



**Schlussprüfung  
AUTOMOBIL-FACHMANN / -FACHFRAU  
Fachrichtungen «Nutzfahrzeuge»**

Datum

Kand-Nr.

Punkte

Experte 1

Erreicht

Experte 2

Zeit

Mögl. Punkte

**60'**

**28**

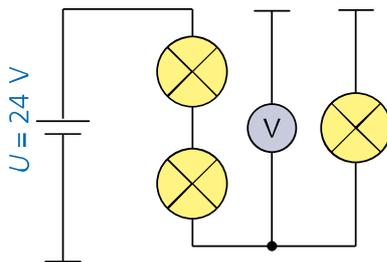
**32**

**BERUFSKENNTNISSE I – Serie 00**

**Lösung**

1. Alle Lampen sind mit je 12 V / 21 W angeschrieben.  
Welche Aussage zur abgebildeten Schaltung trifft zu?

Das Voltmeter ...

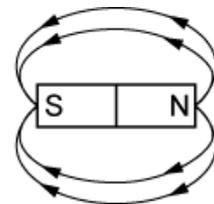
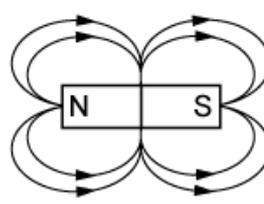
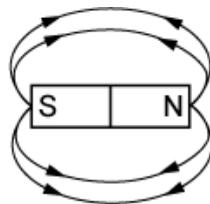
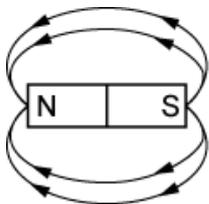


- zeigt 8 V an.
- wird durch diese Schaltung zerstört.
- zeigt 12 V an.
- zeigt 0 V an.

GL	AT
Mögl. Punkte / Auswertung	Mögl. Punkte / Auswertung

2

2. In welcher Abbildung ist der Feldlinienverlauf von Dauermagneten richtig dargestellt?



2

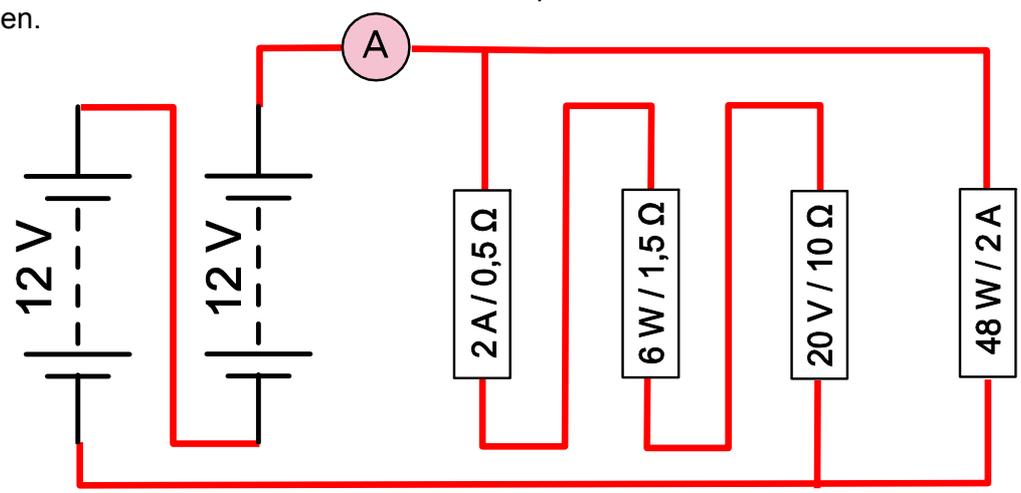
3. Welche Aussage trifft bei gleichbleibender Spannung zu?

- Wird bei einer Parallelschaltung ein zusätzlicher Widerstand hinzugefügt, so steigt der Gesamtwiderstand.
- Wird bei einer Parallelschaltung ein Widerstand entfernt, so steigt die Gesamtleistung.
- Die Gesamtleistung einer Serieschaltung sinkt, wenn ein Widerstand entfernt wird.
- In der Serieschaltung sinkt der Gesamtstrom, wenn ein zusätzlicher Widerstand in Serie hinzugefügt wird.

2

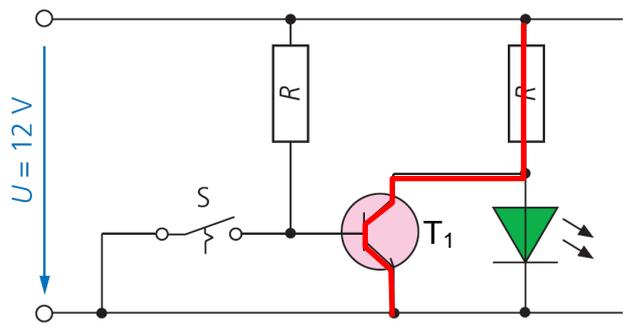
Erreichte Punkte

4. Verbinden Sie die Verbraucher so miteinander, dass die Werte eingehalten werden!  
Es sind alle Bauteile zu verwenden und das Amperemeter soll den Gesamtstrom anzeigen.



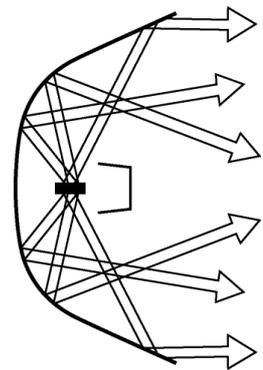
4

5. Markieren Sie den Verlauf des Laststromkreises der Transistorschaltung mit Farbe, wenn  $T_1$  durchgesteuert ist!



2

6. Welche Reflektorart wird dargestellt (Ansicht von oben)?



- Multifocal-Reflektor
- Freiflächen-Reflektor
- Parabol-Reflektor
- Stufen-Reflektor

2

7. Welche Aussage zur Klopfregelung ist richtig?

- Der Klopfsensor arbeitet nach dem Hall-Prinzip.
- Der Klopfsensor hat die Aufgabe dem Steuergerät eine klopfende Verbrennung zu signalisieren.
- Bei klopfender Verbrennung wird der Zündzeitpunkt in Richtung früh verstellt.
- Bei der zylinderselektiven Klopfregelung wird derjenige Zylinder, der eine klopfende Verbrennung hat abgeschaltet.

Mögl. Punkte / Auswertung

Mögl. Punkte / Auswertung

2

8. In welcher Aufzählung sind die Einheiten für die Datenmengen eines Computers in der richtigen, aufsteigenden Reihenfolge aufgeführt?

- GB, kB, MB, Byte
- Bit, Byte, MB, GB
- Byte, kB, GB, MB
- Byte, Bit, kB, MB

2

9. Ergänzen Sie die Tabelle zu den Office-Standardprogrammen!

Office-Standardprogramme	Anwendung
Excel	Tabellenkalkulation
PowerPoint	Präsentation

2

10. Welche Aussage über eine serielle Schnittstelle ist richtig?

- Verschiedene Stecker sind in Serie geschaltet.
- Es ist die schnellste Datenübertragungsart.
- Es können nur analoge Daten übertragen werden.
- Die Daten werden nacheinander übertragen.

2

11. Beim Starten des Benzinmotors wird aus der Starterbatterie ein Strom von 310 A entnommen. Dabei fällt die Kapazität um 0,333 Ah ab. Wie lange dauerte der Startvorgang in Sekunden?

