

**Correctievoorschrift examen VMBO-KB**  
**2002**

dinsdag 14 mei  
13.30 – 15.30 uur

**VOERTUIGENTECHNIEK THEORIE KB**

**inzenden scores**

Vul de scores van de kandidaten van uw school in op de optisch leesbare formulieren.  
Zend die formulieren uiterlijk maandag 27 mei naar de Citogroep.

Het correctievoorschrift bestaat uit:

1. algemene regels voor de beoordeling
2. berekening cijfer
3. vakspecifieke regels
4. antwoordmodel

## 1 ALGEMENE REGELS VOOR DE BEOORDELING

Voor de beoordeling van het examenwerk zijn de volgende bepalingen van toepassing:

1. Voor het antwoord op een vraag worden door de examiner scorepunten toegekend in overeenstemming met het antwoordmodel.  
Scorepunten zijn alleen de gehele getallen 0, 1, 2, ..., n.
2. Scorepunten worden toegekend met inachtneming van de volgende regels:
  - 2.1. indien een vraag volledig juist is beantwoord, wordt het maximaal te behalen aantal scorepunten toegekend;
  - 2.2. indien een open vraag gedeeltelijk juist is beantwoord, wordt een deel van de te behalen scorepunten toegekend in overeenstemming met het antwoordmodel;
  - 2.3. indien een antwoord op een open vraag niet in het antwoordmodel voorkomt en dit antwoord op grond van aantoonbare, vakinhoudelijke argumenten als juist of gedeeltelijk juist aangemerkt kan worden, moeten scorepunten worden toegekend naar analogie of in de geest van het antwoordmodel;
  - 2.4. indien één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, wordt uitsluitend het eerst gegeven antwoord beoordeeld;
  - 2.5. indien meer dan één voorbeeld, reden, uitwerking, citaat of andersoortig antwoord gevraagd wordt, worden uitsluitend de eerst gegeven antwoorden beoordeeld, tot maximaal het gevraagde aantal;
  - 2.6. indien in een antwoord een gevraagde verklaring of uitleg ontbreekt dan wel foutief is, worden 0 scorepunten toegekend, tenzij in het antwoordmodel anders is aangegeven;
  - 2.7. indien in het antwoordmodel verschillende mogelijkheden zijn opgenomen gelden deze mogelijkheden als verschillende formuleringen van hetzelfde antwoord;
  - 2.8. indien in het antwoordmodel een gedeelte van het antwoord tussen haakjes staat, behoeft dit gedeelte niet in het antwoord van de kandidaat voor te komen.
3. Een fout mag in de uitwerking van een vraag maar één keer worden aangerekend, tenzij in het antwoordmodel anders is vermeld.
4. Het juiste antwoord op een meerkeuzevraag is de hoofdletter die behoort bij de juiste keuzemogelijkheid.
5. Indien de examiner meent dat in een examen of in een antwoordmodel een fout of onvolkomenheid zit, beoordeelt hij het werk van de kandidaten alsof het examen en antwoordmodel juist zijn. Hij kan de fout of onvolkomenheid mededelen aan het Examenbureau VBO/CEVO.  
Het is niet toegestaan zelfstandig af te wijken van het antwoordmodel. Met een eventuele fout wordt bij de definitieve normering van het examen rekening gehouden.
6. Scorepunten worden toegekend op grond van het door de kandidaat gegeven antwoord op iedere vraag. Er worden geen scorepunten vooraf gegeven.

## **2 BEREKENING CIJFER**

Na de normeringsvergadering wordt de vastgestelde omzettingstabel bekend gemaakt.

## **3 VAKSPECIFIEKE REGELS**

Voor het beroepsgerichte programma Voertuigtechniek Theorie KB zijn geen vakspecifieke regels vastgesteld.

