Schlussprüfung
AUTOMOBIL-FACHMANN/-FRAU
FACHRICHTUNG PERSONENWAGEN

AGVS | UPSA
Auto Gewerbe Verband Schweiz
Union professionnelle suisse de l'automobile
Unione professionale svizzera dell'automobile

Zeitvorgabe	Kandidaten-Nr.
37 min	

Datum	Experte 1	Experte 2

	max. 7	max. 4	max. 3	max. 16
Erreichte Punkte	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**

Berufskenntnisse 1 - 00 Serie

Situationsbezogene Aufgaben

Situation 1

1.1

Notieren Sie die Bedeutungen der Warnzeichen Pos.-Nr. 1 und 2. 2 P

1. _____

2. _____

1.2

Welche Leuchtmittelart wird hier verwendet? 1 P

☐ LED
☐ Halogen-Lampe
☐ Xenon
☐ Laser

1.3

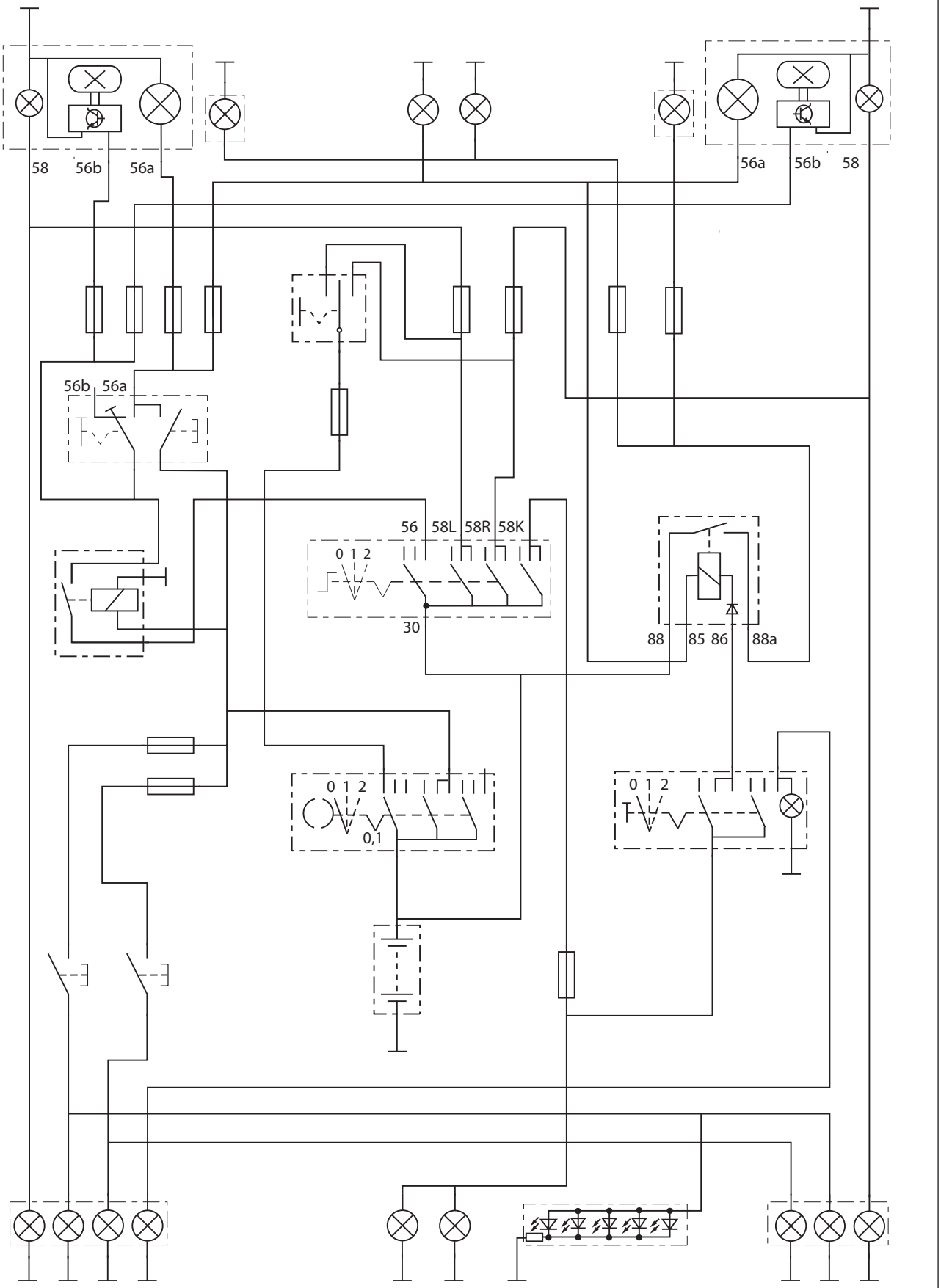
Sie ersetzen das Leuchtmittel, doch das linke Abblendlicht funktioniert immer noch nicht.