Lösung: 3,87 s  
(Lösung ohne Lösungsgang)

2

		GL	AT
		Mögl. Punkte / Auswertung	Mögl. Punkte / Auswertung
<b>Die Aufgaben 12 – 17 beziehen sich auf den Stromlaufplan Aussenspiegel und Sitzheizung (separates Blatt) und die Legende Seite 5</b>			
12. Für welche maximale Stromstärke ist die Sicherung der Spiegelheizung ausgelegt?	<u>10</u> A		2
13. Notieren Sie die Betätigungsart der Schalter für die Sitzheizung!	<u>Betätigung durch drehen (Drehschalter)</u>	2	
14. Was muss eingeschaltet sein, damit die Lampe im Schalter S8 leuchtet?	<u>Das Standlicht (58)</u>		2
15. Welche Bedeutung hat die waagerechte Strichlinie im Bauteil S7?	<u>Die durch die Strichlinie verbundenen Schalter werden gemeinsam betätigt</u>	2	
16. Zeichnen Sie im Schema ein Voltmeter ein, mit dem der Spannungsabfall am Relaiskontakt des Relais für die Spiegelheizung gemessen werden kann!		2	
17. Nennen Sie ein System welches die gleiche Masseverbindung wie die Spiegelverstellung und die Spiegelheizung der Fahrertüre benützt!	Vollständige Bezeichnung: <u>Diebstahlwarnanlage oder Fensterheber</u>		2
18. Welche Aussage zur Starterbatterie trifft zu?	<input type="checkbox"/> Bei einer Parallelschaltung wird die Kapazität verkleinert. <input checked="" type="checkbox"/> Bei einer Serieschaltung wird die Gesamtspannung vergrößert. <input type="checkbox"/> Die Gasungsspannung liegt bei einer Zellenspannung von 2,12 Volt. <input type="checkbox"/> Die Ruhespannung wird bei stehendem Motor und eingeschaltetem Standlicht bestimmt.		2
19. Eine Starterbatterie weist folgende DIN-Bezeichnung auf: <b>12 V 50 Ah 200 A</b> Welche Aussage ist richtig?	<input type="checkbox"/> Bei der Bestimmung der Nennkapazität wird ein Strom von 50 A fließen. <input type="checkbox"/> Der Kälteprüfstrom beträgt 20 A. <input checked="" type="checkbox"/> Bei der Normalladung beträgt der Ladestrom 5 A. <input type="checkbox"/> Die Klemmenspannung beträgt immer genau 12 V.		2
		Erreichte Punkte	

		GL	AT
<p><b>Legende zum Schema: «Aussenspiegel und Sitzheizung»</b></p> <p><b>Stromkreis</b></p> <p>Aussenspiegel      3101 - 3121 Sitzheizung        3126 - 3148</p> <p><b>Massepunkte</b></p> <p>3            A-Säule</p> <p><b>Abkürzungen</b></p> <p>DWA      Diebstahlwarnanlage FH        Fensterheber MUT      Multitimer</p> <p><b>Gerätekurzzeichen</b></p> <p>B14      Sensor-Temperatur, Sitzheizung, Fahrer B15      Sensor-Temperatur, Sitzheizung, Beifahrer E12      Sitzheizung - vorn, links E13      Sitzheizung - vorn, rechts K7        Relais - Spiegelheizung M14      Motor - Aussenspiegel, Fahrertür M15      Motor - Aussenspiegel, Beifahrertür N1        Regler - Sitzheizung, vorn, links N2        Regler - Sitzheizung, vorn, rechts S7        Schalter - Sitzheizung, links S8        Schalter - Sitzheizung, rechts S21      Schalter - Aussenspiegel S21.1    Schalter – Aussenspiegeleinstellung S21.2    Schalter - Aussenspiegel, links / rechts X1        Instrumententafel &amp; Karosserie hinten X3        Karosserie hinten &amp; Fahrertür X4        Karosserie hinten &amp; Beifahrertür X36      Karosserie hinten &amp; Zusammenbau - Sitz, links X36.2    Sitz - links &amp; Sitzheizung X36.3    Sitz - links &amp; Sitzheizung X37      Karosserie hinten &amp; Zusammenbau - Sitz, rechts X37.2    Sitz - rechts &amp; Sitzheizung X37.3    Sitz - rechts &amp; Sitzheizung</p>		Mögl. Punkte / Auswertung	Mögl. Punkte / Auswertung
		Erreichte Punkte	

20. An einer 24 V-Anlage wird beim Startvorgang eine Batteriespannung von 19 V und am Anlasserkabel ein Spannungsabfall von 0,6 V gemessen. Der Widerstand in der Zu- und Rückleitung beträgt dabei 1,25 mΩ.

Berechnen Sie die aufgenommene Leistung des Anlassers!

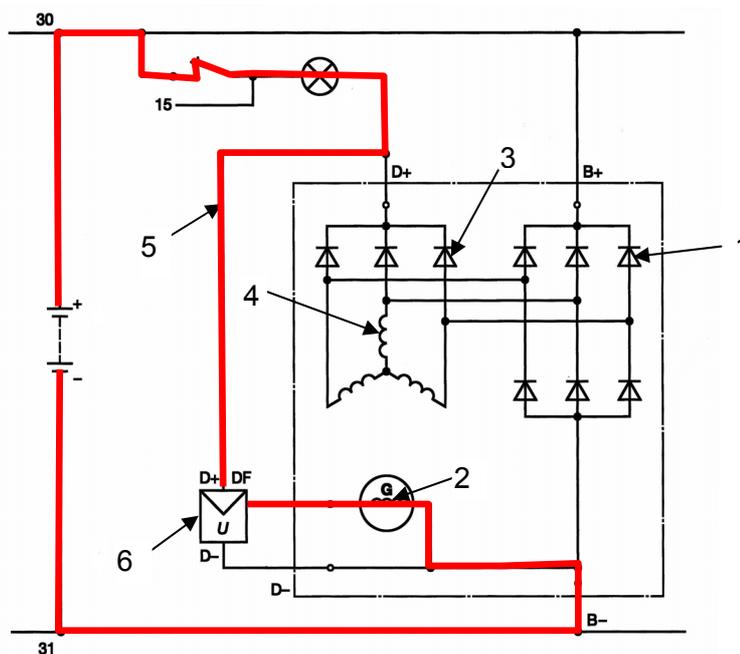
(Mit vollständigem Lösungsgang)

$$I = \frac{U_V}{R_L} = \frac{0,6 \text{ V}}{0,00125 \text{ } \Omega} = 480 \text{ A}$$

$$P = U \cdot I = 18,4 \text{ V} \cdot 480 \text{ A} = \underline{\underline{8832 \text{ W}}}$$

4

21. Ladeanlage



a) Markieren Sie den vollständigen Vorerregerstromkreis mit Farbe!

2

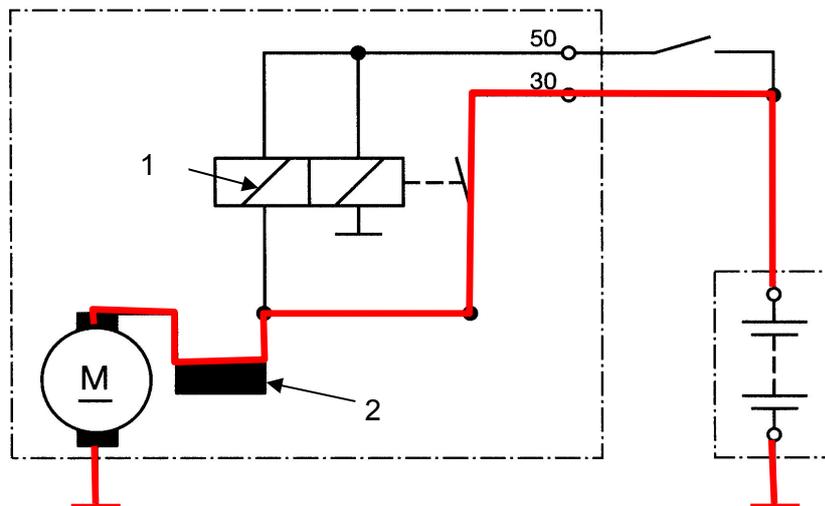
b) Welche Aussage ist richtig?

- Durch die Leitung Pos. Nr. 5 fließt nur der Vorerregerstrom.
- Bauteil 6 ist ein Stromregler.
- Die Nummer 2 ist die Erregerwicklung.
- Durch die Diode 3 fließt immer der grössere Strom als durch die Diode 1.

2

Erreichte Punkte

22. Starteranlage



a) Markieren Sie den vollständigen Verlauf des Hauptstromes bei Anlassstellung mit Farbe!

b) Welche Elektromotorbauart ist aufgeführt?