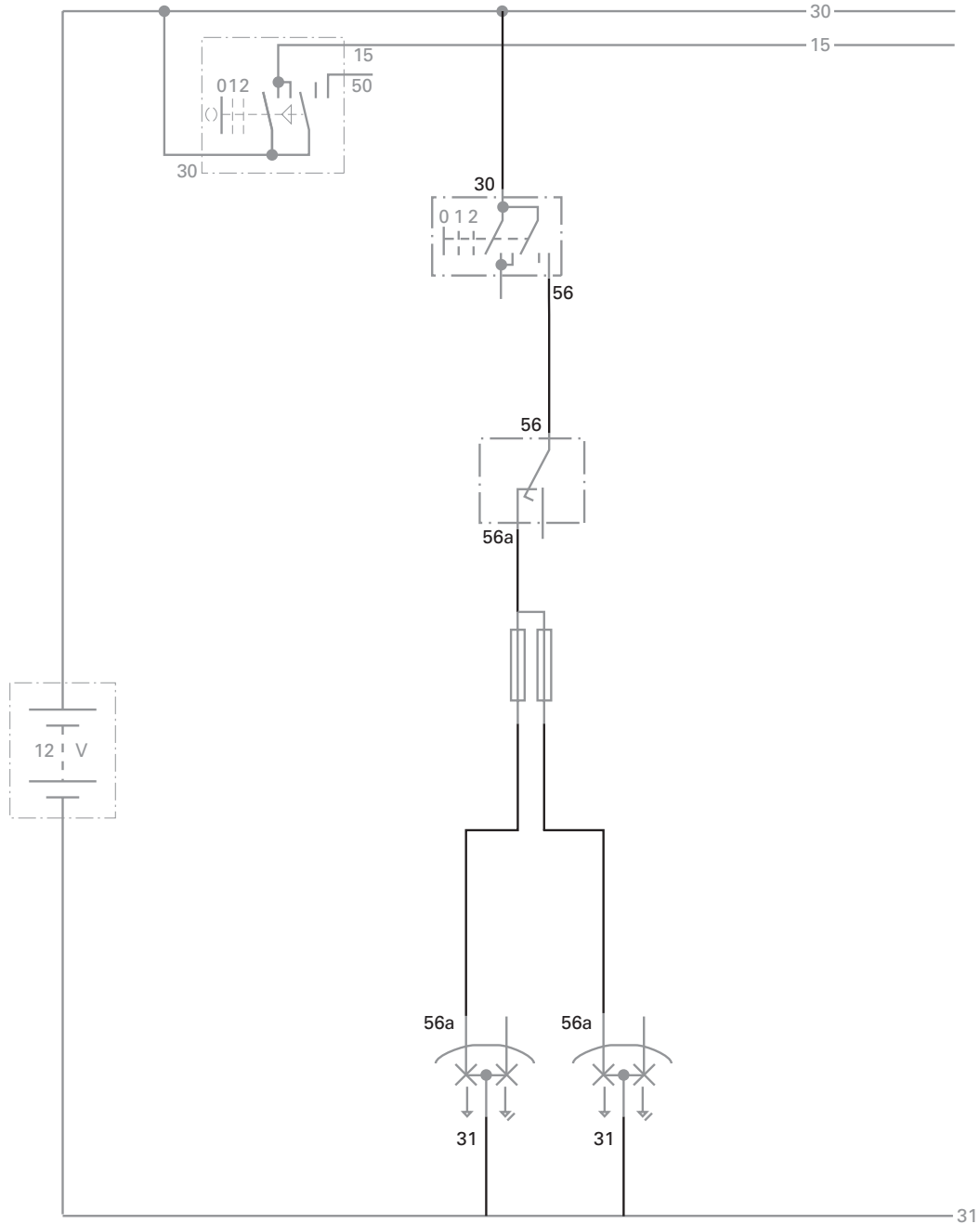
## **4 ANTWOORDMODEL**

Het antwoordmodel staat op de volgende pagina.

Aan het juiste antwoord op een meerkeuzevraag wordt 1 punt toegekend.

**ELEKTROTECHNISCHE / ELEKTRONISCHE PRINCIPES**

○ 1 maximumscore 2



- grootlicht juist aangesloten 1
- alle codenummers correct 1

○ 2 maximumscore 2

$$I = P / U$$

$$I = 60 / 12 = 5A$$

$$U = I \times R$$

$$R = U / I = 12 / 5 = 2,4 \Omega$$

2

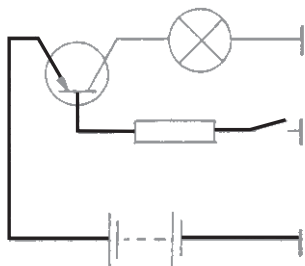
Indien:  $I = 60 / 12 = 5A$  1  
Indien alleen de uitkomst zonder berekening is gegeven 0