Mithilfe des Stromlaufplans suchen Sie den Fehler.

Markieren Sie im Schema auf der Seite 2 den vollständigen Hauptstromkreis des linken Abblendlichts mit Farbe. 3 P

P1	P2	P3	P4

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern



P1	P2	P3	P4

Seite 2 von 8

Erreichte Punkte

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

Kand. Nr. _____

1.4

Sie bemerken, dass der Stromkreis durch eine Sicherung geschützt ist.

Beurteilen Sie die Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F). 2 P

Die Sicherung schützt ...

___ die Starterbatterie.

___ die nachgeschaltete Plus-Leitung.

___ das Leuchtmittel.

___ die gesamte Schaltung vor zu hohem Strom.

1.5

Sie tauschen die defekte Sicherung aus und das linke Abblendlicht leuchtet wieder.

Berechnen Sie die Betriebsspannung bei der Nennleistung dieses Leuchtmittels, wenn ein Strom von 0,412 A fliesst. 1 P

_____ V

(Resultat ohne Lösungsgang)

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

Situation 2

2.1

Beurteilen Sie die folgenden Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F). 2 P

___ Die Bezeichnung «12 V» bedeutet, dass diese Batterie eine Ruhespannung von 12,00 V aufweist.

___ Diese Starterbatterie liefert einen Strom von 5 A während 20 h bei einer Temperatur von 27 °C und dabei darf die Batteriespannung nicht unter 10,5 V sinken.

___ Die Bezeichnung «500» bedeutet, dass die Starterbatterie mit maximal 500 A belastet werden darf.

___ Bei einer Serieschaltung mit einer identischen Starterbatterie bleibt die Gesamtkapazität bei 100 Ah.

2.2

Um den Ladezustand mit dem Aräometer zu überprüfen, entnehmen Sie ein Volumen von 0,3 dl Elektrolyt.

Berechnen Sie die Masse in Gramm des entnommenen Elektrolyten. 4 P

(Resultat mit vollständigem Lösungsgang)

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

2.3

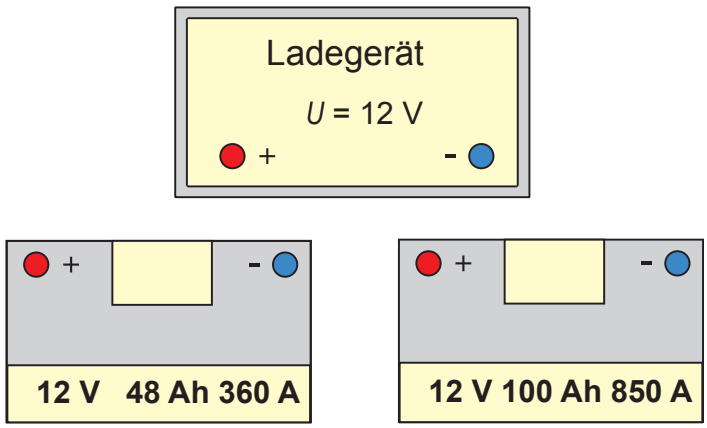
Sie entscheiden sich die Starterbatterie aufzuladen. Das Ladegerät ist mit einem Temperatursensor ausgestattet.

Welches Widerstandsverhalten weist dieser Sensor auf? 1 P

2.4

Aus zeitlichen Gründen tauschen Sie die entladene Batterie gegen eine Leihbatterie aus.
Nach dem Ausbau der Batterie laden Sie diese auf.
Ihr Kollege muss ebenfalls eine Batterie mit dem gleichen Ladegerät aufladen.

Zeichnen Sie das entsprechende Schema, um beide Starterbatterien gleichzeitig aufzuladen. 2 P



2.5

Nach dem Einbau der Leihbatterie kann der Verbrennungsmotor nicht mehr gestartet werden.
Gemäss Ihrem Vorgesetzten müssen Sie auf Grund der unterbrochenen Spannungsversorgung den Schlüssel neu synchronisieren.

Welche Aussage ist richtig? 1 P

☐ Für die Synchronisation ist ein Diagnosegerät erforderlich.

☐ Es ist zwingend erforderlich, die Schlüsselbatterie vor der Synchronisation auszutauschen.

☐ Die Synchronisation ist notwendig, weil die Tasten an der Fernbedienung mehrmals gedrückt wurden.