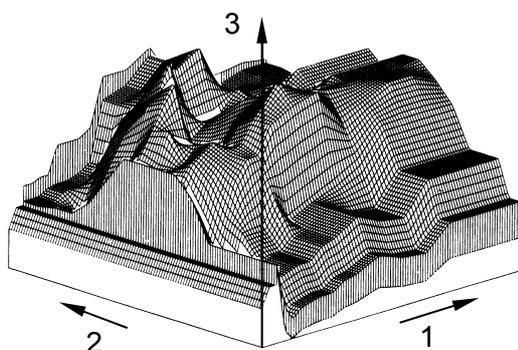
- permanent erregter Elektromotor
- Parallelschlussmotor
- Hauptschlussmotor
- Doppelschlussmotor

c) Benennen Sie die mit den Pos. Nummern gekennzeichneten Bauteile mit dem Fachausdruck!

1. Einzugwicklung

2. Erregerwicklung

23. Kennzeichnen Sie die mit Ziffern beschriebenen Achsen eines Zündkennfeldes!

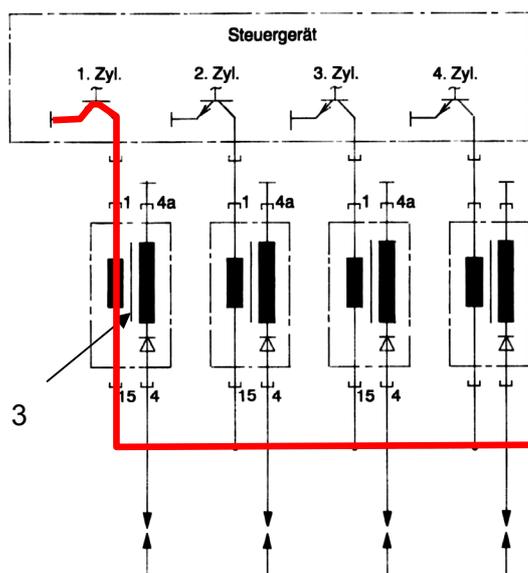


1: Motordrehzahl

2: Motorlast

3: Zündwinkel

## 24. Zündanlage



a) Markieren Sie den Stromverlauf für die Primärspule des ersten Zylinders!

2

b) Welche Aussage trifft zu?

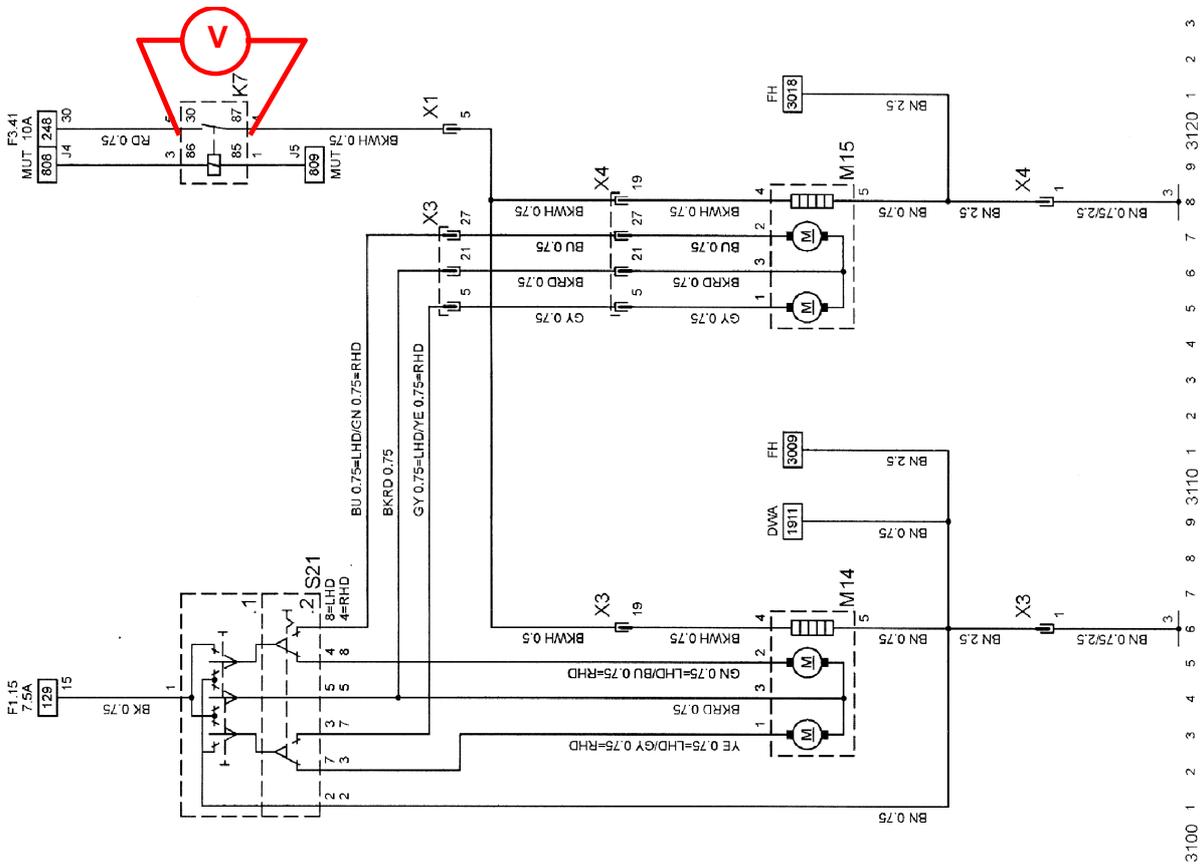
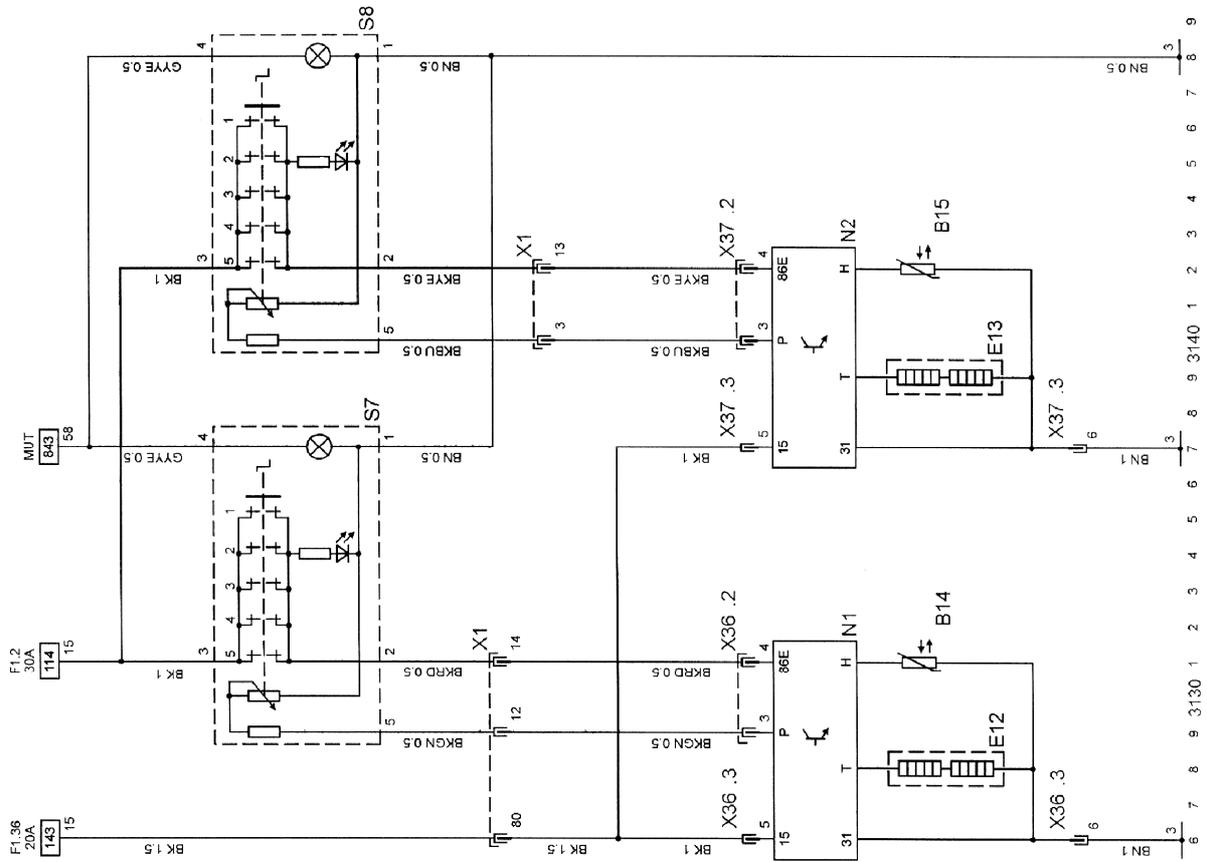
- Das Schema kennzeichnet eine rotierende Hochspannungsverteilung.
- Die Primärspulen sind minusgesteuert.
- Die Diode im Sekundärstromkreis hat die Funktion einer Löschiode.
- Das Bauteil 3 hat die Aufgabe, einen Windungsschluss zwischen der Primär- und Sekundärspule zu verhindern.