- 3 C
- 4 A

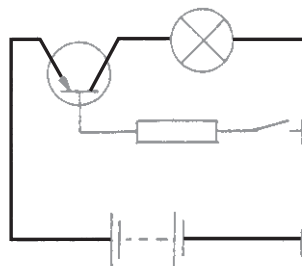
- 5 **maximumscore 1**
  - een hoge weerstand
  - laat weinig stroom door

Indien één van beide antwoorden onjuist is 0

- 6 **maximumscore 2**



a



b

- antwoord a correct 1
- antwoord b correct 1

- 7 **maximumscore 2**

Twee antwoorden, bijvoorbeeld:

  - weinig ruimte nodig/kleine inbouwruimte
  - korte aanspreektijd
  - minder stroom
  - minder storingsgevoelig

per correct antwoord 1

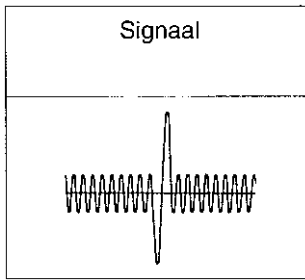
- 8 **maximumscore 2**
  - een spoel 1
  - een magneet 1

- 9 **maximumscore 1**

Eén antwoord, bijvoorbeeld:

  - ijzer
  - staal

○ 10 **maximumscore 1**



○ 11 **maximumscore 1**  
de inwendige weerstand

- 12 **maximumscore 1**  
koper/koperlegering

## INFORMATICA / TELEMATICA

- 13 **maximumscore 2**  
Drie antwoorden, bijvoorbeeld:  
→ diskette  
→ tape  
→ DVD  
→ harde schijf  
→ CD-rom  
→ eprom
- 3 antwoorden correct 2  
2 antwoorden correct 1  
1 antwoord correct 0
- 14 **A**
- 15 **maximumscore 1**  
Internet is het communiceren met computers van verschillende bedrijven en intranet is het communiceren met computers binnen hetzelfde bedrijf(school)
- 16 **maximumscore 2**  
Twee antwoorden, bijvoorbeeld:  
→ kabel  
→ ISDN  
→ ADSL
- per correct antwoord 1

## PROFESSIONELE VAARDIGHEDEN

- 17 **maximumscore 1**  
100 Nm / 10 kgm
- 18 **maximumscore 1**  
190 Nm / 19.0 kgm daarna + 90° (kwartslag)
- 19 **maximumscore 2**
- flensmoer (22) 1
  - zelfborgende moer voor combibout 17 (33) 1
- 20 **C**

- 21 **maximumscore 2**  
Twee antwoorden, bijvoorbeeld:  
→ poederblusser  
→ CO<sub>2</sub> blusser (koolzuursneeuw)  
→ sproeischuim  
→ multiclass blusser

per correct antwoord

1

- 22 **maximumscore 1**  
Het oog spoelen met veel water.

- 23 **maximumscore 1**  
De persoon reageert niet op aanspreken / op pijnprikkels.

## MOTORTECHNISCHE PRINCIPES

- 24 **A**

- 25 **maximumscore 2**  
Vier antwoorden, bijvoorbeeld:  
→ hoog kookpunt  
→ goed mengbaar  
→ laag stolpunt  
→ niet snel verdampen  
→ rubber niet aantasten  
→ hoge soortelijke warmte  
→ bescherming tegen corrosie

4 antwoorden correct

2

3 of 2 antwoorden correct

1

1 antwoord correct

0

- 26 **maximumscore 2**
  - 1 voorraadtankje (expansievat)
  - 2 kachelradiateur
  - 3 thermostaat
  - 4 radiateur

4 antwoorden correct

2

3 of 2 antwoorden correct

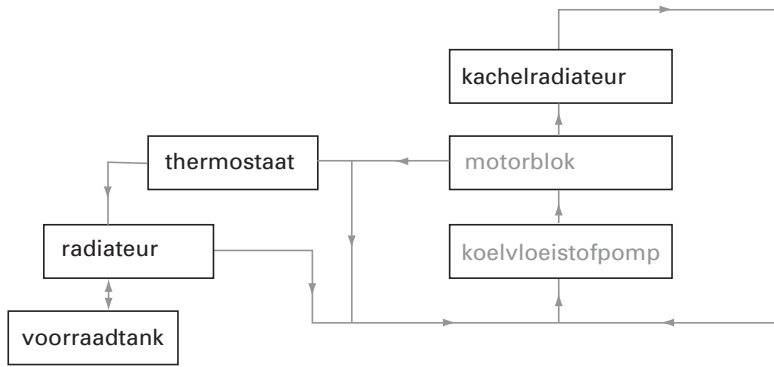
1

1 antwoord correct

0



○ 27 **maximumscore 2**



alle namen correct

2

○ 28 **maximumscore 2**

- 1 thermoschakelaar
- 2 thermometer (temperatuurmeter)
- 3 ohmmeter (multimeter)