☐ Die Synchronisation kann ausserhalb des Fahrzeugs erfolgen.

	P1	P2	P3	P4
Erreichte Punkte				

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

Situation 3

3.1

Zu Beginn überprüfen Sie die Temperatur an den Luftaustrittsdüsen mit dem abgebildeten Thermometer. Der Lernende ist erstaunt über den hohen Messwert.

a) Erklären Sie ihm stichwortartig den Unterschied zwischen der Celsius- und Kelvin-Skala. 3 P

_____

_____

_____

b) Wandeln Sie die angezeigte Temperatur in Grad Celsius um. 1 P

_____ °C

(Resultat ohne Lösungsgang)

3.2

Sie stellen fest, dass der Klimakompressor nicht einschaltet.
Nachdem Sie den Sachverhalt mit dem Werkstattleiter besprochen haben, erhalten Sie den Auftrag den Widerstand der Magnetkupplung zu messen.

Welchen Wert erwarten Sie bei der Messung? 1 P

☐ 40 Ω

☐ 4 Ω

☐ 0,4 Ω

☐ 400 Ω

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

	P1	P2	P3	P4
Erreichte Punkte				

3.3

Während der Messung stellen Sie Korrosion am elektrischen Anschluss der Magnetkupplung des Klimakompressors fest.
Sie beheben den Fehler und der Klimakompressor schaltet wieder ein.

Bevor Sie den Klimaservice durchführen, erklären Sie dem Lernenden, dass sich das Kältemittel in mehreren Aggregatszuständen im Kreislauf befinden kann.

Notieren Sie den Aggregatszustand des Kältemittels in den jeweiligen Leitungen bei eingeschalteter Klimaanlage. 2 P

a) _____

b) _____

3.4

Sie holen die Klimaservice-Station und stellen fest, dass es zwei verschiedene Geräte gibt. Eines für das Kältemittel R134a und das andere für R1234yf.

Welchen Vorteil in Bezug auf die Umweltbelastung bietet das Kältemittel R1234yf gegenüber dem R134a? 1 P

_____

_____

3.5

Sie führen jetzt den Klimaservice durch. Das Absaugen des Kältemittels dauert 210 Sekunden, das Evakuieren weitere 20 Minuten und für das Befüllen werden nochmals 9 Minuten gebraucht.

Wie lange dauert der Klimaservice? 1 P

_____ h

(Resultat ohne Lösungsgang)

P1	P2	P3	P4

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
© AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

3.6

Bei der Kontrolle der Klimaanlage-Komponenten mit dem Diagnosegerät stellen Sie fest, dass das Fahrzeug über ein zusätzliches Heizelement verfügt.

Beurteilen Sie die Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F). 2 P

Die Heizelemente ermöglichen …

___ immer eine Erwärmung des Fahrgastraums aus der Ferne zu programmieren.

___ das Erhöhen der Sollwerttemperatur des Motors.

___ die Fahrgastraumtemperatur nahe dem eingestellten Wert zu halten, auch wenn die Motortemperatur sinkt.

___ Energie zu sparen, da die Heizelemente elektrisch beheizt werden.

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

	P1	P2	P3	P4
Erreichte Punkte				

Schlussprüfung
AUTOMOBIL-FACHMANN/-FRAU
FACHRICHTUNG PERSONENWAGEN

AGVS | UPSA
Auto Gewerbe Verband Schweiz
Union professionnelle suisse de l'automobile
Unione professionale svizzera dell'automobile

Zeitvorgabe	Kandidaten-Nr.
38 min	

Datum	Experte 1	Experte 2

	max. 9		max. 2		max. 3		max. 16	
Erreichte Punkte	**P1**		**P2**		**P3**		**P4**	

Berufskenntnisse 2 - 00 Serie

Situationsbezogene Aufgaben

Situation 1

1.1

Um die Fehlerursache einzugrenzen, studieren Sie den Schmierölkreislauf.

Notieren Sie die Pos.-Nr. der umschriebenen Bauteile. 2 P

1. Es schliesst den el. Stromkreis bei zu geringem Öldruck. _____

2. Es begrenzt den Öldruck im Motor. _____

1.2

Der Werkstattchef hat bereits die Diagnose gemacht. Sie erhalten den Auftrag den Motor zusammen mit dem Mechatroniker im zweiten Lehrjahr zu revidieren.

Vor dem Motorausbau waschen Sie den Motor und verwenden anschliessend eine Luftpistole zum Trocknen des Motors. Ihr Werkstattchef macht Sie darauf aufmerksam, dass Sie den Gehörschutz nicht vergessen dürfen.