2

# Schema Aussenspiegel und Sitzheizung

# Lösung

Kand.-Nr.



3:100 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3:110 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3:120 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3:130 1 2 3 4 5 6 7 8 9 3:140 1 2 3 4 5 6 7 8 9



Datum	Kand-Nr.	Punkte	
		Erreicht	
Experte 1	Zeit	Mögl. Punkte	
Experte 2			
	<b>60'</b>	<b>10</b>	<b>50</b>

**Schlussprüfung**  
**AUTOMOBIL-FACHMANN / -FACHFRAU**  
**Fachrichtung «Nutzfahrzeuge»**

**BERUFSKENNTNISSE II – Serie 00**

**Lösung**

- Beurteilen Sie die Aussagen zum Begriff «Hub» mit «richtig» (R) oder «falsch» (F)!
  - R Der Hub ist die Strecke, welche der Kolben zwischen OT und UT oder UT und OT zurücklegt.
  - R Ein Motor mit einem Hub : Bohrungs-Verhältnis von 0,9 : 1 wird als «Kurzhuber» bezeichnet.
  - F Der Hub ist abhängig von der Pleuelstangenlänge.
  - F Der Hub des Motors ist einstellbar.
- Welche Aussage trifft zu, wenn an einem Motor das Verdichtungsverhältnis erhöht wird?
  - Die Leistung und der spezifische Treibstoffverbrauch sind danach höher.
  - Die Leistung und der spezifische Treibstoffverbrauch sind danach niedriger.
  - Der spezifische Treibstoffverbrauch und die Leistung bleiben gleich.
  - Die Leistung ist danach höher und der spezifische Treibstoffverbrauch niedriger.
- Der Gesamthubraum eines Vierzylindermotors beträgt 1'560 cm<sup>3</sup>, der Verdichtungsraum 22,5 cm<sup>3</sup>.  
Wie gross ist das Verdichtungsverhältnis?  

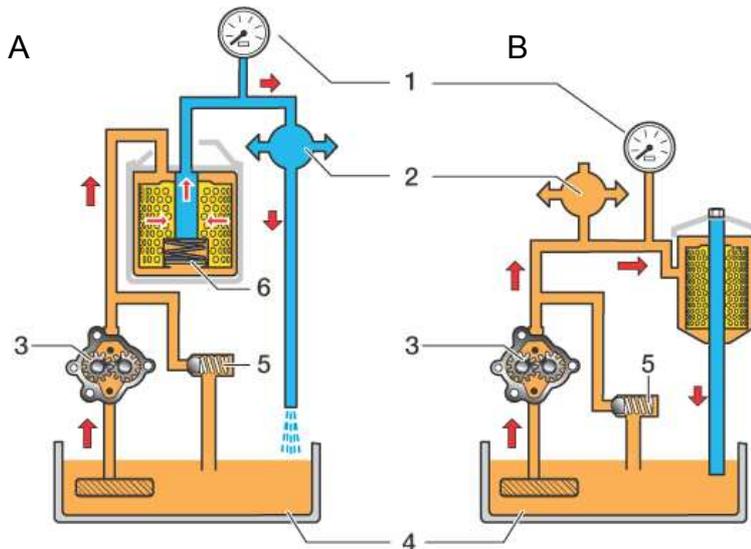
Antwort: 18,333 : 1  
(Resultat ohne Lösungsgang)
- Welche Merkmale kennzeichnen einen «DOHC-Motor»?  
Der Motor besitzt ...
  - im Zylinderkopf hängende Ventile und eine untenliegende Nockenwelle.
  - zwei über dem Zylinderkopf angeordnete Nockenwellen.
  - eine im Zylinderkopf angeordnete Nockenwelle.
  - eine über dem Zylinderkopf angeordnete Nockenwelle.
- Das Motorenöl muss die Reibung vermindern und den Motor vor Korrosion schützen.  
Nennen Sie zwei weitere Aufgaben des Schmieröls!  

Kühlen, Verschleissteile abführen, Geräusche dämpfen, fein abdichten  
(der Experte entscheidet)

GL	AT
Mögl. Punkte / Auswertung	Mögl. Punkte / Auswertung
	4
	2
	2
	2

Erreichte Punkte:

## 6. Motorschmiersysteme



Welche Aussage trifft zu?

- Beim Kreislauf B wird die gesamte Fördermenge gereinigt.
- Wenn das Ventil 6 öffnet, kann kein Öldruck aufgebaut werden.
- Das Ventil 5 begrenzt den maximalen Öldruck.
- Bei verstopftem Filter, werden im Kreislauf B die Schmierstellen nicht mehr mit Öl versorgt.

7. Das Überdruckventil mit einem Durchmesser von 8 mm öffnet bei einem Druck von 7 bar. Berechnen Sie die Federkraft in N, die das Ventil schliesst!

(Mit vollständigem Lösungsgang)

$$A = \frac{d^2 \cdot \pi}{4} = \frac{(0,8 \text{ cm})^2 \cdot \pi}{4} = 0,5027 \text{ cm}^2$$

$$F = \rho \cdot A = 70 \text{ N/cm}^2 \cdot 0,5027 \text{ cm}^2 = \underline{\underline{35,186 \text{ N}}}$$

