

Examen VMBO-KB

**2024**

**versie rood, onderdeel C**

profielmodule 3 – verlichtings- en comfortsystemen

**profielvak-cspe M&T – KB**

**opdrachten**

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

**dit opdrachtenboekje pas uitdelen na afname Facetopdrachten**

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 C verlichtings- en comfortsystemen**

- 1 vragen maken in Facet
- 2 een verlichtingsschema aansluiten
- 3 een V4-meting uitvoeren
- 4 een accu testen en een reparatie-opdracht uitvoeren
- 5 de ruitensproeier-installatie controleren
- 6 de verlichting controleren
- 7 een reparatie-opdracht uitvoeren
- 8 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 milieuvorschriften volgt en
- de gereedschappen en materialen juist gebruikt.

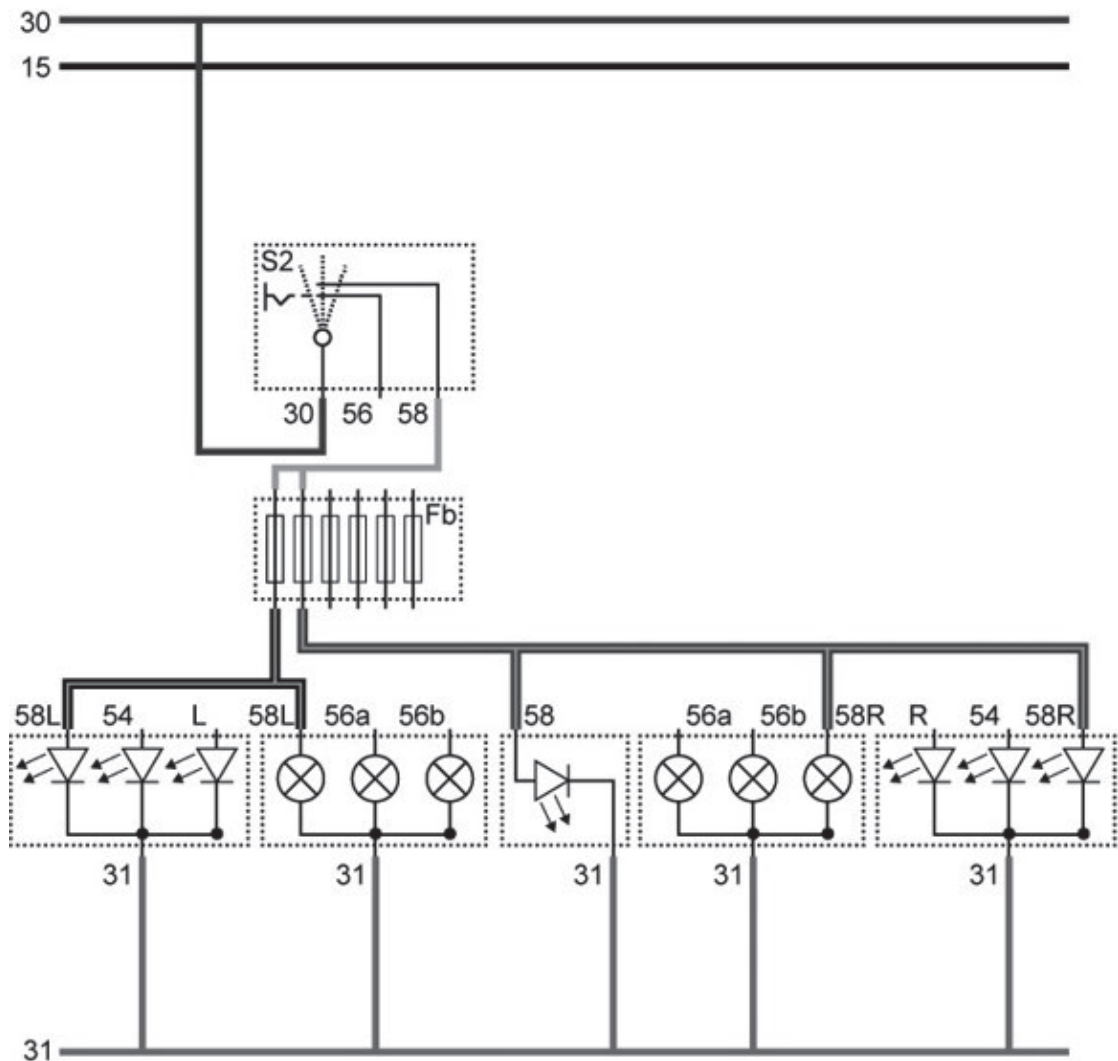
*Van de examinerator krijg je deze gegevens:*

### **Voertuiggegevens**

Merk: ..... Type: .....