Notieren Sie den maximal zulässigen mittleren Wert gemäss dem SUVA-Auszug. 1 P

_____ dB

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

1.3

Bevor Sie die Flüssigkeiten des Motors ablassen, beurteilen Sie die folgenden Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F). 2 P

___ Da das abgelassene Motoröl Metallabrieb enthält, darf es nicht mit dem restlichen Altöl vermischt werden.

___ Das Frostschutzmittel darf direkt über die Kanalisation entsorgt werden, da es biologisch abbaubar ist.

___ Das Motoröl und das Frostschutzmittel müssen getrennt gesammelt und gelagert werden.

___ Die Entsorgung der Betriebsstoffe können dem Sicherheits-Datenblatt entnommen werden.

1.4

a) Nachdem Sie das Steuergehäuse ausgebaut haben, fragt Sie der Mechatroniker warum das Nockenwellenzahnrad Langlöcher (Schlitze) aufweist.

Erklären Sie ihm das in ein bis zwei Sätzen. 3 P

b) Verbinden Sie die Pos-Nr. der Bauteile der Motor-Steuerung mit den Werkstoffen mit Hilfe von Linien. 2 P
Die Werkstoffe können mehrmals oder gar nicht verwendet werden.

4 ●	● Stahl
9 ●	● Duroplast / Thermoplast
12 ●	● Elastomere
13 ●	● Aluminiumlegierung
	● Silikon

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

Kand. Nr. _____

1.5

Nachdem Sie die Ölpumpe ausgebaut und geöffnet haben, können Sie die abgebildete Pumpenbauart erkennen.

Welche Ölpumpenbauart wird in diesem Motor verwendet? 1 P

☐ Zahnradpumpe
☐ Flügelzellenpumpe
☐ Geregelte Rotorpumpe
☐ Sichelpumpe

1.6

Aufgrund der Motorrevision muss das Aufladesystem ausgebaut werden.

Beurteilen Sie die Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F). 2 P

___ Das Bauteil «G» steuert das Ladedruck-Regelventil.
___ Die Frischluft strömt von Pos. «B» zu Pos. «A».
___ Die Abbildung «F» stellt den Betrieb bei niedriger Drehzahl und Volllast dar.
___ Die Leitschaufeln «H» halten die Drehzahl des Laufzeugs während dem schlagartigen Schliessen der Drosselklappe aufrecht.

1.7

Ein Mechatroniker möchte Ihre Kenntnisse zum Kühlsystem testen und zeigt Ihnen den abgebildeten Verschlussdeckel.

Beurteilen Sie seine Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F). 2 P

___ Das Ventil Pos.-Nr. 1 öffnet bei Unterdruck im Kühlsystem.
___ Das Ventil Pos.-Nr. 2 verhindert das Zusammenziehen der Kühlerschläuche beim Abkühlen der Kühlflüssigkeit.
___ Durch die Leitung Pos.-Nr. 3 wirkt im Kühlsystem ein Überdruck.
___ Die Spannkraft der Feder Pos.-Nr. 4 bestimmt den maximalen Druck im Kühlsystem.

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

1.8

Nach der Motorrevision füllen Sie die Betriebsstoffe auf.

a) Die Füllmenge des Kühlsystems beträgt 6 Liter.

Berechnen Sie die Frostschutzmittelmenge um einen Gefrierschutz von -30°C zu erreichen. 1 P

_____ *l*
(Resultat ohne Lösungsgang)

b) Welche Ölspezifikation ist gemäss dem Hersteller für diesen revidierten Motor erforderlich? 1 P

- ☐ SAE 10W / 40 ACEA A3
- ☐ SAE 5W / 30 API SH
- ☐ SAE 0W / 30 ACEA C3
- ☐ SAE 80W / 90

1.9

Zuletzt montieren Sie die Komponenten der Einspritzanlage.

Beurteilen Sie die Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F). 2 P

___ Der Aktuator Pos.-Nr. 6 reguliert die Kraftstoffmenge die unter Druck gesetzt wird, in Abhängigkeit der Last und der Drehzahl.

___ Das Bauteil Pos.-Nr. 10 reguliert den Druck im Niederdruckkreislauf.

___ Das Bauteil Pos.-Nr. 3 ist am Niederdruckkreislauf angeschlossen.

___ Das Bauteil Pos.-Nr. 9 regelt den Hochdruck im Rail.

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

Situation 2

2.1

Welche Oktanzahl muss der Treibstoff für dieses Fahrzeug aufweisen? 1 P

_____

2.2

Der Kunde möchte den Gesamthubraum seines Verbrennungsmotors wissen, findet aber keine Angaben.

