

Examen VMBO-KB

**2025**

**versie blauw, onderdeel A**  
profielmodule 1 – motorconditie testen

**profielvak-cspe M&T – KB**

**opdrachten**

Naam kandidaat \_\_\_\_\_

Kandidaatnummer \_\_\_\_\_

De richttijd voor dit onderdeel is 100 minuten.  
Voor dit onderdeel kun je maximaal 36 punten behalen.  
Voor elk opdrachtnummer staat hoeveel punten je kunt halen.

### **opdrachten onderdeel A**

- 1 vragen maken in Facet
- 2 een werkvolgorde compressiemeting noteren
- 3 een compressiemeting uitvoeren
- 4 het koelsysteem controleren
- 5 een reparatie-opdracht uitvoeren
- 6 het voertuig afleveren
- 7 een meting uitvoeren
- 8 vragen over een filmfragment beantwoorden

### **Inleiding**

In dit onderdeel ben je werkzaam als assistent-autotechnicus bij een autobedrijf.

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.

9p    **1**    Maak de theorievragen bij onderdeel A in Facet.

3p    **2**    Noteer de werkvolgorde voor een compressiemeting. Deze handelingen moeten nog aan de tabel worden toegevoegd:

- de bougies verwijderen
- het gaspedaal geheel intrappen
- het ontstekings- en brandstofsysteem uitschakelen
- de bougies een beetje losdraaien
- het vuil wegblazen
- de bougiekabels/penbobines verwijderen

– Noteer de handelingen in de juiste volgorde in de tabel.

| werkvolgorde compressiemeting |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1                             | de motor warm laten draaien |
| 2                             |                             |
| 3                             |                             |
| 4                             |                             |
| 5                             |                             |
| 6                             |                             |
| 7                             |                             |
| 8                             | de compressie meten         |

Beoordeling examiner: \_\_\_\_\_

### **Wat heb je nodig bij opdracht 3 en 4**

- de uitwerkbijlage met werkorder A
- de voertuiggegevens, deze krijg je van de examiner. Noteer de gegevens op de uitwerkbijlage.

4p    **3**    Je gaat de compressie van een benzinemotor meten.

- Je krijgt de compressie-einddruk van de motor van de examiner. Noteer deze waarde bij 3A op de uitwerkbijlage.
- Meet de compressie-einddruk van de cilinders volgens de werkvolgorde op de uitwerkbijlage. De examiner mag jou assisteren bij het intrappen van het gaspedaal, geef de examiner hiervoor duidelijke instructies.  
Let op: je hoeft de motor niet warm te draaien!
- Noteer de gemeten waarden en je conclusie bij 3B op de uitwerkbijlage.

Beoordeling examiner: \_\_\_\_\_

- 5p    **4**    Je gaat de algehele conditie van het koelsysteem controleren.
- De examiner noteert de technische gegevens die je nodig hebt bij 4A op de uitwerkbijlage.
  - Controleer het koelsysteem volgens de checklist op de uitwerkbijlage.
  - Noteer je conclusies bij 4B (✓ of X) op de uitwerkbijlage.
  - Noteer bij afkeur ook de reden van afkeur en je reparatie-advies.

Beoordeling examiner: \_\_\_\_\_

- 7p    **5**    De examiner geeft je een reparatie-opdracht.

| reparatie-opdracht                       |
|------------------------------------------|
| <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> |

- Haal de materialen die je voor de reparatie nodig hebt uit het magazijn.
- Voer de reparatie-opdracht uit.
- Vul het koelsysteem door middel van de vacuüm-vulmethode. Je krijgt de benodigdheden hiervoor van de examiner.
- Voer een eindcontrole uit.
- Aan het einde van deze opdracht stelt de examiner je een mondelinge vraag.

Beoordeling examiner: \_\_\_\_\_

- 1p    **6**    – Maak het voertuig klaar om af te leveren.
- Ruim je werkplek en de gereedschappen op.
  - Lever de contactsleutel in bij de examiner.

Beoordeling examiner: \_\_\_\_\_

- 4p 7 Je gaat de axiale krukasspeling controleren van een verbrandingsmotor. De examiner geeft je de technische gegevens.
- Meet de axiale speling van de krukas met behulp van een meetklok en een magnetisch statief.
  - Noteer deze waarde in de tabel.
  - Vergelijk de meetwaarde met de technische gegevens.
  - Noteer je conclusie.

| technische gegevens (vult de examiner in) |                |                                                                      |
|-------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|
| maximale axiale krukasspeling             | +/- 0,01 mm    |                                                                      |
| meting                                    | gemeten waarde | conclusie                                                            |
| axiale krukasspeling                      | mm             | <input type="checkbox"/> goedkeur<br><input type="checkbox"/> afkeur |

- Aan het einde van deze opdracht stelt de examiner je een mondelinge vraag.

Beoordeling examiner: \_\_\_\_\_

- 3p 8 Je gaat een filmfragment bekijken en daarover vragen beantwoorden.

### Wat heb je nodig

Het bestand vb\_filmfragment\_MT\_kb

- De examiner vertelt je waar je het bestand vb\_filmfragment\_MT\_kb kunt vinden.
- Lees eerst de vragen hieronder.
- Bekijk het filmfragment.
- Beantwoord daarna de vragen.
- Sluit het bestand.

vraag 1

Waarom demonteert de monteur als eerste het oliefilter?

antwoord:

.....

.....

**Let op: de laatste vragen van dit examen staan op de volgende pagina.**

vraag 2

Waar is de rubberen ring bij het oliefilterhuis voor bedoeld?

antwoord:

.....

.....

vraag 3

Van welk materiaal is het filtermateriaal van het oliefilter gemaakt?

antwoord:

.....

.....

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