3 antwoorden correct

2

2 antwoorden correct

1

1 antwoord correct

0

○ 29 **maximumscore 1**

De doorverbinding van de thermoschakelaar bij de voorgeschreven temperatuur.

● 30 **B**

○ 31 **maximumscore 2**

- 3 oliepomp (tandwielpompe)
- 4 veiligheidsventiel (kortsluitventiel)
- 10 overdrukventiel

3 antwoorden correct

2

2 antwoorden correct

1

1 antwoord correct

0

○ 32 **maximumscore 1**

olie doorlaten als het oliefilter verstopt zit

○ 33 **maximumscore 2**

- 1 plunjer
- 2 kogelklep
- 6 lage drukkamer
- 7 hoge drukkamer

4 antwoorden correct

2

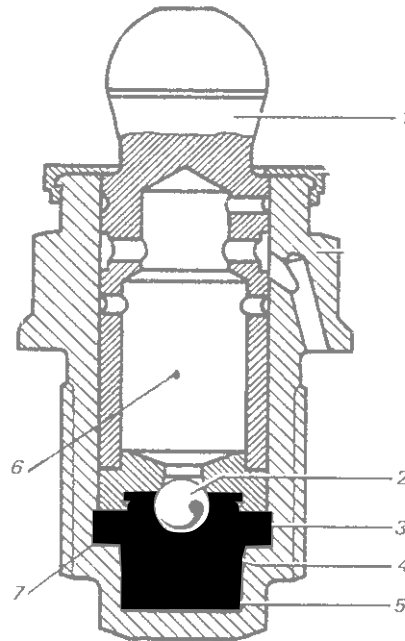
3 of 2 antwoorden correct

1

1 antwoord correct

0

○ 34 maximumscore 1



○ 35 maximumscore 2

- dwarsrichting
- cilindermeetklok

1  
1

○ 36 maximumscore 2

- voorspanning van  $\pm 2$  mm
- stift haaks op het te meten oppervlak

1  
1

○ 37 maximumscore 2

- axiale
- krukas
- meetklok

3 antwoorden correct  
2 antwoorden correct  
1 antwoord correct

2  
1  
0

○ 38 maximumscore 1

om de benzinedruk af te regelen

○ 39 maximumscore 1

(positieve) carterventilatie systeem



○ 48 **maximumscore 2**

onderdeel	afgeveerd	onafgeveerd
1	x	
2	x	
3		x
4		x
5	x	

5 antwoorden correct

4 of 3 antwoorden correct

2 of 1 antwoord correct

2

1

0

○ 49 **maximumscore 2**

- 2 tandheugel
- 3 rondsel
- 4 spoorstang
- 7 stuurkogel (spoorstangkogel)

4 antwoorden correct

3 of 2 antwoorden correct

1 antwoord correct

2

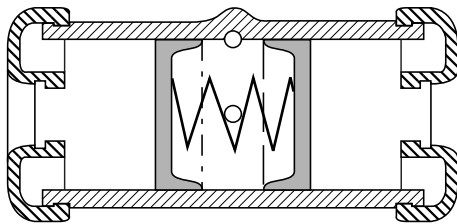
1

0

○ 50 **maximumscore 1**

de lagers opsluiten/afstellen

○ 51 **maximumscore 2**



○ 52 **maximumscore 1**

Eén antwoord, bijvoorbeeld:

→ DOT 3

→ DOT 4

→ DOT 5

○ 53 **maximumscore 1**

De rembekrachtiger werkt met behulp van vacuüm.

○ 54 **maximumscore 1**

Als een wiel tijdens het remmen dreigt te blokkeren.

○ 55 **maximumscore 1**

Koelvloeistofslangen zijn gemaakt van een rubbersoort dat niet bestand is tegen benzine.