Berechnen Sie den Gesamthubraum des Verbrennungsmotors in Liter mit Hilfe der technischen Daten. 4 P

(Resultat mit vollständigem Lösungsgang)

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

	P1	P2	P3	P4
Erreichte Punkte				

2.3

In einer Fachzeitschrift hat er die Abbildung des Motormanagements gefunden.

a) Er möchte wissen, welche(r) Schadstoff(e) durch die folgenden Systeme behandelt wird (werden). 2 P

Bauteil Pos.-Nr. 19: _____

Dreiwege Katalysator: _____

b) Er stellt fest, dass das Abgassystem mit einer zweiten Lambdasonde Pos.-Nr. 17 ausgestattet ist.

Begründen Sie ihm stichwortartig den Einsatz der zweiten Lambdasonde. 1 P

_____

_____

c) Beschreiben Sie ihm die Aufgabe von Bauteil Pos.-Nr. 22. 1 P

_____

_____

d) Nennen Sie ihm die Pos.-Nr. des Bauteils, welches den Treibstoffdruck auf bis zu 220 bar erhöht. 1 P

_____

2.4

Nach den Wartungsarbeiten sehen Sie auf der Probefahrt während der Verzögerungsphase im Infotainment-System das abgebildete Schema.

Welche Energieumwandlung entspricht der Abbildung? 1 P

☐ Thermische Energie → chemische Energie → elektrische Energie

☐ Kinetische Energie → elektrische Energie → chemische Energie

☐ Chemische Energie → elektrische Energie → thermische Energie

☐ Kinetische Energie → chemische Energie → elektrische Energie

	P1	P2	P3	P4
Erreichte Punkte				

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

Schlussprüfung
AUTOMOBIL-FACHMANN/-FRAU
FACHRICHTUNG PERSONENWAGEN

AGVS | UPSA
Auto Gewerbe Verband Schweiz
Union professionnelle suisse de l'automobile
Unione professionale svizzera dell'automobile

Zeitvorgabe	Kandidaten-Nr.
30 min	

Datum	Experte 1	Experte 2

	max. 2	max. 12	max. 2	max. 8
Erreichte Punkte	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**

Berufskenntnisse 3a - 00 Serie

Situationsbezogene Aufgaben

Situation 1

1.1

a) Beim Begutachten der mitgebrachten Reifen bemerken Sie, dass diese nicht mehr den gesetzlichen Vorgaben genügen.
Sie informieren den Kundendienstberater über den erhöhten Reifenverschleiss.

Notieren Sie eine mögliche Ursache für diesen erhöhten Verschleiss. 1 P

_____

b) Der Kundendienstberater möchte wissen, welche Kräfte neben der Fahrzeug-Gewichtskraft den Reifenverschleiss beeinflussen.

Notieren Sie zwei weitere Kräfte. 2 P

1. _____

2. _____

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

1.2

Der Kundendienstberater teilt Ihnen mit, dass er die Genehmigung des Kunden zur Montage neuer Reifen erhalten hat.

a) Beim Abholen der neuen Reifen im Lager bemerken Sie die Reifenetiketten.

Berechnen Sie den theoretischen Durchmesser der neuen Reifen. 1 P

_____ mm

(Resultat ohne Lösungsgang)

b) Sie stellen fest, dass es einen Unterschied zwischen dem oben berechneten Durchmesser und dem im SVBA-Tabellenbuch angegebenen Durchmesser gibt.

Erklären Sie in zwei bis drei Sätzen den Grund für diesen Unterschied. 3 P

_____

_____

_____

_____

c) Sie möchten wissen, welche Informationen aus der Reifenetikette entnommen werden können.

Welche Aussage ist richtig? 1 P

Die Reifenetikette ...

- ☐ ist auch für Gebrauchtreifen vorgeschrieben.
- ☐ muss den Verbrauch, die Bodenhaftung und das Herstellungsdatum angeben.
- ☐ gibt auch einen Hinweis auf den Geräuschpegel des Reifens.
- ☐ zeigt den Reifendruck in psi an.

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

	P1	P2	P3	P4
Erreichte Punkte				

Kand. Nr. _____

1.3

Währenddem Sie die Reifen montieren, will Ihr Werkstattchef bei dieser Gelegenheit Ihr Wissen betreffend dem Reifenaufbau überprüfen.

a) Notieren Sie die Fachbegriffe der Pos.-Nr. des Neureifens. 2 P

1. _____

2. _____

3. _____

b) Notieren Sie die Fachbegriffe der Pos.-Nr. des Rads. 2 P

4. _____

5. _____

1.4

Beim Entsorgen der Altreifen findet ein Gespräch zwischen Ihnen und einem Kollegen statt.

