

gedurende 75 minuten

profielvak M&T – CSPE GL

onderdeel A

Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

Bij dit onderdeel hoort een digitaal bestand.

Dit onderdeel bestaat uit 7 opdrachten.

Voor dit onderdeel zijn maximaal 31 punten te behalen.

Voor elk opdrachtnummer staat hoeveel punten met een goede uitvoering behaald kunnen worden.

Overzicht examen

onderdeel	punten	opdrachten
A	31	<ul style="list-style-type: none">– een minitoets maken– technische gegevens opzoeken– de nokkenas verwijderen en monteren– metingen aan de nokkenas en nok uitvoeren– een meting aan de krukas uitvoeren– de werkzaamheden op een videofilm beoordelen
B	13	
C	31	
D	14	

Motorconditie

Bij dit onderdeel ga je:

- een nokkenas verwijderen en monteren,
- metingen aan de nokkenas en krukas uitvoeren.

Let er bij het uitvoeren van de werkzaamheden op dat je:

- netjes en veilig werkt,
- de milieuvoorschriften volgt en
- de gereedschappen en materialen juist gebruikt.

Werkwijze bij dit onderdeel:

- *Lees de opdrachten eerst helemaal door.*
- *Voer daarna de opdrachten en metingen uit.*

Van de examiner krijg je deze gegevens:

Voertuiggegevens

Merk: Type:

Kenteken: Bouwjaar:

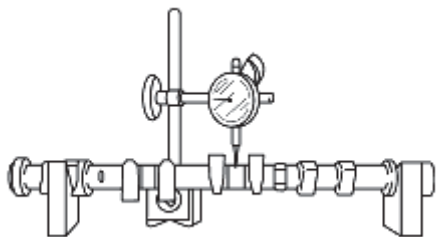
15p 1 Maak de minitoets bij onderdeel A.

1p 2 Zoek de aanhaalmomenten op die je nodig hebt voor het monteren van de nokkenas en het nokkenas-tandwiel.

onderdeel	aanhaalmomenten
	..... Nm
	..... Nm

Beoordeling examiner: _____

- 4p 3 Verwijder de nokkenas en voer een meting uit:
- Meet met een meetklok de slingering van één lagertap van de nokkenas. De examiner vertelt je welke lagertap je moet meten.
 - Noteer de gemeten slingering en je conclusie.

meting nokkenas-lagertap	gemeten slingering	conclusie
 <p>maximale slingering 0,03 mm</p>	..... mm	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur

Beoordeling examiner: _____

- 3p 4 Meet met een schroefmaat de nok die de examiner aanwijst.
- Noteer die in het schema hieronder.
 - Voer de metingen uit die hieronder staan.
 - Bereken de nokhoogte.
- Van de examiner krijg je de controlemaat voor de nokhoogte.
- Noteer de meetwaarden, je berekening en je conclusies.

metingen		meetwaarde	
meting H		..... mm	
meting A		..... mm	
nokhoogte	berekening	controle-maat (krijg je)	conclusie
nokhoogte (H – A)	..... mm	min. mm	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur

- 2p 5 – Monteer de nokkenas en het nokkenas-tandwiel.
- Ruim je werkplek en het gereedschap op.

Beoordeling examiner: _____

Meting krukas

- 3p 6 Van de examiner krijg je de technische gegevens van de axiale krukasspeling. Noteer die hieronder.
- Meet de axiale speling van de krukas.
 - Noteer de meetwaarde en je conclusie in het schema.

meting krukas	meetwaarde	technisch gegeven: axiale krukasspeling (krijg je)	conclusie
axiale krukasspeling	..... mm	max. mm	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur

- Ruim je werkplek en het gereedschap op.

Beoordeling examiner: _____

Videofilm

3p 7

Je gaat een film bekijken van een assistent-autotechnicus die een koelsysteem controleert. Daarna beoordeel je of de technicus de werkzaamheden goed uitvoert. De examiner vertelt je waar je het bestand vb_filmfragment_MT_gl kunt vinden.

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

vraag 1

De monteur vult in bij de vorstbeveiliging: -10 °C. Moet hij dit goedkeuren of afkeuren? Verklaar je antwoord.

goedkeuren / afkeuren

Verklaring:

.....

.....

.....

.....

vraag 2

Perst de monteur het koelsysteem met de juiste druk af? Verklaar je antwoord.

ja / nee

Verklaring:

.....

.....

.....

.....

vraag 3

De monteur repareert de lekkage bij de slangklem.
Doet hij dat met het juiste gereedschap? Verklaar je antwoord.

ja / nee

Verklaring:

.....

.....

.....

.....

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