

De instructie voor de examinator van een profielvak-cspe bestaat uit:

- per onderdeel dit document met vakspecifieke informatie;
- het document met algemene richtlijnen en aanwijzingen. Dit document vindt u op de examenpagina van dit profielvak-cspe op Examenblad.nl.

Inhoud van dit onderdeel:

- 1 Overzicht opdrachten
- 2 ICT-gebruik
- 3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen
- 4 Aanwijzingen
- 5 Bronvermeldingen

# 1 Overzicht opdrachten

onderdeel A		richttijd: 100 minuten	
opdracht	omschrijving	nodig	akg*
1	een minitoets maken	ICT-gebruik: Facet	
2	twee mondelinge vragen beantwoorden**		2
3	het motormanagement-systeem controleren	uitwerkbijlage	4
4	motoronderdelen noteren voor controles	uitwerkbijlage	4
5	technische gegevens opzoeken en twee reparaties uitvoeren	ICT-gebruik: database met onderdeelnummers uitwerkbijlage	4
6	het voertuig afleveren		4
7	metingen uitvoeren aan een los onderdeel		4
8	vragen over een filmfragment beantwoorden	ICT-gebruik: mediaplayer	2

\* akg = aantal kandidaten gelijktijdig. Toetstechnisch advies over het aantal kandidaten dat bij deze praktijkopdracht gelijktijdig beoordeeld kan worden.

\*\* In het correctievoorschrift vindt u de vragen die u mondeling aan de kandidaat stelt en het antwoordmodel.

## 2 ICT-gebruik

Bij dit onderdeel horen de volgende bestanden:

instructie voor de kandidaat
vr_instructiefilm_MT_A_kb.mp4
vr_instructie_MT_A_kb.pdf

bestanden voor de kandidaat	opdracht
vr_filmfragment_MT_kb.mp4	8

Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

### 3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

---

materialen:

- een losse (versleten) nokkenas

in het magazijn:

- 3 verschillende oliefilters, model schroeffilter, waarvan één het juiste is
- 3 verschillende oliedrukschakelaars, waarvan één de juiste is
- 3 verschillende soorten motorolie, waarvan één de juiste is

speciaal gereedschap:

- een EOBD-uitleesapparaat met uitleg van de codes
- gereedschap voor het oliefilter
- een schroefmaat

### 4 Aanwijzingen

---

#### Motorconditie

##### *Algemeen*

Het verdient aanbeveling om alle opdrachten in het examen vooraf zelf te maken. U krijgt dan zicht op de benodigde organisatie en materialen, de tijdsduur en mogelijke knelpunten bij de uitvoering van de opdrachten door de kandidaat. Bekijk ook vooraf de beoordelingsaspecten bij de opdrachten.

##### *Veilig werken*

Als examiner ziet u toe op het veilig werken door de kandidaat. U laat hem/haar de hefbrug alleen onder toezicht gebruiken.

##### *Vorbereiding opdrachten*

De kandidaat voert dit onderdeel uit aan een compleet voertuig met benzinemotor op een hefbrug.

- Het voertuig heeft een EOBD-aansluiting en een oliedrukschakelaar.
- Het oliefilter en de oliedrukschakelaar zijn gemakkelijk bereikbaar.

voor het practicum:

- De nokkenas heeft versleten nokken. Of u zorgt met de technische gegevens (de gegeven maten) dat de kandidaat de nokmaten moet afkeuren omdat ze duidelijk onder de norm liggen.

##### *Volgorde opdrachten*

De opdrachten 3 tot en met 6 dient de kandidaat in de aangegeven volgorde te maken.

##### *opmerking*

*U geeft de kandidaat de gegevens van het voertuig / de motor waar hij/zij aan werkt. De kandidaat noteert deze gegevens zelf op de werkorder.*

### **Opdracht 3**

#### *Vorbereiding*

- U zorgt voor een foutcode in het motormanagementsysteem, bijvoorbeeld bij de temperatuurzender van het koelsysteem of bij de lambdasonde.

### **Opdracht 4**

#### *Vorbereiding*

- Er zijn olie lekkages bij het oliefilter en de oliedrukschakelaar (of u simuleert die).

#### *Afname*

- Na de beoordeling van punt 4A op de werkorder noteert u bij punt 4B welke vier onderdelen de kandidaat gaat controleren: het oliefilter, de kleppendecksel(pakking), het carter en de oliedrukschakelaar.
- Na de beoordeling van de controles bij 4C geeft u twee reparatie-opdrachten voor opdracht 5:
  - Vervang het oliefilter.
  - Vervang de oliedrukschakelaar.

### **Opdracht 5**

#### *Afname*

U geeft de kandidaat de aanhaalmomenten die nodig zijn: van oliedrukschakelaar en oliefilter.

### **Opdracht 7**

#### *Afname*

- U kunt per kandidaat wisselen van nok die u laat opmeten.
- U noteert vooraf de gegeven maten X en Y van de nok.

## **5 Bronvermeldingen**

---

nokkenas / Cito

filmfragment / Cito

*Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling heeft ernaar gestreefd de auteursrechten op hier gebruikt materiaal te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Wie desondanks meent zekere rechten te kunnen doen gelden, wordt verzocht contact op te nemen met Cito.*