer (for eksempel råtning, brenning, rusting og koking) ----- — —
- e) Vanlige energikilder (for eksempel solen, elektrisitet, vind) og bruk av energi (oppvarming og avkjøling av hus, strøm til lys) ----- — —
- f) Lys og lyd i hverdagen (for eksempel forståelse for skygger og refleksjoner, forståelse for vibrerende objekter som lager lyd) ----- — —
- g) Elektrisitet og enkle strømkretser (for eksempel identifisere materialer som leder strøm, vite at elektrisitet kan bli gjort om til lys eller lyd, vite at en strømkrets må være sluttet for at den skal virke) ----- — —
- h) Egenskaper til magneter (for eksempel vite at like poler frastøter hverandre og ulike poler tiltrekker, vite at magneter kan virke tiltrekkende på enkelte ting) ----- — —
- i) Krefter som årsak til bevegelse (for eksempel tyngdekraft, "dytte-"/"trekkekrefter") ----- — —

Følgende liste inneholder hovedemnene i naturfagtesten i TIMSS. Velg det alternativet som best beskriver når elevene i denne klassen ble undervist i hvert av emnene. Dersom et emne sto i læreplanen før 5. trinn, velg "Hovedsakelig undervist før dette skoleåret". Dersom et emne ble undervist halve skoleåret, men ikke fullført, velg "Hovedsakelig undervist dette skoleåret". Dersom et emne ikke står i læreplanen, velg "Ikke undervist ennå eller bare så vidt introdusert".

Kryss av i én sirkel for hver linje.

Hovedsakelig undervist før dette skoleåret

Hovedsakelig undervist dette skoleåret

Ikke undervist ennå eller bare så vidt introdusert


C. Geofag

- | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a) Vanlige trekk ved landskaper på jorda (f.eks. fjell, sletter, ørkener, elver og hav) og hvordan menneskene bruker disse (f.eks. jordbruk, vanning, landskapsutvikling) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Hvor vann befinner seg på jorda, og hvordan det beveger seg inn og ut av lufta (for eksempel fordampning, regn, skydannelse, duggdannelse) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Forstå at vær kan forandre seg fra dag til dag, fra årstid til årstid, og ut fra hvor man befinner seg geografisk.----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Forstå hva fossiler er og hva de kan fortelle oss om tidligere tilstander på jorda ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Objekter i solsystemet (sola, jorda, månen og andre planeter) og deres bevegelser (jorda og andre planeter går rundt sola, månen går rundt jorda) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Forstå hvordan dag og natt er et resultat av jordas rotasjon rundt sin egen akse og hvordan jordas rotasjon resulterer i forandring av skygger i løpet av dagen. ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Forstå hvordan årstidene er relatert til jordas bevegelse ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

S6

A. Hvor ofte gir du vanligvis lekser i naturfag til denne klassen?

Kryss av i bare én sirkel.

Jeg gir ikke lekser i naturfag ----  **(Gå til spørsmål S7)**

Sjeldnere enn én gang i uka ----

1 eller 2 ganger i uka ----

3 eller 4 ganger i uka ----

Hver dag ----

B. Hvor lang tid trenger elevene i denne klassen vanligvis for å gjøre leksene du gir i naturfag? (Anslå tiden en gjennomsnittselev i klassen vil bruke.)

Kryss av i bare én sirkel.

15 minutter eller mindre ----

16–30 minutter ----

31–60 minutter ----

Mer enn 60 minutter ----

C. Hvor ofte gjør du følgende i forbindelse med leksene du gir i naturfag til denne klassen?

Kryss av i én sirkel i hver linje.

Alltid eller nesten alltid

Av og til

Aldri eller nesten aldri

a) Retter leksene og gir tilbakemelding til elevene ---- — —

b) Diskuterer leksene i klassen ---- — —

c) Sjekker om leksene er gjort ---- — —

S7

Hvor stor vekt legger du på følgende kilder for å følge elevenes framgang i naturfag?

Kryss av i én sirkel i hver linje.



a) Undervisvurdering av elevenes arbeid ---- — —

b) Vanlige prøver (f.eks. laget av læreren eller hentet fra lærebøker) ---- — —

c) Nasjonale eller regionale prøver ---- — —

S8

Har du deltatt i etter- eller videreutdanning i noe av det følgende i løpet av de siste to årene?

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

- | | Ja | Nei |
|---|-----------------------|-----------------------|
| a) Faglig innhold i naturfag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Undervisningsmetoder i naturfag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Læreplan i naturfag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Integrering av IKT i naturfag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Forbedre elevenes kritiske tenkning eller evner til utforskning ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Vurdering i naturfag ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Tilpasset opplæring ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| h) Integrering av naturfag med andre fag (f.eks. matematikk og teknologi) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

S9

Hvor mange timer totalt har du deltatt på faglige/ didaktiske kurs i naturfag i løpet av de siste to årene (f.eks. workshops, faglige seminarer o.l.)?

Kryss av i bare **én** sirkel.

