

Examen VMBO-GL

**2024**

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

**profielvak-cspe M&T – GL**

**opdrachten**

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

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 A motorconditie**

- 1 vragen maken in Facet
- 2 het smeersysteem controleren
- 3 metingen aan een oliedrukschakelaar uitvoeren
- 4 een reparatie-opdracht uitvoeren
- 5 het voertuig afleveren
- 6 metingen uitvoeren
- 7 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 milieuvorschriften 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: .....

- 14p 1 Maak de vragen bij onderdeel A in het computerprogramma Facet.  
 Je gaat in dit computerprogramma:
- theorievragen maken (minitoetsvragen)

Een klant geeft aan dat het oliedrukklampje blijft branden bij draaiende motor.

- 2p 2 Je gaat het smeersysteem controleren.
- Controleer het motoroliepeil.
  - Controleer de onderdelen van het smeersysteem op lekkage met behulp van onderstaande checklist.
  - Noteer je conclusies (✓ of X) in de checklist.
  - Noteer bij een afkeur ook de reden van afkeur en je reparatie-advies.

<b>checklist smeersysteem</b>			
✓ = goedkeur of X = afkeur			
	✓	X	reden van afkeur
motoroliepeil			
<b>onderdeel</b>	✓	X	reden van afkeur
olievuldop			
kleppendekselpakking			
carterventilatieslang(en)			
oliedrukschakelaar			
oliepeilstokhouder			
olie-aftapplug (afdichting)			
oliefilter			
carterpanpakking			
<b>reparatie-advies</b>			

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

3p 3 Je gaat metingen uitvoeren aan de oliedrukschakelaar.

Let op! Je hoeft de motor niet warm te laten draaien. De oliedruk is goed.

- Neem de stekker los van de oliedrukschakelaar.
- Meet de weerstandswaarden van de oliedrukschakelaar en noteer deze in de tabel.
- Vergelijk je meetwaarden met de technische gegevens.
- Noteer je reparatie-advies.

<b>oliedrukschakelaar meting</b>			
<b>technische gegevens</b>		<b>gemeten waarden</b>	
weerstand motor uit	0 – 0,5 $\Omega$	weerstand motor uit	$\Omega$
weerstand motor aan	OL(overload) / 1M $\Omega$	weerstand motor aan	$\Omega$
<b>reparatie-advies</b>			

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

4p 4 De examinator geeft je nu een reparatie-opdracht.

<b>reparatie-opdracht</b>

- Zoek het artikelnummer dat je nodig hebt op in een online auto technische database. De examinator vertelt je waar je het artikelnummer moet opzoeken.
- De examinator geeft je het aanhaalmoment.

<b>artikel nummer</b>	<b>aanhaalmoment</b> (krijg je van de examinator)
	Nm

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

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

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

- 1p 5 Maak het voertuig klaar om af te leveren.
- Ruim je werkplek en de gereedschappen op.
  - Lever de contactsleutel in bij de examinator.

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

- 3p 6 Je gaat de dikte van de zuigerveer, zuigerveergroefspeling en zuigerveerslotspeling meten.
- De examinator wijst de zuiger en cilinder aan waaraan je gaat meten.
  - Meet met behulp van een analoge schroefmaat de dikte van een compressieveler. Noteer deze waarde in de tabel.
  - Meet met behulp van een voelmaat de zuigerveergroefspeling en de zuigerveerslotspeling. Noteer deze waarden in de tabel.
  - Vergelijk de meetwaarden met de fabrieksgegevens.
  - Noteer je conclusie.

meting dikte zuigerveer	fabrieksgegevens (vult examinator in)	gemeten waarde	conclusie
compressieveler	..... ± 0,05 mm	..... mm	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur
meting zuiger	fabrieksgegevens (vult examinator in)	gemeten waarde	conclusie
zuigerveergroefspeling	..... ± 0,05 mm	..... mm	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur
zuigerveerslotspeling	..... ± 0,05 mm	..... mm	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur

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

3p 7 Je gaat een filmfragment bekijken en daarover vragen beantwoorden.

**Wat heb je nodig**

Het bestand vb\_filmfragment\_MT\_gl

De examiner vertelt je waar je het vb\_filmfragment\_MT\_gl kunt vinden.

- Lees eerst de vragen hieronder.
- Bekijk het filmfragment.
- Beantwoord daarna de vragen.
- Sluit het bestand.

vraag 1

Hoeveel hoofdagerschalen hebben de krukaslagers in totaal?

antwoord:

.....  
.....

vraag 2

Welk soort afdichting/pakking zit er tussen het distributiedeksel en het onderblok?

antwoord:

.....  
.....

vraag 3

In welke volgorde worden de cilinderkopbouten vastgedraaid?

antwoord:

.....  
.....

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