GL  
Mögl. Punkte /  
Auswertung

AT  
Mögl. Punkte /  
Auswertung

2

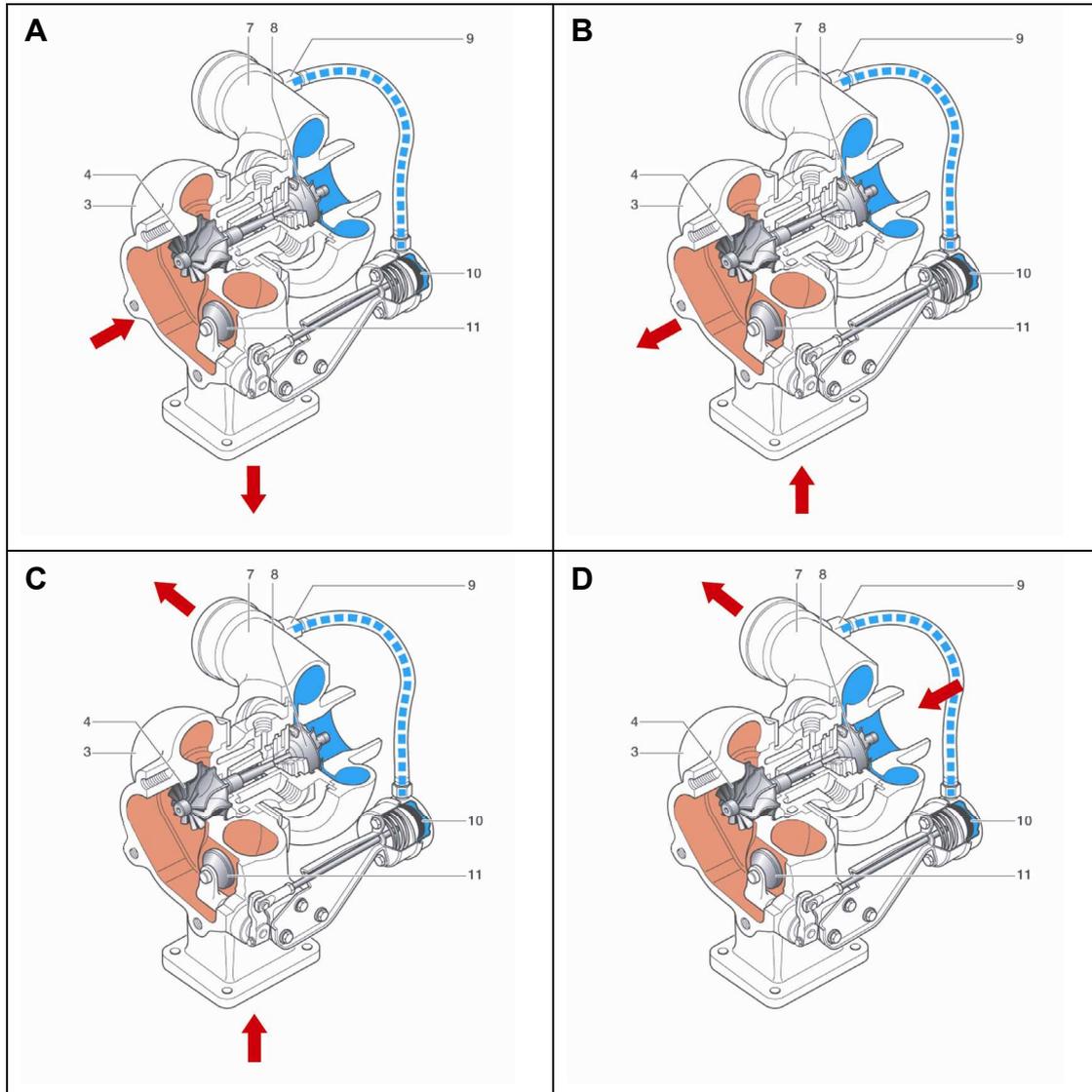
4

Erreichte Punkte:



	GL	AT
	Mögl. Punkte / Auswertung	Mögl. Punkte / Auswertung
<p>11. Beurteilen Sie die Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F)!</p> <p><u>R</u> Mit Hilfe eines Wärmetauschers (Öl/Wasser) wird die Betriebstemperatur des Motorenöls schneller erreicht.</p> <p><u>F</u> Zur Kühlung des Motorenöls wird ausschliesslich Luft verwendet.</p> <p><u>R</u> Rippen an der Ölwanne verbessern die Ölkühlung.</p> <p><u>F</u> Bei Betriebstemperatur ist der Ölstrom durch den Wärmetauscher unterbrochen.</p>		2
<p>12. Die Betriebstemperatur des Motors beträgt 92 °C. Wie hoch ist die Betriebstemperatur in Kelvin?</p> <p style="text-align: right;">Antwort: <u>365</u> K (Resultat ohne Lösungsgang)</p>	2	
<p>13. Welche der Aussagen zum Kühlsystem trifft zu?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Über das Kühlsystem werden rund 20 % der zugeführten Energie abgeführt.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Wasserpumpe erzeugt im Kühlsystem einen Druck von ca. 1 bar.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Kurzschlussleitung verbindet das Kühlsystem mit dem Heizelement.</p> <p><input type="checkbox"/> Der Thermostat dient der Druckbegrenzung im Kühlsystem.</p>		2
<p>14. Bei betriebswarmem Motor beträgt der Öldruck 3,5 bar. Welchem Wert in Kilopascal entspricht dieser Druck?</p> <p style="text-align: right;">Antwort: <u>350</u> kPa (Resultat ohne Lösungsgang)</p>	2	
<p>15. Welche Aussage trifft zu?</p> <p><input type="checkbox"/> Die Zündwilligkeit wird durch die SAE-Zahl angegeben.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Zündwilligkeit wird durch die Oktanzahl angegeben.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Treibstoffe mit hoher Zündwilligkeit weisen eine geringe Selbstentzündungstemperatur auf.</p> <p><input type="checkbox"/> Eine hohe Zündwilligkeit vermindert den CO<sub>2</sub>-Anteil im Abgas.</p>		2
<p>16. Welche Abkürzung verwendet man für die Angabe der Filtrierbarkeitsgrenze von Dieseltreibstoff?</p> <p><input type="checkbox"/> SAE</p> <p><input type="checkbox"/> API</p> <p><input type="checkbox"/> FBG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CFPP</p>		2
Erreichte Punkte:		

## 17. Abgasturbolader



a) In welcher Abbildung ist die Strömungsrichtung des Abgases korrekt eingezeichnet?

Antwort:  B

2

b) Welche Aussage trifft zu?

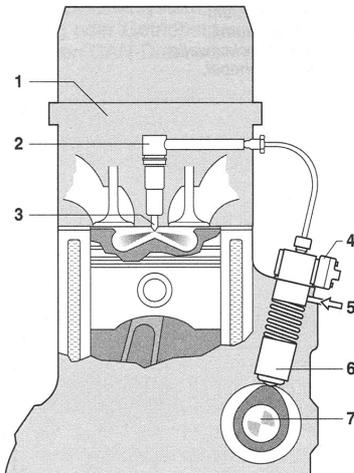
Das Ventil Pos. 11 öffnet bei ...

- einem bestimmten Überdruck nach dem Verdichterrad.
- einem bestimmten Abgasdruck.
- einem bestimmten Unterdruck vor dem Lader.
- einer bestimmten Verdichterwellendrehzahl.

2

Erreichte Punkte:

18. Mit welchem Fachausdruck wird das abgebildete Einspritzsystem bezeichnet?



Antwort: **Pumpe-Leitung-Düse-System (PLD)**  
**Ev. Unit Pump System (UIP)**

19. Beurteilen Sie die Aussagen über die Abgasrückführung (AGR) mit «richtig» (R) oder «falsch» (F)!

- R Durch die Abgasrückführung wird der NO<sub>x</sub>-Anteil im Abgas abgesenkt.
- F Die Abgasrückführung bewirkt eine Leistungssteigerung.
- R Das Abgasrückführsystem wird auch als EGR-System bezeichnet.
- F Das Abgas wird ausschliesslich im Leerlauf des Motors zurückgeführt.

20. Welche Auswirkung hat beim Dieselmotor ein zu grosser Zündverzug?

- Der Motor überhitzt.
- Die Einspritzdüsen werden beschädigt.
- Der Motor läuft im Leerlauf «unrund».
- Der Motor «nagelt» im Betrieb.

21. Was versteht man im Zusammenhang mit Partikelfiltern unter dem Begriff «Regeneration»?

- Das Abbrennen der Russpartikel im Partikelfilter
- Die Neubeschichtung des Partikelfilters
- Das Umwandeln der Partikel in O<sub>2</sub>
- Das Zurückhalten der Russpartikel im Filter

GL  
Mögl. Punkte / Auswertung

AT  
Mögl. Punkte / Auswertung

2

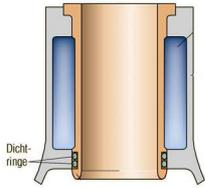
4

2

2

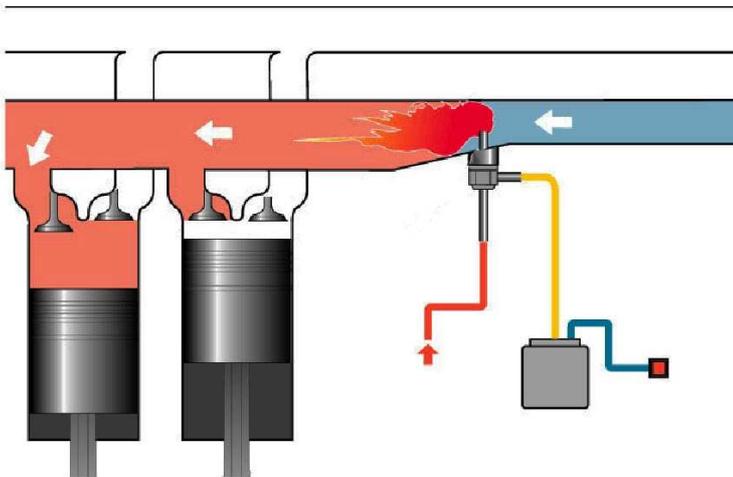
Erreichte Punkte:

