

gedurende 60 minuten

profielvak M&T – CSPE GL

onderdeel D

Naam kandidaat _____ Kandidaatnummer _____

Bij dit onderdeel horen een bijlage en een uitwerkbijlage.

Dit onderdeel bestaat uit 6 opdrachten.

Voor dit onderdeel zijn maximaal 14 punten te behalen.

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

Overzicht examen

onderdeel	punten	opdrachten
A	31	
B	13	
C	31	
D	14	<ul style="list-style-type: none">– een aansluitschema tekenen– voor metingen voltmeters in het schema tekenen– de accu van een voertuig testen– metingen aan de startmotor uitvoeren

Startsysteem

Een klant komt met zijn voertuig bij de garage.
Hij vraagt het startsysteem te controleren, want de motor start niet.

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 de opdrachten en metingen uit.*
- *Zoek de technische gegevens op die nodig zijn.*

Van de examinerator krijg je deze gegevens:

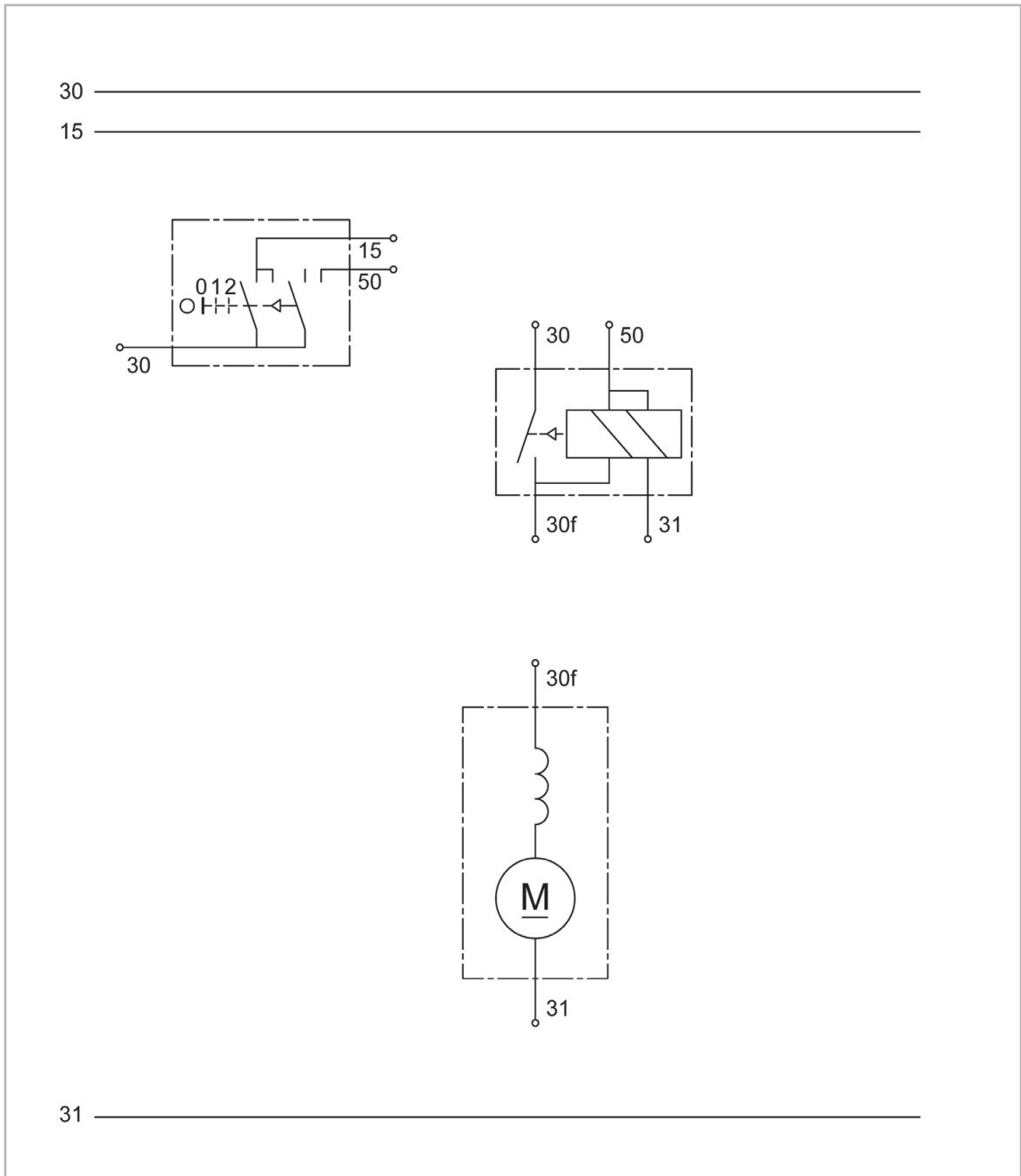
Voertuiggegevens

Merk: Type:

Kenteken: Bouwjaar:

2p 1 Maak dit aansluitschema van het startstelsel af.

aansluitschema startstelsel



Beoordeling examiner: _____

Van de examiner krijg je de uitwerkbijlage met het juiste aansluitschema.

- 2p **2** Teken in het schema: de voltmeters om:
- de spanning op plus 30 van de startmotor te meten,
 - de spanning op plus 50 te meten,
 - de accuspanning te meten.

Beoordeling examiner: _____

- 2p **3**
- Test de accu van het voertuig dat de examiner aanwijst. Noteer hieronder je conclusie.
 - Zoek het artikelnummer van de accu op. Noteer dat hieronder.

accu	conclusie
accutest	
onderdeel	artikelnummer
accu	

Beoordeling examiner: _____

Van de examiner krijg je de bijlage met het volledige aansluitschema.

- 6p **4** Meet tijdens het starten bij de startmotor de spanning:
- op de accu,
 - van het hoofdcircuit,
 - van het stuurcircuit.
- De examiner assisteert je hierbij.
- Noteer hieronder de gemeten waarden, de eenheid en je conclusies.

meting startmotor	meetwaarden	conclusies
accuspanning	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur
spanning hoofdcircuit (klem 30 op startmotor)	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur
spanning stuurcircuit (klem 50 op startmotor)	<input type="checkbox"/> goedkeur / <input type="checkbox"/> afkeur

Beoordeling examiner: _____

1p **5** Met welke uitgebreide meting kun je de oorzaak opsporen van de gevonden storing?

.....

.....

.....

1p **6** – Maak de auto klaar om af te leveren.
– Ruim je werkplek op.

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