

Eksamen

23.05.2017

KJT2001

Verkstadarbeid/ Verkstedarbeid

Programområde: Køyretøy/Kjøretøy

Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.
Bruk av kjelder	<p>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei.</p> <p>Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrift eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	Ingen
Informasjon om vurderinga	<p>I denne oppgåva blir det lagt vekt på korleis besvarelsen din er i forhold til følgjande kompetansemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planleggje og utføre arbeid i samhøve med arbeidsordre og tidsforbruk • velje verktøy og utstyr, komponentar og arbeidsmetodar ut frå arbeidsoppgåve • utføre trykk- og lekkasjetesting i kjøretøyet sine system • forklare eigenskapar ved og bruksområder for oljer og væsker som skal brukast i kjøretøy • forklare oppbygging av og verkemåte for ein forbrenningsmotor • utføre feilsøking og skifting av komponentar i drivstoffsystemet • forklare oppbygginga av og verkemåten til komponentar i drivstoffsystem • forklare omgrep i bilelektroteknikk og lese og gjere greie for symbol og skjemaer • måle elektriske størrelser og vurdere måleresultat • forklare den grunnleggjande oppbygginga av elektroniske styringssystem • forklare virkemåten til elektriske komponentar • utføre spenningsfallsmåling i elektriske anlegg • kontrollere lysanlegg og justere lys i samhøve med forskrifter og krav • utføre digital feilsøking på kjøretøyet sine komponentar

	<ul style="list-style-type: none"> • finne fram i gjeldande lover og forskrifter for arbeidsoppgøret • ta vare på helse, miljø og tryggleik ved arbeid på køyretøy • velje og bruke verneutstyr etter type arbeidsoperasjon • forklare oppbygginga av og virkemåten til bremseanlegg, koplingar og utløysermekanismar • feilsøkje og reparere bremseanlegg, koplingar og utløysermekanismar • forklare oppbygging av og verkemåten til girsystem, mellomakslar, drivakslar, differensialar og drev • forklare og tolke merking på felgar og dekk, forklare krav til køyretøy og gjere greie for bruksområde • leggje om dekk og avbalansere hjul • forklare dei forskjellige hjulvinklane og beskrive verknaden av ulike feil
Andre opplysingar	<p>Les oppgåva godt før du svarar. Beskriv riktig bruk av HMT i oppgåva. Beskriv kva du vil gjere dersom du oppdagar andre manglar under arbeidet.</p>

NYNORSK

På bilverkstaden der du arbeider kjem det inn ein bil der kunden melder om følgjande feil. Bilen fuskar noko under køyring, kan også vere vanskelig å starte. Under bremsing kjem det ulydar og det ristar i rattet. Bilen hoppar ut av gir under køyring. Bilen er også «nervøs» på styringa under køyring. På grunnlag av dette skal du svare på spørsmåla.

- Oppgåve 1** Bilen fuskar noko under køyring og kan vere vanskeleg å starte. Du mistenkjer at det kan vere mekanisk feil på motoren.
- Du skal foreta ein kompresjonstest. Forklar korleis du vil utføre denne.
 - Du skal foreta ein sylinderlekkasjetest. Forklar korleis du vil utføre denne.
 - Du får for låg verdi på sylinder nr.1 på kompresjonstesten. Kva kan vere feil?
- Oppgåve 2** Bilen fuskar noko under køyring og kan vere vanskelig å starte. Du mistenkjer at det kan vere feil på tenningsystemet.
- Kva for komponentar består eit enkelt tenningsystem av?
 - Kva for oppgåve har kvar komponent i tenningsystemet?
 - Tenningsystemet har ein bankesensor. Kva for oppgåve har denne?
- Oppgåve 3** Bilen kan vere vanskeleg å starte (startsystemet og batteri)
- Kva for komponentar består eit enkelt startsystem av?
 - Forklar korleis du vil utføre ei spenningsfallsmåling av startsystemet. Det er viktig at du forklarar kor du måler.
 - Kva for maksimale verdiar forventar du å få i spenningsfallsmålinga i oppgåve b)?
 - Forklar korleis du vil foreta ein kontroll av batteriet.
- Oppgåve 4** Under bremsing kjem det ulydar og det ristar i rattet
- Kva for komponentar består eit enkelt bremsesystem med skivebrens av?
 - Det kjem ulydar frå bremsene framme (skivebrens.) Kva kan vere feil?
 - Bilen ristar på rattet når du bremsar. Kva forventar du kan vere feil?
 - Kva er eigenskapane til bremsevæska og kvifor må denne skiftast jamnleg?