22. Benennen Sie die Bauart der dargestellten Zylinderlaufbüchse mit dem Fachausdruck!



Antwort: Nasse Zylinderlaufbüchse /  
hängende Zylinderlaufbüchse

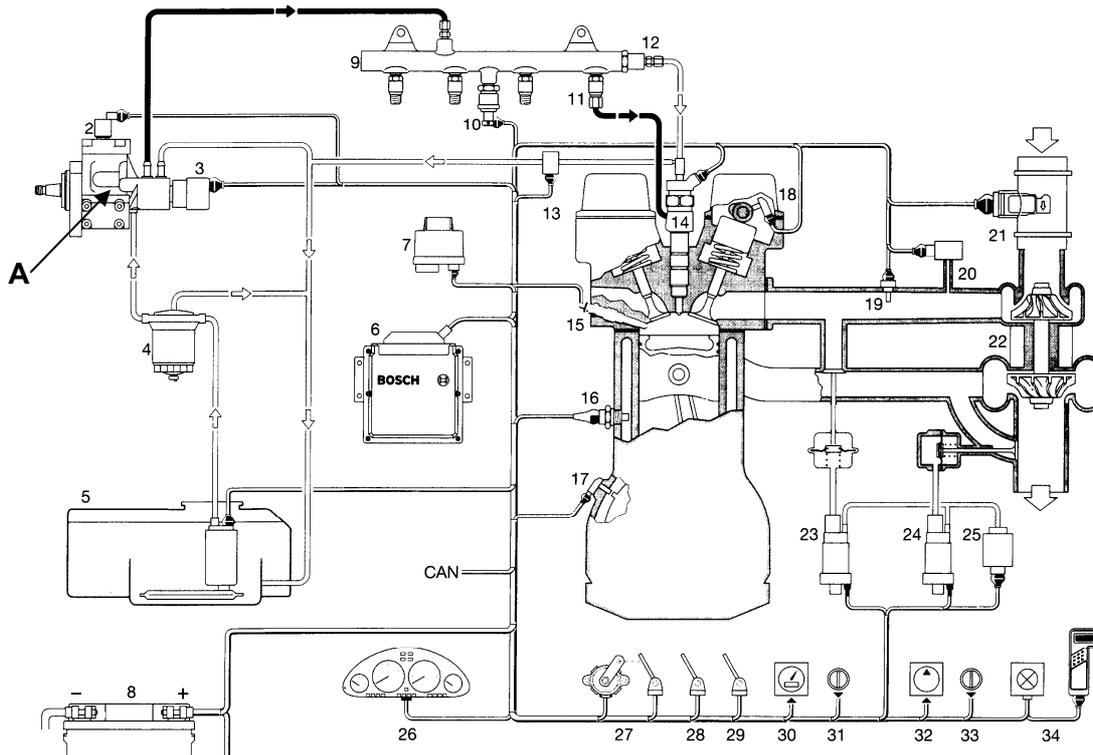
23. Welche Aussage über die Flammstartanlage trifft zu?



- Sie ist bei jedem Motorstart in Betrieb.
- Sie vermindert in der Nachstartphase den Weissrauch.
- Durch den eingespritzten Treibstoff wird die Selbstzündtemperatur des Dieseltreibstoffs herabgesetzt.
- Die angesaugte Luft wird durch die Glühwendel erwärmt.

2

## 24. Dieselmotor mit Abgasturbolader



Wie bezeichnet man das Bauteil A?

Antwort: Hochdruckpumpe

2

## 25. Welche Aussage zum Ladeluftkühler trifft zu?

Der Ladeluftkühler ...

- verbessert den Wirkungsgrad des Laders.
- befindet sich zwischen Luftfilter und Lader.
- senkt die Dichte der Ladeluft.
- verbessert den Füllungsgrad im Zylinder.

2

Erreichte Punkte:

**Schlussprüfung**  
**AUTOMOBIL-FACHMANN/-FRAU**  
**Fachrichtung Nutzfahrzeuge**

Datum	Kandidaten-Nr.	Erreichte Punkte	
Experte 1	Zeitvorgabe		
Experte 2		Mögliche Punkte	
	<b>75'</b>	<b>20</b>	<b>55</b>

**BERUFSKENNTNISSE III Serie 00**

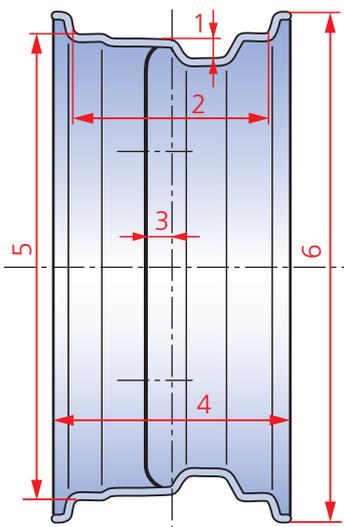
**Lösung**

1. Welcher Fachbegriff wird hier umschrieben?

«Darunter versteht man die konstruktiven Massnahmen am Fahrzeug, die bei einem Unfall die Unfallfolgen für die Verkehrsteilnehmer möglichst gering halten.»

Begriff: Passive Sicherheit

2. Scheibenrad



a) Ordnen Sie die Nummern aus der Skizze den Fachbegriffen zu!

Felgendurchmesser Nr. 5

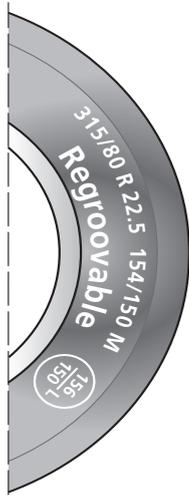
Einpresstiefe Nr. 3

b) Die Felge hat in Wirklichkeit einen Nenndurchmesser von 22,5 Zoll.

Welcher Rechnungsansatz wählen Sie für die Berechnung des Umfanges der Felge?

- $U = d \cdot \pi = 22,5 \cdot 24,5 \text{ mm} \cdot \pi = \text{Resultat}$
- $U = d^2 \cdot \pi = 22,5 \cdot 25,4^2 \text{ mm}^2 \cdot \pi = \text{Resultat}$
- $U = d \cdot \pi/4 = 22,5 \cdot 24,5 \text{ mm} \cdot \pi/4 = \text{Resultat}$
- $U = d \cdot \pi = 22,5 \cdot 25,4 \text{ mm} \cdot \pi = \text{Resultat}$

3. Beurteilen Sie die Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F)



F Regroovable bedeutet, dass der Reifen recycelbar ist.

R 156/150 ist ein Hinweis auf die Tragfähigkeit bei niedriger Geschwindigkeit (L).

F Regroovable bedeutet, dass der Reifen rund-erneuert ist.

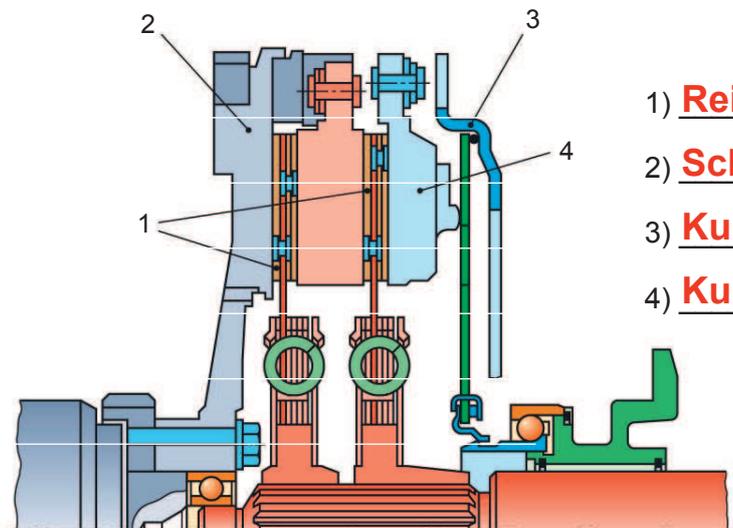
R Bei diesem Reifen darf das Profil nachgeschnitten werden

GL	AT
Mögl. Punkte/ Auswertung	Mögl. Punkte/ Auswertung
	2
	1
	1
2	
	4

GL  
Mögliche Punkte/  
Auswertung

AT  
Mögliche Punkte/  
Auswertung

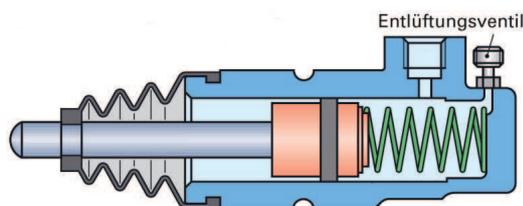
4. Benennen Sie die Bauteile der abgebildeten Baugruppe!