- Ingen ---
- Færre enn 6 timer ---
- 6–15 timer ---
- 16–35 timer ---
- Flere enn 35 timer ---

Hvor godt kvalifisert opplever du at du er til å undervise i følgende naturfaglige emner?

Dersom et emne ikke finnes i læreplanen for 5.trinn eller du ikke er ansvarlig for å undervise dette emnet, kan du krysse av "Ikke relevant".

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.



A. Biologi

- a) Kjennetegn ved levende organismer og hovedgrupper av levende organismer (for eksempel pattedyr, fugler, insekter, blomster) ----- — — —
- b) De viktigste organene og deres funksjoner i menneskekroppen og andre dyr og planter ----- — — —
- c) Livssykluser til vanlige planter og dyr (for eksempel mennesker, sommerfugler, frosker, blomster) ----- — — —
- d) Forstå at noen egenskaper er arvelige og noen er et resultat av miljø ----- — — —
- e) Hvordan fysiske egenskaper og atferd hjelper levende organismer å overleve i sine miljøer ----- — — —
- f) Relasjoner i samfunn og økosystemer (for eksempel enkle næringskjeder, relasjoner mellom rovdyr-bytte, menneskets påvirkning på miljøet) ----- — — —
- g) Menneskets helse (f.eks. overføring/forebygging av smittsomme sykdommer, symptomer på god/dårlig helse, betydningen av kosthold og trening) ----- — — —

B. Fysikk/kjemi

- a) Fysiske tilstander (fast stoff, væske, gass) og forskjeller i fysiske egenskaper (form, volum), bl.a. tilstandsforandringer ved oppvarming og avkjøling ----- — — —
- b) Klassifisering av gjenstander basert på fysiske egenskaper (f.eks. vekt/masse, volum, overføring av varme, ledning av elektrisitet, magnetisk tiltrekning) ----- — — —
- c) Blandinger og hvordan man skiller en blanding (for eksempel siling, filtrering, fordampning, bruke en magnet) ----- — — —
- d) Kjente endringer i materialer (f.eks. råtning, brenning, rusting og koking) ----- — — —
- e) Vanlige energikilder (for eksempel solen, elektrisitet, vind) og bruk av energi (oppvarming og avkjøling av hus, strøm til lys) ----- — — —
- f) Lys og lyd i hverdagen (for eksempel forståelse for skygger og refleksjoner, forståelse for vibrerende objekter som lager lyd) ----- — — —
- g) Elektrisitet og enkle strømkretser (for eksempel identifisere materialer som leder strøm, vite at elektrisitet kan bli gjort om til lys eller lyd, vite at en strømkrets må være sluttet for at den skal virke) ----- — — —
- h) Egenskaper til magneter (for eksempel vite at like poler frastøter hverandre og ulike poler tiltrekker, vite at magneter kan virke tiltrekkende på enkelte ting) ----- — — —
- i) Krefter som årsak til bevegelse (f.eks. tyngdekraft, "dytte-"/"trekkekrefter") ----- — — —

(fortsetter)

S10

Hvor godt kvalifisert opplever du at du er til å undervise i følgende naturfaglige emner?

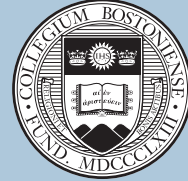
Dersom et emne ikke finnes i læreplanen for 5.trinn eller du ikke er ansvarlig for å undervise dette emnet, kan du krysse av "Ikke relevant".

Kryss av i **én** sirkel for hver linje.

| | Ikke relevant | Veldig godt kvalifisert | Ganske kvalifisert | Ikke særlig kvalifisert |
|---|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| C. Geofag | | | | |
| a) Vanlige trekk ved landskaper på jorda (f.eks. fjell, sletter, ørkener, elver og hav) og hvordan menneskene bruker disse (f.eks. jordbruk, vanning, landskapsutvikling) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| b) Hvor vann befinner seg på jorda, og hvordan det beveger seg inn og ut av lufta (for eksempel fordampning, regn, skydannelse, duggdannelse)----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| c) Forstå at vær kan forandre seg fra dag til dag, fra årstid til årstid, og ut fra hvor man befinner seg geografisk ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| d) Forstå hva fossiler er og hva de kan fortelle oss om tidligere tilstander på jorda ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| e) Objekter i solsystemet (sola, jorda, månen og andre planeter) og deres bevegelser (jorda og andre planeter går rundt sola, månen går rundt jorda) ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| f) Forstå hvordan dag og natt er et resultat av jordas rotasjon rundt sin egen akse og hvordan jordas rotasjon resulterer i forandring av skygger i løpet av dagen----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| g) Forstå hvordan årstidene er relatert til jordas bevegelse ----- | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Tusen takk!

Tusen takk for at du tok deg tid til å fylle ut spørreskjemaet.



BOSTON
COLLEGE

TIMSS 2015

TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY

Lærerspørreskjema

5. trinn



© IEA, 2014
International Association
for the Evaluation of
Educational Achievement

timss@bc.edu