Oppgave 5 Bilen hoppar ut av gir under køyring

a) Feilen kan komme av at den utvendige skiftemekanismen ikkje fører koplingshylsa i girkassen i godt nok inngrep. Dersom feilen ligg inni girkassa, kva kan årsaken vere? (Sett opp 4 årsakar)

b) Forklar oppgåva til følgjande komponentar:

- Koplinga (clutch)
- Girkasse
- Pinjong og kronhjul
- Differensial
- Drivaksel

Oppgave 6 Bilen er «nervøs» på rattet under køyring. Du mistenkjer at det kan vere feil på hjulvinklane.

- a) Du ønskjer å ta ein hjulstilling. Kva for hjulvinklar kan vi lese av ved ein hjulstillingskontroll?
- b) Kva er oppgåva til dei enkelte hjulvinklane i oppgåve a)?
- c) Når du tar hjulstillinga ser du at begge framhjula er slitt på innsida. Kva forventar du kan vere feil?

Bokmål

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.
Bruk av kilder	<p>Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.</p> <p>Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrift eller sitat fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettsadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	Ingen
Informasjon om vurderingen	<p>I denne oppgaven blir det lagt vekt på hvordan besvarelsen din er i forhold til følgende kompetansemål:</p> <ul style="list-style-type: none">• planlegge og utføre arbeid i henhold til arbeidsordre og tidsforbruk• velge verktøy og utstyr, komponenter og arbeidsmetoder ut fra arbeidsoppgave• utføre trykk- og lekkasjetesting i kjøretøyets systemer• forklare egenskaper ved og bruksområder for oljer og væsker som brukes i kjøretøy• forklare oppbygning av og virkemåte for en forbrenningsmotor• utføre feilsøking og skifting av komponenter i drivstoffsystemet• forklare oppbygningen av og virkemåten til komponenter i drivstoffsystemer• forklare begreper i bilelektroteknikk og lese og redegjøre for symboler og skjemaer• måle elektriske størrelser og vurdere måleresultater• forklare den grunnleggende oppbygningen av elektroniske styringssystemer• forklare virkemåten til elektriske komponenter• utføre spenningsfallsmåling i elektriske anlegg• kontrollere lysanlegg og justere lys i henhold til forskrifter og krav• utføre digital feilsøking på kjøretøyets komponenter• finne fram i gjeldende lover og forskrifter for arbeidsopdraget• ivareta helse, miljø og sikkerhet ved arbeid på kjøretøy• velge og bruke verneutstyr etter type arbeidsoperasjon

	<ul style="list-style-type: none">• forklare oppbygningen av og virkemåten til bremseanlegg, koplinger og utløsermekanismer• feilsøke og reparere bremseanlegg, koblinger og utløsermekanismer• forklare oppbygning av og virkemåten til girsystemer, mellomaksler, drivaksler, differensialer og drev• forklare og tolke merking på felger og dekk, forklare krav til kjøretøy og redegjøre for bruksområder• legge om dekk og avbalansere hjul• forklare de forskjellige hjulvinklene og beskrive virkningen av ulike feil
Andre opplysninger	<p>Les oppgaven godt før du svarer. Beskriv riktig bruk av HMS i oppgaven. Beskriv hva du vil gjøre hvis du oppdager andre mangler under arbeidet.</p>

BOKMÅL

På bilverkstedet du arbeider kommer det inn en bil hvor kunden melder om følgende feil. Bilen fusker noe under kjøring, kan også være vanskelig å starte. Under bremsing kommer det ulyder og det rister i rattet. Bilen hopper ut av gir under kjøring. Bilen er også «nervøs» på styringen under kjøring. På grunnlag av dette skal du svare på spørsmålene.