Beurteilen Sie die Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F). 2 P

___ Die Reifen werden thermisch recycelt indem sie als Brennstoff in einem Wärmekraftwerk eingesetzt werden.

___ Reifen können problemlos im Haushaltkehricht entsorgt werden, da sie hauptsächlich aus Gummi bestehen.

___ Altreifen werden eingeschmolzen um daraus Neureifen zu giessen.

___ Reifen müssen von anderen Abfällen getrennt werden, damit sie optimal verarbeitet werden können.

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

Situation 2

2.1

Sie beginnen mit dem Austausch der vorderen Schwingungsdämpfer.

a) Welche Schwingungsdämpfer-Bauart ist in diesem Fahrzeug verbaut? 1 P

_____

b) Um den korrekten Reparaturleitfaden zu finden, müssen Sie die Aufhängungseigenschaften im Werkstatt-Informationssystem auswählen.

Wählen Sie die verbaute Systemvariante aus. 2 P

☐ Vorderachse ☐ Hinterachse

☐ Doppelquerlenker ☐ McPherson

☐ angetriebene Achse ☐ nicht angetriebene Achse

2.2

Bei der Überprüfung der Lenkgeometrie zeigt Ihnen der Bildschirm die abgebildeten Werte an.

a) Der Kunde kommt in die Werkstatt und diskutiert mit Ihnen die Messwerte.

Beurteilen Sie seine Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F). 2 P

___ Da die Gesamtspur der Vorderräder negativ ist, wird sie rot angezeigt.

___ Bei der positiven Spur ist der Abstand der Räder einer Achse vorne grösser als hinten.

___ Der Sturz vorne rechts liegt innerhalb des Toleranzbereichs.

___ Der Sturz der Vorderräder hat einen Toleranzbereich von 60 Minuten.

b) Ergänzen Sie den Text mit den Begriffen aus der Auswahl. 2 P

Auswahl: positiv / negativ / inneren / äusseren

Der Sturz der vorderen Räder ist auf beiden Seiten _____.

Der momentane Sturzwert am linken Vorderrad bewirkt einen erhöhten Reifenverschleiss

am _____Bereich der Lauffläche.

P1	P2	P3	P4

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

c) Auf dem Bildschirm erkennen Sie, dass der Sturzwert des linken Hinterrades ausserhalb der Toleranz liegt.

Wie viel beträgt die minimale Abweichung zur Toleranz? 1 P

_____

2.3

Um die Fehler zu lokalisieren, besprechen Sie die Messergebnisse der Lenkgeometrie mit dem Werkstattchef.
Dabei möchte er von Ihnen wissen, welches Lenksystem am Fahrzeg verbaut ist.

a) Welche Lenkhilfe wird in diesem Fahrzeug verwendet? 1 P

_____

b) Aus welchem Grund ist das Kombiinstrument in der Darstellung der Lenkung aufgeführt?

Notieren Sie einen Grund. 1 P

_____

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

	P1	P2	P3	P4
Erreichte Punkte				

Schlussprüfung
AUTOMOBIL-FACHMANN/-FRAU
FACHRICHTUNG PERSONENWAGEN

AGVS | UPSA
Auto Gewerbe Verband Schweiz
Union professionnelle suisse de l'automobile
Unione professionale svizzera dell'automobile

Zeitvorgabe	Kandidaten-Nr.
30 min	

Datum	Experte 1	Experte 2

	max. 2	max. 10	max. 4	max. 8
Erreichte Punkte	**P1**	**P2**	**P3**	**P4**

Berufskenntnisse 3b - 00 Serie

Situationsbezogene Aufgaben

Situation 1

1.1

a) Der Fahrer- und Beifahrerairbag wurden beim Unfall ausgelöst.

Notieren Sie die Pos.-Nr. die den Einbauorten der beiden Airbags entsprechen. 1 P

Pos-Nr. _____

b) Das Bauteil Pos.-Nr. 5 kennzeichnet das Airbag-Steuergerät.

Beurteilen Sie die Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F). 2 P

___ Ein integrierter Beschleunigungssensor im Bauteil Pos.-Nr. 5 erfasst die Verzögerung bei einem Frontalaufprall.

___ Mithilfe des Signals des Sensors Pos.-Nr. 9 kann das Bauteil Pos.-Nr. 5 die Stärke des Aufpralls erkennen.

___ Das Bauteil Pos.-Nr. 5 erfordert eine vorgegebene Einbaurichtung.

___ Das Steuergerät Pos.-Nr. 5 darf bei einem intakten System ohne Sicherheits-vorkehrungen abgeklemmt werden.

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

1.2

Der Werkstattchef bittet Sie, die folgende Grösse zu messen:
Den Abstand der Räder einer Achse von Reifenmitte zu Reifenmitte.