- 1) Reibbelag / Kupplungssch.
- 2) Schwungrad
- 3) Kupplungsdeckel
- 4) Kupplungsdruckplatte

4

5. Benennen Sie das abgebildete Bauteil der Kupplungsbetätigung mit dem Fachausdruck!



Kupplungs-Nehmerzylinder

2

6. Die Kupplung soll das Drehmoment auf das Getriebe übertragen und Drehschwingungen dämpfen.

Nennen Sie zwei weitere Aufgaben der Kupplung!

- 1) Weiches und ruckfreies Anfahren ermöglichen
- 2) Vor Überlastung schützen (der Experte entscheidet)

1

1

7. Von einem Kupplungssystem sind folgende Werte bekannt:

Maximales Drehmoment des Motors: 1850 Nm

Grösstes übertragbares Drehmoment der Kupplung: 3900 Nm

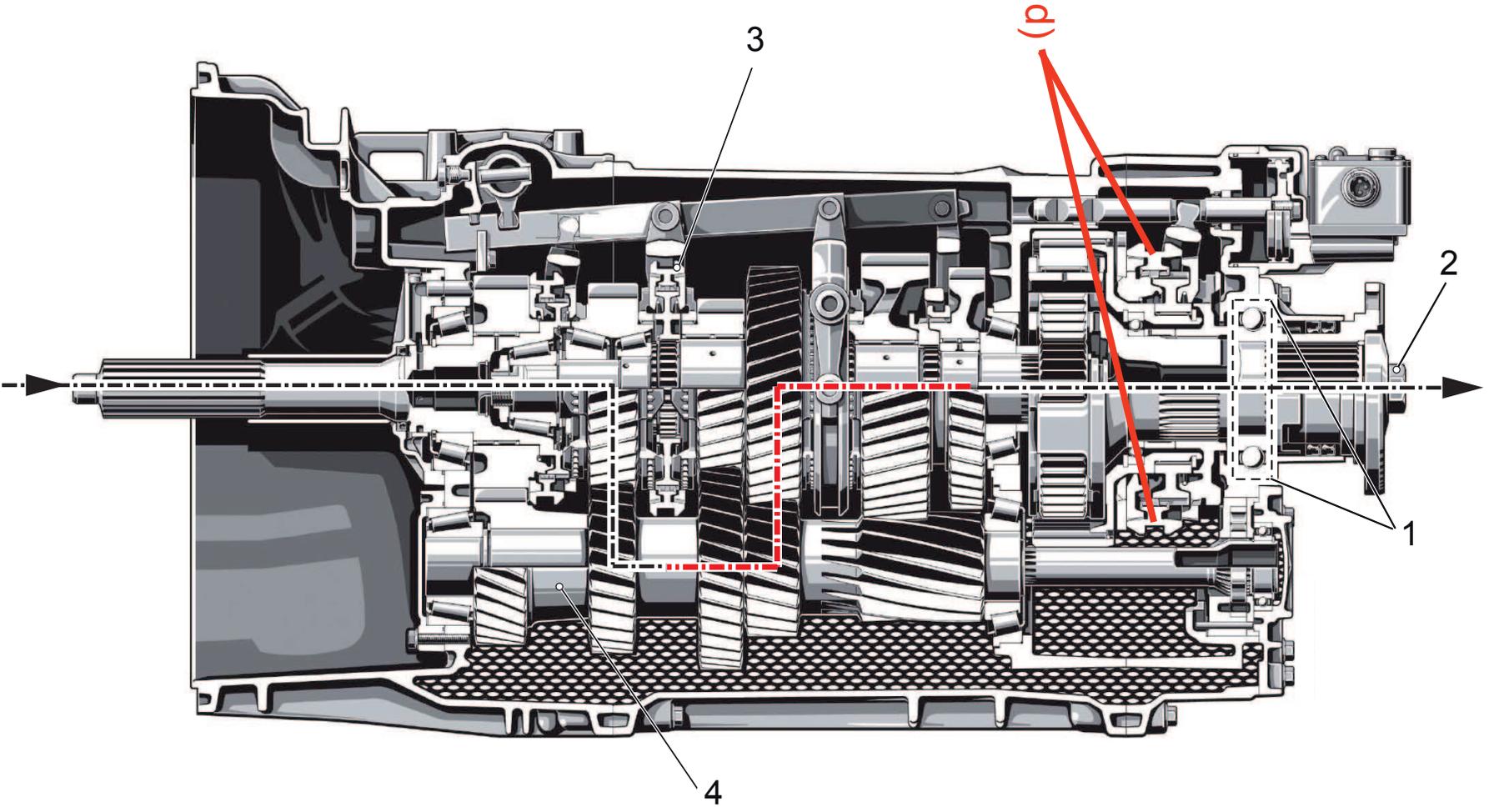
Um wie viel Prozent ist das grösste übertragbare Drehmoment der Kupplung grösser als das maximale Drehmoment des Motors?

110,8 %

(Resultat ohne Lösungsgang)

2

	GL	AT
	Mögliche Punkte/ Auswertung	Mögliche Punkte/ Auswertung
<p>8. Nennen Sie zwei Vorteile der hydraulischen Kupplungsbetätigung gegenüber einer Kupplungsbetätigung durch Seilzug!</p> <p>1) <u>Einfaches Überbrücken von grossen Entfernungen</u></p> <p>2) <u>Hydr. Übersetzung möglich (der Experte entscheidet)</u></p>		1 1
<p>9. Welche Aussage ist richtig?</p> <p><input type="checkbox"/> Mit GL 4 wird die Viskosität des Getriebeöls bezeichnet.</p> <p><input type="checkbox"/> 75W-90 kennzeichnet ein Einbereichsgetriebeöl.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ATF ist die Bezeichnung für Automatikgetriebeöle.</p> <p><input type="checkbox"/> ATF-Öle dürfen nur für Automatikgetriebe verwendet werden.</p>		2
<p>10. Die Hebebühne eines Fahrzeuges wiegt 171,45 kg und weist ein Volumen von 63,5 dm<sup>3</sup> auf.</p> <p>Aus welchem Metall besteht die Hebebühne?</p> <p style="text-align: right;"><u>Aluminium</u></p> <p style="text-align: right;">(Resultat ohne Lösungsgang)</p>		2
<p>11. Berechnen Sie mit Hilfe der SVBA-Tabellen den Abrollumfang des Reifens!</p> <p>Reifendimension: 315/70 R 22.5</p> <p style="text-align: right;"><u>3242,2 mm</u></p> <p style="text-align: right;">(Resultat ohne Lösungsgang)</p>		2
Seite 3 von 10	Erreichte Punkte	



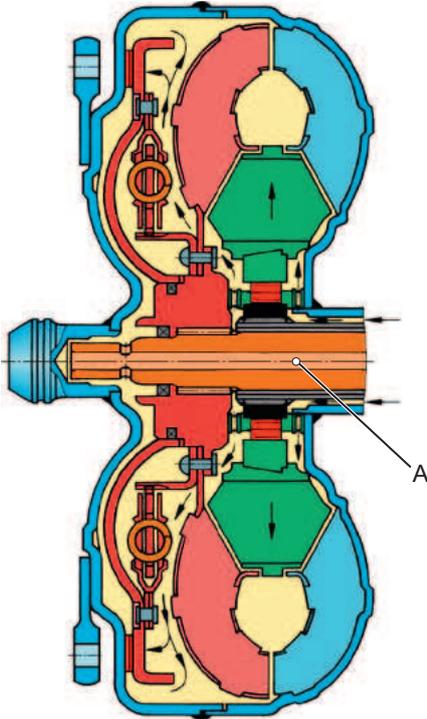
Erreichte Punkte

Mögliche Punkte/  
Auswertung GL

Mögliche Punkte/  
Auswertung AT



14. Hydrodynamischer Drehmomentwandler



a) Welcher Teil ist drehfest mit der Getriebeeingangswelle verbunden?

- Der Freilauf
- Das Leitrad
- Das Pumpenrad
- Das Turbinenrad

b) Welche Bedeutung hat die Strichpunktlinie Pos. A?