- Oppgave 1** Bilen fusker noe under kjøring og kan være vanskelig å starte. Du mistenker at det kan være mekanisk feil på motoren.
- Du skal foreta en kompresjonstest. Forklar hvordan du vil utføre denne.
 - Du skal foreta en sylinderekkasjetest. Forklar hvordan du vil utføre denne.
 - Du får for lav verdi på sylindernr.1 på kompresjonstesten. Hva kan være feil?
- Oppgave 2** Bilen fusker noe under kjøring og kan være vanskelig å starte. Du mistenker at det kan være feil på tenningsystemet.
- Hvilke komponenter består et enkelt tenningsystem av?
 - Hvilken oppgave har hver komponent i tenningsystemet?
 - Tenningsystemet har en bankesensor. Hvilken oppgave har denne?
- Oppgave 3** Bilen kan være vanskelig å starte (startsystemet og batteri)
- Hvilke komponenter består et enkelt startsystem av?
 - Forklar hvordan du vil utføre en spenningsfallsmåling av startsystemet. Det er viktig at du forklarer hvor du måler.
 - Hvilke maksimale verdier forventer du å få i spenningsfallsmålingen i oppgave b)?
 - Forklar hvordan du vil foreta en kontroll av batteriet.
- Oppgave 4** Under bremsing kommer det ulyder og det rister i rattet.
- Hvilke komponenter består et enkelt bremsesystem med skivebremser av?
 - Det kommer ulyder fra bremsene fremme (skivebremser.) Hva kan være feil?
 - Bilen rister på rattet når du bremser. Hva forventer du kan være feil?
 - Hva er egenskapene til bremsevæsken og hvorfor må denne skiftes jevnlig?

Oppgave 5 Bilen hopper ut av gir under kjøring.

