

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	het motormanagementsysteem uitlezen	uitwerkbijlage	4
3	3 controles aan het koelsysteem uitvoeren **		4
4	onderdelen/materialen noteren en artikelnummers opzoeken		4
5	een onderdeel vervangen **	bijlage	4
6	het voertuig afleveren		4
7	vragen over een filmfragment beantwoorden	ICT-gebruik: mediaplayer	

* 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 bij deze opdracht 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	7

Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

in het magazijn:

- 3 verschillende soorten radiateurs, waarvan 1 de juiste ter vervanging
- 3 verschillende soorten koelvloeistoffen, waarvan 1 de juiste. Het koelsysteem moet volledig gevuld worden (vervanging radiator)
- spatschermhoezen
- koelvloeistofopvangbak
- gereedschap voor afpersen van het koelsysteem

speciale gereedschappen/materialen:

- een EOBD-uitleesapparaat met uitleg van de codes
- een multimeter
- gereedschap voor het verwijderen en monteren van slangklemmen
- een computersysteem voor het opzoeken van het artikelnummer van de radiator en van de koelvloeistof

voor de mondelinge vragen:

- 3 dezelfde thermostaten waarvan de klep duidelijk te zien is

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 erop toe dat de kandidaat veilig werkt. U laat hem/haar de hefbrug alleen onder toezicht gebruiken.

Vorbereiding opdrachten

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

- Het voertuig heeft een EOBD-aansluiting.
- Het voertuig heeft een makkelijk te bereiken temperatuursensor waarbij een weerstandsmeting eenvoudig is uit te voeren zodat verwijderen niet nodig is.
- De radiator is eenvoudig te vervangen.

Volgorde opdrachten

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

Opdracht 2

Vorbereiding

- U zorgt voor een storing in het motormanagementsysteem (P-code).
- Voor de mondelinge vragen hierbij prepareert u de drie thermostaten als volgt:
 - In de eerste thermostaat staat de klep naar de radiator geheel open.
 - In de tweede thermostaat staat de klep naar de radiator net zichtbaar open.
 - In de derde thermostaat staat de klep naar de radiator dicht.

Afname

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 te laag koelvloeistofniveau in het koelsysteem.

Afname

- Na de beoordeling van 3A geeft u de kandidaat de opdracht drie controles uit te voeren en geeft de daarbij behorende technische gegevens. U noteert de volgende informatie bij 3B op de uitwerkbijlage:
 - koelvloeistofniveau controleren; technische gegevens: het juiste type koelvloeistof
 - temperatuursensor controleren; technische gegevens: de weerstand, de fabriekswaarde of eventueel de waarde van een eigen meting
 - radiator controleren op beschadigingen/lekkage
- Tijdens of na de uitvoering van de controles stelt u hem/haar een mondelinge vraag uit blok I in het correctievoorschrift (zie 1.2).

Opdracht 4

Afname

Bij opdracht 4A geeft u de opdracht: Vervang de radiator (terugroepactie). U meldt daarbij: je hoeft de slangklemmen niet te vervangen.

Opdracht 5

Vorbereiding

- U zorgt ervoor dat een van de drie radiatoren in het magazijn de juiste vervangingsradiator is.
- U zorgt ervoor dat een van de drie verschillende koelvloeistoffen in het magazijn van het juiste type is.

Afname

- Na de eindcontrole door de kandidaat stelt u hem/haar een mondelinge vraag uit blok II in het correctievoorschrift (zie 1.2).

5 Bronvermeldingen

CvTE 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 CvTE.