Kenteken: ..... Bouwjaar: .....

- 14p 1 Maak de vragen bij onderdeel C in het computerprogramma Facet.
- Je hebt net op de computer theorievragen en vragen over een verlichtingsschema beantwoord.
  - Ga verder met opdracht 2.
- 4p 2 Sluit de stadslichten en achterlichten aan op het practicumbord volgens dit schema.
- Tijdens deze opdracht stelt de examinerator je een mondelinge vraag.



30	constant +	58	kentekenlicht
31	massa	58L	achterlicht/stadslicht links
54	remlicht	58R	achterlicht/stadslicht rechts
56a	grootlicht	S2	lichtschakelaar
56b	dimlicht	Fb	zekeringen

Beoordeling examinerator: \_\_\_\_\_

- 2p 3 Je gaat een V4-meting uitvoeren bij het achterlicht links op het practicumbord.
- Geef in onderstaande tabel eerst een juiste omschrijving van elke meting. Kies uit:
    - spanningsverlies over de plus
    - spanning over de verbruiker
    - klemspanning accu
    - spanningsverlies over de massa
  - Voer de V4-meting uit en noteer de waarden in de tabel.
  - Noteer je conclusie in de tabel.

meting	omschrijving van de meting	gemeten waarde	conclusie
V1		V	<input type="checkbox"/> goedkeur <input type="checkbox"/> afkeur
V2		V	<input type="checkbox"/> goedkeur <input type="checkbox"/> afkeur
V3		V	<input type="checkbox"/> goedkeur <input type="checkbox"/> afkeur
V4		V	<input type="checkbox"/> goedkeur <input type="checkbox"/> afkeur

- Ruim de werkplek en de gebruikte materialen op.

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

- 5p 4 Je gaat de accu testen van het voertuig.
- Test de accu met behulp van een digitale accutester.
  - Noteer je bevinding en je conclusie in de tabel.

accutest		
conclusie conditie accu	<input type="checkbox"/> goedkeur	<input type="checkbox"/> afkeur
Melding(en) accutester		
<input type="checkbox"/> accu oké		
<input type="checkbox"/> accu laden		
<input type="checkbox"/> accu laden en testen		
<input type="checkbox"/> accu vervangen		

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

- Van de examiner krijg je een reparatie-opdracht.

reparatie-opdracht (krijg je van de examiner)

- Haal wat je hiervoor nodig hebt uit het magazijn.
- Voer de reparatie-opdracht uit.

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

- 3p **5** Je gaat de ruitensproeier-installatie aan de voorzijde van het voertuig controleren.
- Controleer de ruitensproeier-installatie aan de voorzijde, met behulp van de tabel. Je mag de examiner vragen om te assisteren als dat nodig is.
  - Noteer je conclusies (goedkeur of afkeur) in de tabel.

controlepunten ruitensproeier-installatie	goedkeur	afkeur
werking ruitensproeier(s) links	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sproeibeeld links	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
werking ruitensproeier(s) rechts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sproeibeeld rechts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
lekkage aan de ruitensproeier-installatie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

- 3p 6 Controleer met behulp van de checklist de verlichting van het voertuig op juiste werking, beschadiging en kleur.
- Noteer je conclusies en bij afkeur ook de reden van afkeur.
  - Noteer je reparatie-adviezen.

<b>checklist verlichting</b>		
<b>onderdeel</b>	<b>conclusie</b>	<b>reden van afkeur</b>
stadslicht links	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur	
stadslicht rechts	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur	
dimlicht links	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur	
dimlicht rechts	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur	
grootlicht links	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur	
grootlicht rechts	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur	
controlelampje grootlicht	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur	
achterlicht links	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur	
achterlicht rechts	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur	
kentekenverlichting	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur	
<b>reparatie-adviezen</b>		

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

- Van de examinator krijg je een reparatie-opdracht.

<b>reparatie-opdracht (krijg je van de examinator)</b>

- 4p 7 Van de examiner krijg je de benodigdheden voor deze reparatie-opdracht.
- Voer de reparatie-opdracht uit.
  - Controleer je reparatie.
- Tijdens deze opdracht stelt de examiner je een mondelinge vraag.

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

- 1p 8
- Maak de auto klaar om af te leveren.
  - Ruim je werkplek en de gereedschappen op.
  - Lever de contactsleutel in bij de examiner.

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

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