

Examen VMBO-GL

**2025**

**versie blauw, onderdeel C**

profielmodule 3 – verlichtings- en comfortsystemen

**profielvak-cspe M&T – GL**

**opdrachten**

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

Kandidaatnummer \_\_\_\_\_

**dit opdrachtenboekje pas uitdelen na afname Facetopdrachten**

De richttijd voor dit onderdeel is 75 minuten.  
Voor dit onderdeel kun je maximaal 30 punten behalen.  
Voor elk opdrachtnummer staat hoeveel punten je kunt halen.

### **opdrachten onderdeel C**

- 1 vragen en opdrachten maken in Facet
- 2 in practicum een V4-meting uitvoeren
- 3 de accu vervangen
- 4 een zijknipperlicht vervangen
- 5 de koplamphoogte-afstelling controleren
- 6 het voertuig afleveren

### **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: .....

- 18p   **1**   Maak de theorievragen en opdrachten bij onderdeel C in Facet.
- Je hebt net op de computer theorievragen en vragen over een verlichtingsschema beantwoord.
  - Ga verder met opdracht 2.
- 3p   **2**   Je gaat op het practicumbord een V4-meting uitvoeren aan het mistlicht achter.
- Noteer de omschrijving van de metingen in de juiste volgorde in de tabel, kies uit:
    - spanningsverlies over de plus
    - spanning over de verbruiker
    - spanningsverlies over de massa
    - spanning voedingsbron

|                  | omschrijving van de meting | gemeten waarde |
|------------------|----------------------------|----------------|
| V1               |                            |                |
| V2               |                            |                |
| V3               |                            |                |
| V4               |                            |                |
| <b>conclusie</b> |                            |                |
|                  |                            |                |

- Stel de multimeter juist in en laat dit door de examiner controleren.

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

- Voer de metingen met de multimeter uit en noteer je meetwaarden in de tabel.
- Noteer je conclusie in de tabel.

- 3p   **3**   Je gaat de accu van het voertuig vervangen.
- Zorg dat de boordspanning van het voertuig aanwezig blijft tijdens het vervangen van de accu.
  - Haal de vervangende accu en de benodigde apparatuur uit het magazijn.
  - Vervang de accu.
  - Controleer je reparatie.

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

- 2p **4** Een van de zijknipperlichten van het voertuig heeft een storing en moet vervangen worden.
- De examiner vertelt je welk zijknipperlicht je gaat vervangen.
  - De examiner geeft je de benodigde onderdelen.
  - Vervang het zijknipperlicht.
  - Controleer je reparatie.

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

- 3p **5** Je gaat de afstelling van de koplampen van het voertuig controleren.
- Controleer de afstelling van de koplampen en noteer je bevindingen in de tabel.

## bevindingen

- Bespreek je bevindingen met de examiner.
- De examiner geeft je een reparatie-opdracht.

**reparatie-opdracht** (krijg je van de examinator)

- Voer de reparatie-opdracht uit.

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 examinator.

Beoordeling examinator: \_\_\_\_\_

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