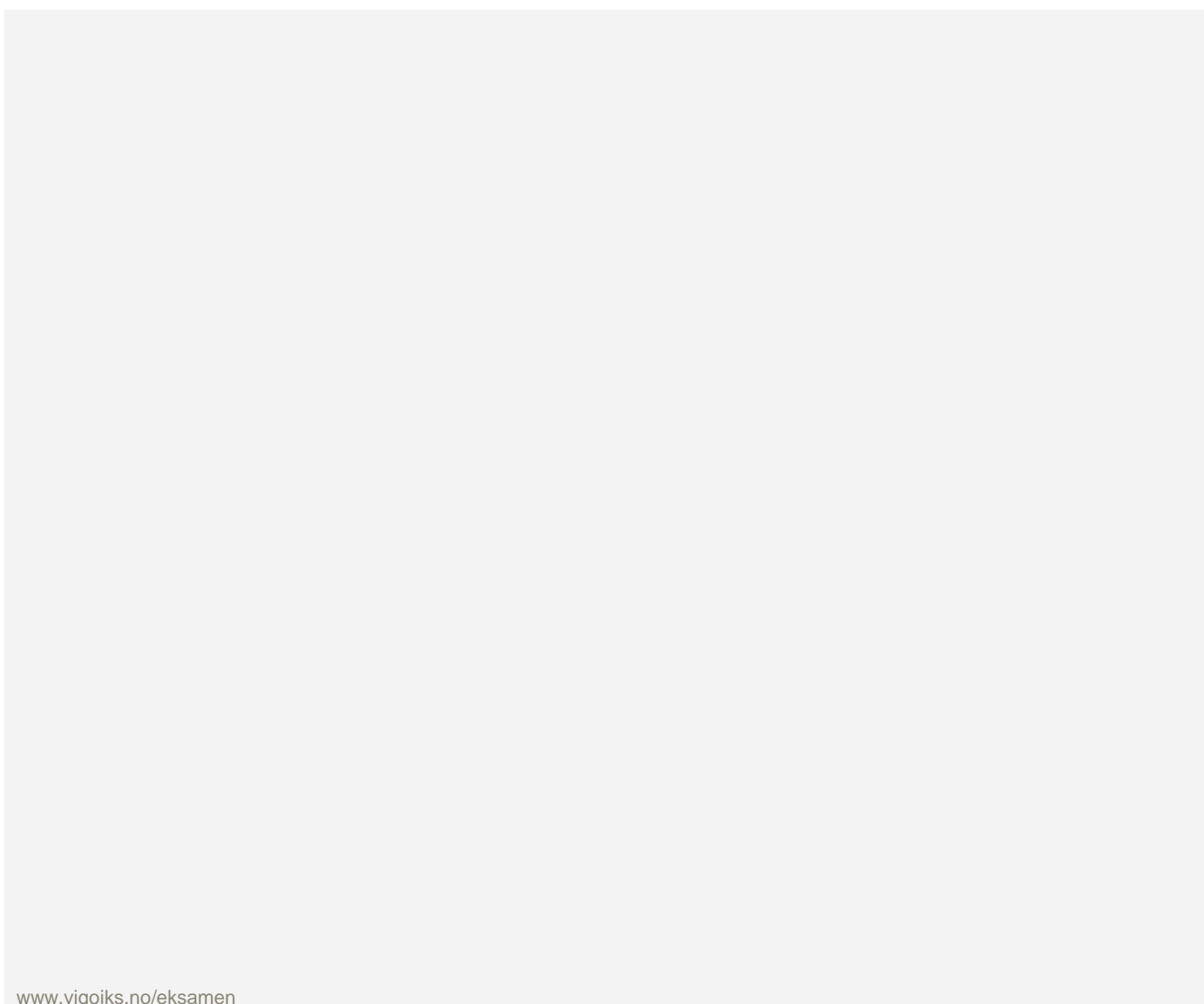
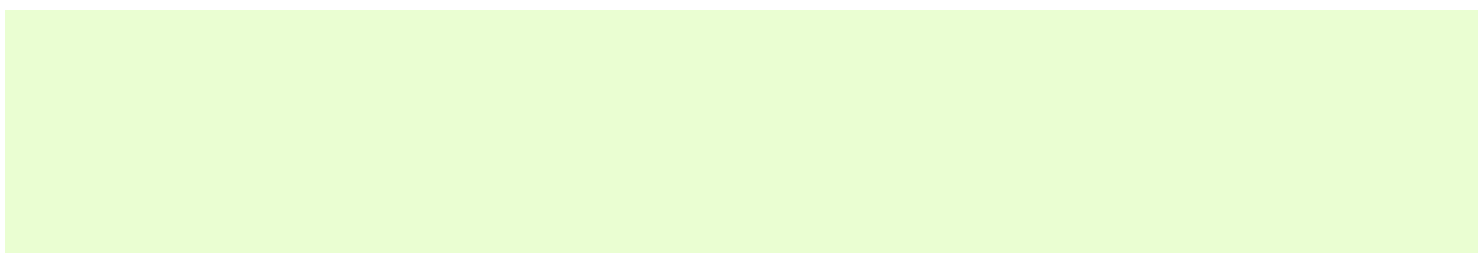
a) Feilen kan komme av at den utvendige skiftemekanismen ikke fører koplingshylsen i girkassen i godt nok inngrep. Hvis feilen ligger inni girkassen, hva kan årsaken være? (Sett opp 4 årsaker)

b) Forklar oppgaven til følgende komponenter:

- Koblingen(clutch)
- Girkasse
- Pinjong og kronhjul
- Differensial
- Drivaksel

Oppgave 6 Bilen er «nervøs» på rattet under kjøring. Du mistenker at det kan være feil på hjulvinklene.

- a) Du ønsker å ta en hjulstilling. Hvilke hjulvinkler kan vi lese av ved en hjulstillingskontroll?
- b) Hva er oppgaven til de enkelte hjulvinklene i oppgave a)?
- c) Når du tar hjulstillingen ser du at begge fremhjulene er slitt på innsiden. Hva forventer du kan være feil?



www.vigoiks.no/eksamen