Wie lautet der Name der entsprechenden Grösse? 1 P

_____

1.3

Sie nehmen das Fahrzeug auf die Hebebühne und stellen dabei fest, dass aufgrund des Unfalls Motoröl und Kühlflüssigkeit auslaufen. 1 P

Welche Gefahr besteht, wenn diese Betriebsstoffe auslaufen?

☐ Wasser- und Bodenverschmutzung
☐ Luftverschmutzung
☐ Keine, denn diese Flüssigkeiten sind umweltverträglich
☐ Explosionsgefahr

1.4

Der Werkstattchef empfiehlt dem Kunden das Fahrzeug zu entsorgen.

Beurteilen Sie die Aussagen mit «richtig» (R) oder «falsch» (F). 2 P

___ Bevor das Auto in die Schrottpresse kommt, müssen alle Flüssigkeiten abgelassen werden.
___ Das Kältemittel darf in die Umgebungsluft abgelassen werden.
___ Die Reifen der Hinterachse können verkauft oder recycelt werden.
___ Das Fahrzeug kann zu 100 % recycelt werden.

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

Kand. Nr. _____

Situation 2

2.1

Sie lesen in der technischen Information, dass die Wegeventile (Magnetventile) im Hydroaggregat klemmen können.

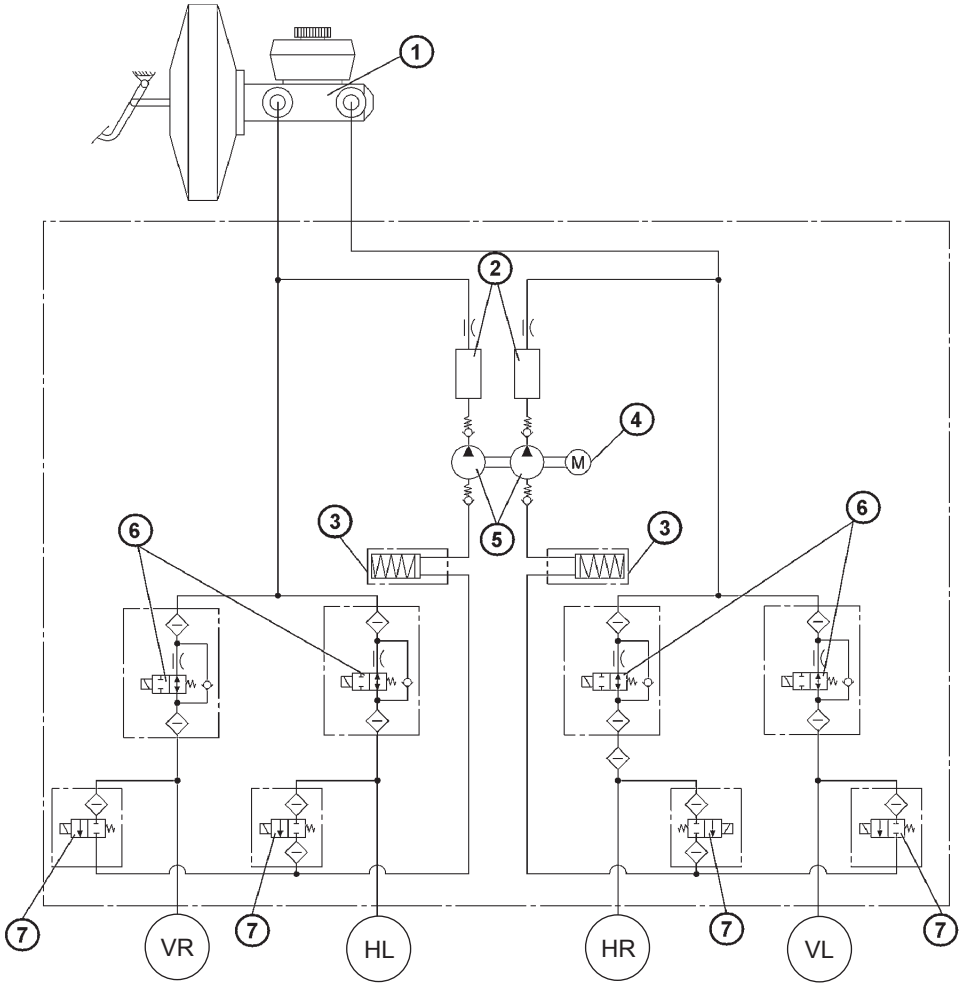
Notieren Sie die Pos.-Nr. der Einlassventile. 2 P

Pos-Nr. _____

2.2

Als Sie das Fahrzeug in die Werkstatt fahren, bemerken Sie, dass der Bremspedalweg länger ist als üblich. Sie prüfen die Bremse der Vorderachse auf dem Bremsprüfstand und stellen fest, dass nur das rechte Rad bremst.

