

Examen VMBO-GL

2024

versie rood, onderdeel B
profielmodule 1 – motorconditie testen

profielvak-cspe M&T – GL

opdrachten

Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

De richttijd voor dit onderdeel is 60 minuten.
Voor dit onderdeel kun je maximaal 16 punten behalen.
Voor elk opdrachtnummer staat hoeveel punten je kunt halen.

opdrachten onderdeel B koelsysteem

- 1 onderdelen noteren
- 2 het koelsysteem controleren
- 3 twee reparatie-opdrachten uitvoeren
- 4 het voertuig afleveren
- 5 een sensor testen
- 6 terugkijken op de uitvoering van twee opdrachten

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.

Werkwijze bij dit onderdeel:

- Lees de opdrachten eerst helemaal door.
- Voer de opdrachten en metingen uit. Noteer de meetwaarden.
- Zoek de technische gegevens op die nodig zijn.
- Noteer je conclusies.

Van de examinerator krijg je deze gegevens:

Voertuiggegevens

Merk: Type:

Kenteken: Bouwjaar:

- 3p 1 De eigenaar van de auto heeft al meerdere keren het koelsysteem moeten bijvullen.
- Bedenk 5 plaatsen en/of onderdelen waar lekkage aan het koelsysteem kan ontstaan.
 - Noteer deze plaatsen en/of onderdelen in de tabel.

5 plaatsen en/of onderdelen waar lekkage aan het koelsysteem zou kunnen ontstaan
1
2
3
4
5

Beoordeling examiner: _____

- 4p 2 Je gaat het koelsysteem controleren op koelvloeistof-lekkage/gebreken.

Wat heb je nodig voor opdracht 2 en 3

- uitwerkbijlage 1; deze krijg je van de examiner
- Controleer het koelsysteem, je krijgt de afpersdruk van de examiner.
- Controleer de vorstbeveiliging.
- Noteer je conclusies op de checklist en noteer bij een afkeur ook de reden van afkeur.
- Noteer bij een afkeur ook je reparatie-advies op de checklist.

Beoordeling examiner: _____

- 4p 3 Van de examiner krijg je twee reparatie-opdrachten.

reparatie-opdrachten
1
2

- Voer de reparatie-opdrachten uit.
- De examiner geeft je de materialen die je nodig hebt.
- Vul daarna het koelsysteem na de reparaties met de vacuüm-methode zoals vermeld staat op uitwerkbijlage 1.
- Controleer je reparaties.

Beoordeling examiner: _____

- 1p 4 – Maak het voertuig klaar om af te leveren.
– Ruim je werkplek en de gereedschappen op.
– Lever de contactsleutel in bij de examinerator.

Beoordeling examinerator: _____

- 2p 5 Je gaat een temperatuursensor testen.
– Van de examinerator krijg je een temperatuursensor en de gereedschappen om de sensor te testen.
– Voer de test uit en noteer je bevindingen.
– Bepaal met de test van welk type de temperatuursensor is.
– Leg je bevindingen uit.

temperatuur	weerstand
20 °C	Ω
50 °C	Ω
80 °C	Ω

De sensor is van het type PTC / NTC omdat:

Beoordeling examinerator: _____

- 2p 6 Je gaat terugkijken op de uitvoering van opdracht 2 en 3.

Wat heb je nodig

- uitwerkbijlage 2; deze krijg je van de examinerator
- Beantwoord de vragen op de uitwerkbijlage.
- Geef een uitleg bij elke vraag.

Beoordeling examinerator: _____

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