

gedurende 115 minuten

profielvak M&T – CSPE KB

onderdeel A

Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

Bij dit onderdeel horen een uitwerkbijlage en een digitaal bestand.

Dit onderdeel bestaat uit 9 opdrachten.

Voor dit onderdeel zijn maximaal 44 punten te behalen.

Voor elk opdrachtnummer staat hoeveel punten met een goede uitvoering behaald kunnen worden.

Overzicht examen

onderdeel	punten	opdrachten
A	44	<ul style="list-style-type: none">– een minitoets maken– mondelinge vragen beantwoorden– onderdelen koel- en smeersysteem controleren– technische gegevens opzoeken– reparatieopdrachten uitvoeren– de oliedruk meten– metingen aan krukassen uitvoeren– de werkzaamheden op een videofilm beoordelen
B	26	
C	43	
D	26	

Motorconditie

Je werkt als assistent-autotechnicus in de werkplaats van een transportbedrijf. Een chauffeur komt met de klachten:

- dat het oliecontrolelampje bij een laag toerental af en toe brandt,
- dat het heel lang duurt voordat de motor op temperatuur komt.

Bij dit onderdeel ga je het koelsysteem controleren en de oliedruk meten. Ook ga je metingen aan een krukas uitvoeren en de werkzaamheden op een videofilm beoordelen.

Let er bij het uitvoeren van de werkzaamheden op dat je:

- netjes, efficiënt en veilig werkt,
- de milieuvoorschriften volgt en
- de gereedschappen en materialen juist gebruikt.

18p 1 Maak de minitoets bij onderdeel A.

3p 2 Tijdens dit onderdeel stelt de examinerator je drie vragen.
Beantwoord de vragen.

*Gebruik voor de opdrachten hierna de uitwerkbijlage met werkorder A.
Van de examinerator krijg je de voertuiggegevens en de krukasgegevens.
Noteer die op de werkorder.*

Koel- en smeersysteem controleren
5p 3 Bij punt 3 op de werkorder staan onderdelen van het koel- en smeersysteem.
– Controleer deze onderdelen.
– Noteer bij 3A op de werkorder je conclusies en bij afkeur ook de reden.
– Noteer je reparatie-adviezen bij punt 3B.
– Hoe kun je de werking van de koelventilator-motor controleren en die van de thermostaat? Schrijf dit op bij punt 3C.

Beoordeling examinerator: _____

– Van de examinerator krijg je vier reparatie-opdrachten.
Noteer die bij punt 4 op de werkorder.

Technische gegevens
3p 4 – Zoek de gevraagde gegevens op van punt 4A en 4B.
– Noteer de gegevens op de werkorder.

Beoordeling examinerator: _____

(Reparatie)opdrachten uitvoeren
5p 5 – Voer de opdrachten 1, 2 en 3 uit van punt 4 op de werkorder.
– Gebruik bij opdracht 2 de ontluuchtingsmethode die hieronder staat.

Ontluuchtingsmethode (zonder de motor te laten draaien)

Vul het koelsysteem met de juiste koelvloeistof tot maximum.

Knijp meerdere keren in de aan- en afvoerslang van de radiator.

Controleer het koelvloeistofniveau. Vul bij tot maximum als dat nodig is.

Herhaal stap 2 en 3 tot het koelvloeistofniveau op maximum blijft.

Oliedruk meten

- 2p **6** Voer de oliedrukmeting uit.
- Noteer de gemeten waarden bij punt 6 op de werkorder.
 - Bespreek de meetwaarden en je conclusies met de examinerator.
 - Ruim het gereedschap op.

Beoordeling examinerator: _____

Eindcontrole

- 2p **7**
- Voer een eindcontrole uit van de reparaties.
 - Maak het voertuig klaar om af te leveren.
 - Lever de contactsleutel in bij de examinerator.

Beoordeling examinerator: _____

Metingen aan krukas

- 3p **8** Je gaat een gemonteerde krukas en een losse krukas meten. Van de examinerator krijg je enkele technische gegevens. Noteer die bij punt 8 op de werkorder.
- Meet de axiale speling van de gemonteerde krukas. Noteer de gemeten waarde bij punt 8A op de werkorder.
 - Meet dan de lagertap van de losse krukas die de examinerator aanwijst. Noteer de gemeten waarden X en Y bij punt 8B op de werkorder.
 - Bereken ook de ovaliteit en noteer die.
 - Vergelijk de gemeten waarden met de technische gegevens. Noteer je conclusie bij punt 8C op de werkorder.
 - Ruim je werkplek en het gereedschap op.

Beoordeling examinerator: _____

Videofilm

- 3p **9** Je gaat een videofilm bekijken van een assistent-autotechnicus die het koelsysteem controleert. Daarna beoordeel je of de technicus de werkzaamheden goed uitvoert. De examinerator vertelt je waar je het bestand vb_filmfragment_MT_kb kunt vinden.
- Lees eerst de vragen op de volgende bladzijde.
 - Bekijk het filmfragment.
 - Beantwoord dan de vragen.
 - Sluit het bestand.

vraag 1

De monteur vult in bij vorstbeveiliging: $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$.
Moet hij dit goedkeuren of afkeuren? Verklaar je antwoord.

goedkeuren / afkeuren

Verklaring:

.....
.....
.....

vraag 2

Gebruikt de monteur het juiste gereedschap om de slangklem vast te zetten?

Bij nee: Welk gereedschap moet hij wél gebruiken?

ja / nee

Gereedschap:

.....
.....

vraag 3

De monteur heeft de slangklem vastgezet en laat de brug zakken.
Wat **vergeet** hij daarna te doen?

.....
.....

Als je klaar bent met dit onderdeel lever je alle documenten in.