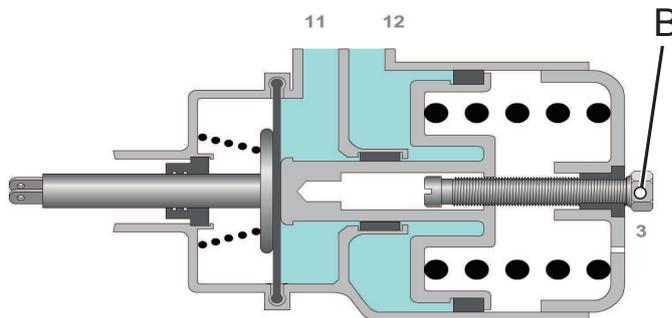
Die Symmetrieachse (Mittellinie) des Bauteils.

15. Welche Bedeutung hat die Bezeichnung 42 an einem Druckluftventil?

Zweiter Steuereingang

( 4 = Steuerung / 2 = zweiter)

16. Beschreiben Sie die Aufgabe von Pos. B!



Ermöglicht eine mechanische Notlösung des Federspeichers

GL  
Mögliche Punkte/  
Auswertung

AT  
Mögliche Punkte/  
Auswertung

2

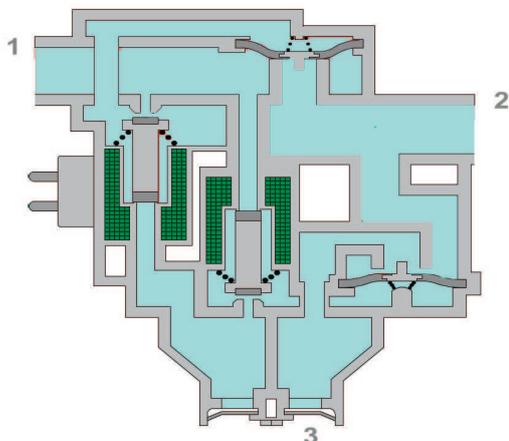
2

2

2

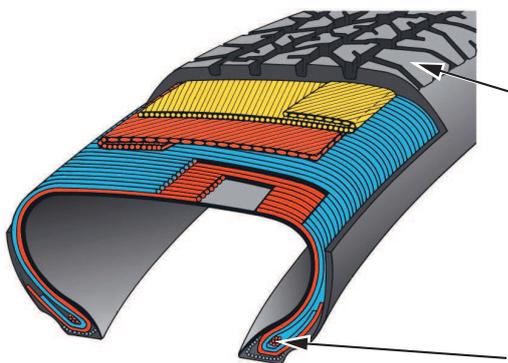
Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.  
© AGVS Postfach 5232, 3001 Bern

17. In welcher Regelstellung befindet sich das ABS-Ventil?



Druckabbau

18. Benennen Sie die Positionen mit dem Fachausdruck!



Profil / Lauffläche

Wulstkern / Wulst

19. Nennen Sie die Bedeutung der Symbole, welche Sie auf der Etikette eines Bremsflüssigkeitsbehälters finden!



Gesundheitsschädlich



Giftig



Sonderabfall

GL  
Mögliche Punkte/  
Auswertung

AT  
Mögliche Punkte/  
Auswertung

2

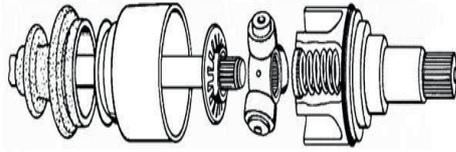
1

1

2



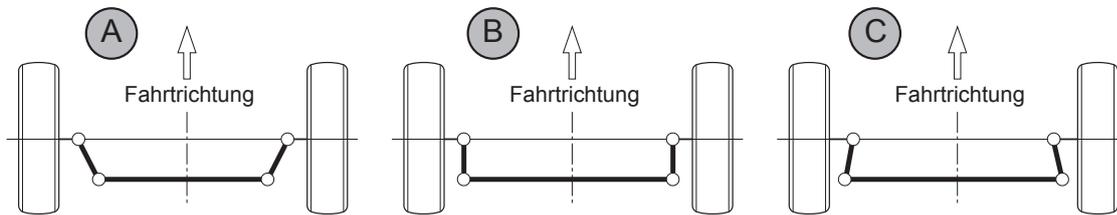
23. Welche Aussage trifft zu?



Diese Gelenkbauart ...

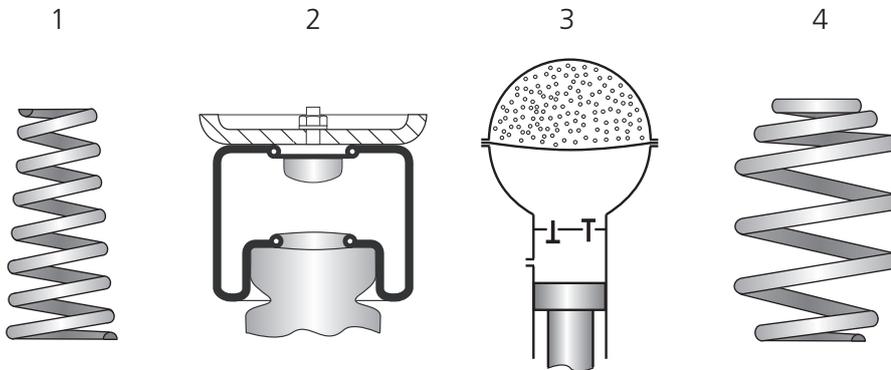
- wird bei Kardanwellen eingesetzt.
- wird als Gleichlauf-Festgelenk bezeichnet.
- ermöglicht einen Längenausgleich.
- wird bei Vierradantrieben zwischen Verteilergetriebe und Achsantrieben eingesetzt.

24. Bei welcher Anordnung des Lenktrapezes wird bei Kurvenfahrt das kurveninnere Rad mehr eingeschlagen als das kurvenäussere Rad?



Anordnung (Buchstabe):   A  

25. Federbauarten



a) Bezeichnen Sie die zwei Federbauarten (Pos. 2 und 4) mit den Fachausdrücken!

- 2) Gasfeder (Luftfeder)
- 4) Miniblockfeder

b) Welche Aussage ist richtig?

- Alle vier Bauarten haben eine progressive Federkennlinie.
- Nur Nr. 3 hat eine progressive Federkennlinie.
- Da sich das Öl in Nr. 3 nicht komprimieren lässt, ist die Federkennlinie linear.
- Nr. 4 besitzt eine degressive Federkennlinie.

GL  
Mögliche Punkte/  
Auswertung

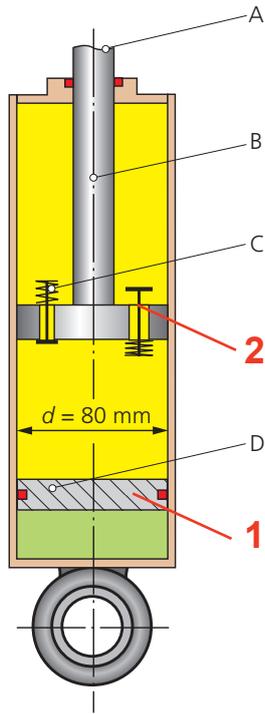
2

1

2

2

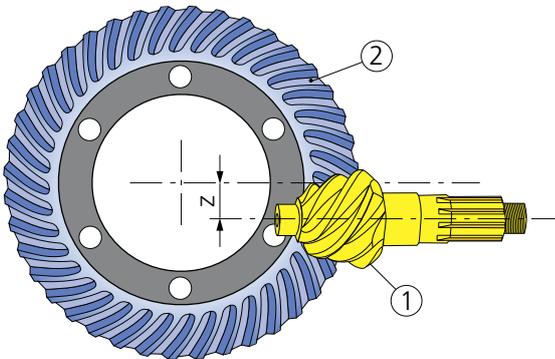
## 26. Schwingungsdämpfer



Bezeichnen Sie die folgenden Teile mit einer Hinweislinie und der angefügten Nummer!

- 1) Trennkolben
- 2) Ventil der Druckstufe

## 27. Achsantrieb



Welche Aussage ist richtig?

- Das Mass z gibt das Übersetzungsverhältnis an.
- Den dargestellten Achsantrieb bezeichnet man als Hypoidantrieb.
- Der dargestellte Achsantrieb wird als Stirradantrieb mit versetzten Achsen bezeichnet.
- Pos. 1 bezeichnet man als Stirnrad und Pos. 2 als Kegelrad.

GL  
Mögliche Punkte/  
Auswertung

AT  
Mögliche Punkte/  
Auswertung

2

2

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.  
© AGVS Postfach 5232, 3001 Bern