Kreisen Sie im folgenden Schema den Bremskreis am Hauptbremszylinder ein, der einen Defekt aufweist. 1 P



P1	P2	P3	P4

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

2.3

Mit dem defekten Bremskreis, weist das Fahrzeug eine halb so grosse Verzögerung wie im Normalbetrieb auf.

Berechnen Sie den Anhalteweg bei defektem Bremskreis. 4 P

(Resultat mit vollständigem Lösungsgang)

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4
Erreichte Punkte				

2.4

Beim Kontrollieren des vorderen Bremssystems kommt Ihnen der Begriff Reibung in den Sinn. In der Schule haben Sie gelernt, dass die Reibungskraft von der Normalkraft und dem Reibwert abhängig ist.

Zeichnen Sie im Bild die Normalkraft, die auf die Scheibe wirkt, mit einem Pfeil ein. 1 P

2.5

Nachdem Sie den defekten Bremsschlauch ersetzt haben, überprüfen Sie den Bremsflüssigkeitsstand. Dabei erkennen Sie auf dem Verschlussdeckel Hinweise zur Bremsflüssigkeit.

Welche Eigenschaft weist diese Bremsflüssigkeit auf? 1 P

- ☐ Der Nass-Siedepunkt beträgt 140 °C.
- ☐ Der Trockensiedepunkt beträgt mindestens 230 °C.
- ☐ Sie besitzt keinen Nass-Siedepunkt.
- ☐ Sie ist mit DOT 5 mischbar.

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

	P1	P2	P3	P4
Erreichte Punkte				

Situation 3

3.1

Sie demontieren die Antriebswellen.

Welche Aussage ist richtig? 1 P

☐ Das Gelenk mit der grösseren Winkeländerung ist immer getriebeseitig montiert.

☐ Diese Antriebswellen ermöglichen eine Längenänderung.

☐ Bei Fahrzeugen mit Frontantrieb ist immer ein Trockengelenk montiert.

☐ Es handelt sich um eine Kardanwelle mit Gleichlaufgelenken.

3.2

Anschliessend demontieren Sie die Kupplungsbetätigung, das Getriebe und die Kupplung.
Zur Unterstützung drucken Sie die Explosionszeichnungen aus.

Ordnen Sie die Pos.-Nr. den Fachbegriffen der Kupplungsbetätigung zu. 2 P

___ Geberzylinder

___ Sechskantschraube mit Schaft

___ Leitung zum Ausgleichsbehälter

3.3

Einer Ihrer Kollegen, der 100 kg wiegt, steht mit dem gesamten Gewicht auf das Ausrücklager und drückt dadurch die Membranfedern durch. Gemäss der Unterlagen wird zum Öffnen der Kupplung eine Pedalkraft von 50 N benötigt .

Berechnen Sie das Übersetzungsverhältnis zwischen Pedal und Ausrücklager. 1 P

_____

(Resultat ohne Lösungsgang)

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

3.4

Sie betrachten die ausgebaute Kupplung.

a) Dabei erinnern Sie sich, dass das Bauteil Pos.-Nr. 21 zur Übertragung der Ausrückkraft verwendet wird.

Notieren Sie eine weitere Aufgabe dieses Bauteils. 1 P

_____

b) Welche Aussage zu diesem Kupplungsaggregat ist richtig? 1 P

- ☐ Es ist eine Zweischeibenkupplung.
- ☐ Die Drehschwingungsdämpfung muss über ein Zweimassenschwungrad erfolgen.
- ☐ Mit den Tangentialblattfedern wird ein weicheres Anfahren ermöglicht.
- ☐ Es ist eine selbstnachstellende Kupplung (SAC).

3.5

Welche Aussage zum ausgebauten Getriebe ist richtig? 1 P

- ☐ Im 1. Gang wird die Getriebeausgangsdrehzahl erhöht.
- ☐ Der 4. Gang ist immer als direkter Gang ausgelegt.
- ☐ Wenn durch die Übersetzung die Drehzahl erhöht wird, so wird auch das Drehmoment im gleichen Verhältnis erhöht.
- ☐ Das Drehmoment wird über den gesamten Antriebsstrang immer erhöht.

3.6

Ihr Ausbildner möchte, dass Sie am Computer das abgebildete Diagramm erstellen.

Welches Office-Standardprogramm verwenden Sie? 1 P

_____

P1	P2	P3	P4

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln.
©AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern