

**SCHLUSSPRÜFUNG 2021****AUTOMOBIL-FACHMANN/-FRAU FACHRICHTUNG PERSONENWAGEN****INFORMATIONEN ZUR SCHRIFTLICHEN SCHLUSSPRÜFUNG**

Dossierbezeichnung und Vorgabezeiten	Berufskennnisse I Elektrotechnik	37'
	Berufskennnisse II Motor	38'
	Berufskennnisse III a Fahrwerk	30'
	Berufskennnisse III b Fahrwerk & Antrieb	30'

Die Dossiers können alle Handlungskompetenzen beinhalten

**Handhabung der
Dossiers**

Jedes Dossier besteht aus zwei Teilen:

- Situationsbeschreibung
- Prüfungsaufgaben

In der **Situationsbeschreibung** sind alle Situationen und techn. Informationen des Dossiers aufgeführt. In diesem Teil **muss nichts ausgefüllt werden**.

Die Situationsbeschreibung liefert die nötigen Informationen zum Bearbeiten der Aufgaben.

Die dazugehörigen Aufgaben sind im Titel der jeweiligen Situation ersichtlich.

Alle Aufgaben werden im Dossier Prüfungsaufgaben bearbeitet.

Im Titel ist die dazugehörige Situation aufgeführt.

Die Punkteverteilung der Kompetenzbereiche ist farbig gekennzeichnet.

Hilfsmittel

Für die schriftliche Prüfung sind **alle schriftlichen und elektronischen Hilfsmittel ohne Online-Zugang** zugelassen.

Zusätzlich werden folgende Hilfsmittel empfohlen:

- Taschenrechner, ohne Netzversorgung und Drucker
- Zeichnungsgeräte aller Art
- Vier verschiedene Farbstifte

Allgemeine Hinweise

Dossiers Kandidaten-Nummer eintragen
Auch die Rückseite beachten

Schrift Bitte deutlich schreiben!

Korrekturen des Kandidaten müssen **eindeutig** sein.

Notizen auf losen Blättern zusammen mit den Lösungen **abgeben**.

Bei Fragen mit Antworten zum Ankreuzen ist **immer nur eine Antwort richtig**.

Bei den Rechungsaufgaben mit dem Vermerk «mit vollständigem Lösungsgang», muss der **Rechnungsgang klar ersichtlich** sein; Zahlenwerte und Masseinheiten müssen in den Formeln eingesetzt werden. Das Resultat ist in einer gebräuchlichen Masseinheit und mit vernünftiger Genauigkeit anzugeben.

Bei den übrigen Fragen ist das Aufzeigen des Lösungsgangs nicht nötig.

**Schlussprüfung
AUTOMOBIL-FACHMANN/-FRAU
FACHRICHTUNG PERSONENWAGEN**

Zeitvorgabe

37 min

Kandidaten-Nr.



AGVS | UPSA

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

Datum

Experte 1

Experte 2

max. 7

max. 4

max. 3

max. 16

Erreichte Punkte

P1

P2

P3

P4

Berufskennnisse 1 - 2021

Situationsbezogene Aufgaben

Situation 1

1.1

Bevor Sie mit der Reparatur beginnen laden Sie die Starterbatterie.

a) Berechnen Sie den Normalladestrom für diese Starterbatterie.

1 P

_____ A

(Resultat ohne Lösungsgang)

b) Beurteilen Sie die Aussagen im Zusammenhang mit den technischen Angaben dieser Starterbatterie mit «richtig» (R) oder «falsch» (F).

2 P

___ Um diese Nennspannung zu erreichen werden sechs Zellen parallel geschaltet.

___ Der Kälteprüfstrom von 50 Ah wird bei -18 °C und einer Belastungszeit von 20 h bestimmt.

___ Die Klemmenspannung ist von der Belastung der Batterie abhängig.

___ Der Ladezustand und die Elektrolyt-Temperatur beeinflussen die Zellenspannung.

c) Notieren Sie den Fachausdruck für ...

2 P

Pos.-Nr. 9. _____

Pos.-Nr. 11. _____

P1

P2

P3

P4

Seite 1 von 8

Erreichte Punkte

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.
© AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

1.2

Anschliessend studieren Sie mit Ihrem Berufsbildner die Schaltpläne.
Er möchte, dass Sie ihm folgende Fragen zu den Schemas beantworten.

a) Welche zwei Wirkungen des elektrischen Stromes treten im Bauteil Pos.-Nr. V17 auf?

2 P

1. _____

2. _____

b) Welche Grafik entspricht dem Widerstandsverhalten des Bauteils Pos.-Nr. Z4?

1 P

Buchstabe: _____

c) Welche Aussage über das Bauteil Pos.-Nr. Z4 ist richtig?

1 P

Das Widerstandsverhalten entspricht einem ...

- Kaltleiter.
- optischen Leiter.
- Ultraschall-Leiter.
- Heissleiter.

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.
© AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

1.3

Der Berufsbildner verlangt, dass Sie die maximale Strombelastung der Zuleitung aus Kupfer für die Aussenspiegelheizung Fahrerseite mit einer Länge von 2,5 m berechnen. Der zulässige Spannungsabfall von 0,3 V darf nicht überschritten werden.

4 P

(Mit vollständigem Lösungsgang)

1.4

Sie beginnen mit der Reparatur. Gemäss Reparaturleitfaden müssen Sie die Masseverbindung der Aussenspiegelheizung Fahrerseite prüfen.

Notieren Sie die Leiterfarbe und den Leiterquerschnitt.

2 P

Leiterfarbe: _____

Leiterquerschnitt: _____ mm²

P1	P2	P3	P4

1.5

Nach der Reparatur der defekten Masseleitung überprüfen Sie die Stromaufnahme der Spiegelsverstellung Fahrerseite in allen Schalterpositionen mit dem Messgerät gemäss Abbildung 2.

a) Notieren Sie den Fachausdruck für dieses Messgerät.

1 P

b) Mit welchem eingezeichneten Messgerät, gelbe Kreise im Schema 26/7, wird die Stromaufnahme in den Funktionen auf und ab, sowie links und rechts gemessen?

1 P

- Messgerät 1
- Messgerät 2
- Messgerät 3
- Messgerät 4

1.6

Anschliessend müssen Sie den Schalter der Spiegelverstellung in der Fahrertür überprüfen.

Welche Werte zeigt das Messgerät an, wenn dieser Schalter in Ordnung ist?

Ergänzen Sie die Tabelle.

2 P

Schalterstellungen	Messwert in k Ω
0	OL
1 (Auf)	
2 (Ab)	
3 (L)	
4 (R)	

P1	P2	P3	P4

Situation 2

2.1

Sie überprüfen gemeinsam mit dem Berufsbildner die Beleuchtung am Kundenfahrzeug.

Dazu hat er folgende Fragen:

a) Welche Kontrollleuchte (Pos.-Nr. 1 - 5) leuchtet im Kombiinstrument bei einer Störung am Lichtsystem?

1 P

Pos.-Nr. _____

b) Notieren Sie die Reflektorbauart, welche beim Abblendscheinwerfer verwendet wird.

1 P

2.2

Beim Kontrollieren der Beleuchtungsanlage stellen Sie fest, dass das Abblendlicht defekt ist und das Standlicht nur sehr schwach leuchtet.

Welche Leuchtmittel aus der Auswahl müssen ersetzt werden?

1 P

- D und J
- B und J
- A und K
- E und K

P1	P2	P3	P4

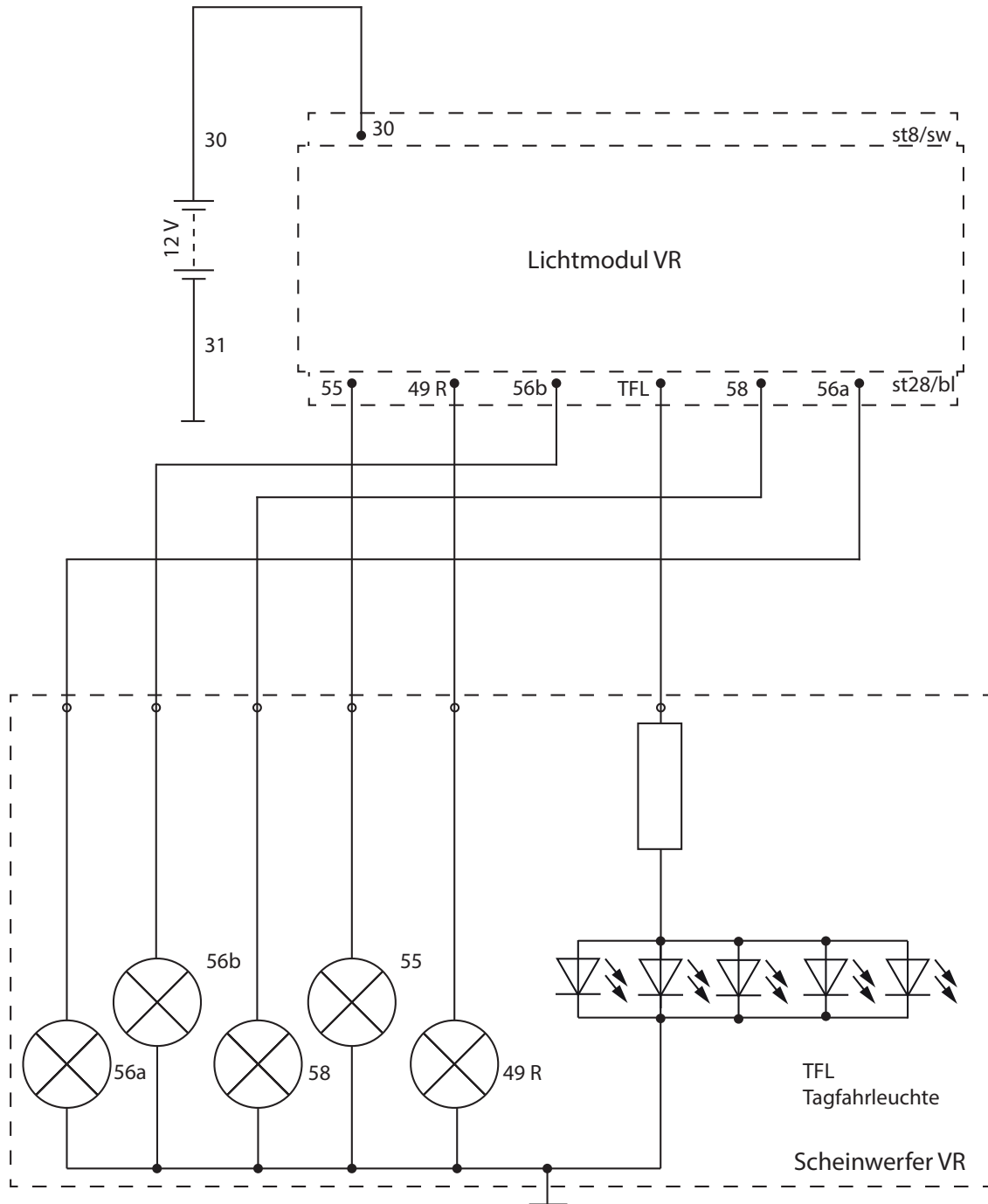
2.3

Nachdem Sie die beiden Leuchtmittel ersetzt haben, funktioniert das Abblendlicht wieder. Das Standlicht vorne rechts leuchtet immer noch sehr schwach.

Ihr Ausbilder möchte, dass Sie den Spannungsabfall der Zuleitung zum Standlicht messen.

Zeichnen Sie das Messgerät ins Schema ein, damit der Spannungsabfall der Zuleitung ab Stecker «st28/bl» überprüft werden kann.

1 P



Bildquelle: SPT

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.
© AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

2.4

Während der Spannungsmessung an der Zuleitung zum Standlicht stellen Sie fest, dass der Anschlussstecker am Leuchtmittel oxidiert ist. Nachdem Sie den Stecker ersetzt haben, kontrollieren Sie die Scheinwerfereinstellung.

Welche Angabe auf dem Scheinwerfer muss für die Einstellung berücksichtigt werden?

1 P

2.5

Nachdem Sie die Probleme mit dem Lichtsystem gelöst haben, schliessen Sie den USB-Stick am Audio-System an. Es erscheint der abgebildete Hinweis im Display des Audiosystems.

Sie schliessen den USB-Stick an Ihrem Werkstattcomputer an und prüfen das Dateisystem unter «Eigenschaften des USB-Sticks».

Mit welcher Anwendung kann das Dateisystem überprüft werden?

1 P

- Internet Explorer (z.B. Firefox)
- Microsoft Excel
- Suchmaschine (z.B. Bing oder Google)
- Datei Explorer

2.6

Sie stellen fest, dass der USB-Stick mit dem Dateisystem NTFS arbeitet, welches vom Audiosystem nicht gelesen werden kann.

Notieren Sie ein Dateisystem, in welches der Stick umformatiert werden muss, damit die Daten vom Audiosystem des Fahrzeuges gelesen werden können.

1 P

P1	P2	P3	P4

Situation 3

3.1

Sie prüfen die Klimaanlage mithilfe des Prüfablaufs. Die Punkte 1 - 4 sind in Ordnung, beim Punkt 5 messen Sie bei mittlerer Gebläse-Leistung und tiefst möglicher Temperatureinstellung, die abgebildete Austrittstemperatur.

Berechnen Sie die Austrittstemperatur in Grad Celsius.

1 P

_____ °C

(Resultat ohne Lösungsgang)

3.2

Mithilfe des Prüfablaufs haben Sie festgestellt, dass zu viel Kältemittel im System vorhanden ist. Während des Absaugens des Kältemittels studieren Sie mit dem Berufsbildner den Kältemittelkreislauf.

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

2 P

- ___ Im Bauteil Pos.-Nr. 8 findet eine Aggregatzustandsänderung von flüssig zu fest statt.
- ___ Am Eingang von Bauteil Pos.-Nr. 1 können Temperaturen von bis zu 55 °C gemessen werden.
- ___ Aufgrund der Aggregatzustandsänderung im Bauteil Pos.-Nr. 2 muss an dieser Baugruppe Wärme abgeführt werden.
- ___ Am Anschluss Pos.-Nr. 7 wird mit einem Manometer der Hochdruck und am Anschluss Pos.-Nr. 5 der Niederdruck gemessen.

3.3

Notieren Sie die fachgerechte Entsorgung des gesammelten Kältemittelöls.

1 P

P1	P2	P3	P4

**Schlussprüfung
AUTOMOBIL-FACHMANN/-FRAU
FACHRICHTUNG PERSONENWAGEN**

Zeitvorgabe

38 min

Kandidaten-Nr.



AGVS | UPSA

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

Datum

Experte 1

Experte 2

max. 9

max.2

max. 3

max.16

Erreichte Punkte

P1

P2

P3

P4

Berufskennnisse 2 - 2021

Situationsbezogene Aufgaben

Situation 1

1.1

Zuerst ersetzen Sie am Motorschmiersystem das Öl und den Filter.

a) Notieren Sie die Fachbegriffe der beiden Bauteile «A» und «B» am Ölfiltermodul.

2 P

A _____

B _____

b) Notieren Sie zwei Aufgaben der Motorölpumpe.

2 P

1. _____

2. _____

P1	P2	P3	P4

1.2

Nach dem Ablassen des Motoröls stellen Sie das Ventilspiel der Ein- und Auslassventile ein.

Sie messen beim ersten Zylinder auf der Einlassseite ein Ventilspiel von 0,3 mm.

a) Notieren Sie zwei Auswirkungen, wenn Sie dieses Ventilspiel nicht einstellen würden.

2 P

1. _____

2. _____

b) Um alle Ventile einstellen zu können, drehen Sie an der Kurbelwelle.

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

2 P

___ Dieser Motor besitzt zwei obenliegende Nockenwellen.

___ Die Nockenwellen werden über den Mehrrippenriemen «C» angetrieben.

___ Die Spannrolle befindet sich auf der zugentlastenden Seite.

___ Damit die Nockenwelle 720° dreht muss die Kurbelwelle 360° gedreht werden.

1.3

Nach dem Einstellen des Ventilspiels befüllen Sie den Motor wieder mit den notwendigen Betriebsstoffen.

Welche Aussage zum Betriebsstoff «D» ist richtig?

1 P

Dieser Betriebsstoff ist ein Low SAPS-Öl.

Dieser Betriebsstoff hat eine Viskositätsempfehlung von -10°C bis $+40^{\circ}\text{C}$.

Dieser Betriebsstoff ist nur für Motoren von VW freigegeben.

Der eingerahmte Bereich «F» steht für die Zähflüssigkeit des Öls.

P1	P2	P3	P4

Situation 2

2.1

- a) Zusammen mit einem Mechatroniker erhalten Sie den Auftrag die Ursache der Beanstandung herauszufinden.

Notieren Sie den Fachbegriff der defekten Baugruppe.

1 P

- b) Während der Sichtkontrolle begutachten Sie das Bauteil «B».

Notieren Sie den Fachbegriff dieses Bauteils.

1 P

- c) Aus welchem Werkstoff ist das Bauteil «B» gefertigt?

1 P

- d) Beschreiben Sie in 2-3 Sätzen, wie mit diesem Aufladungssystem die Zylinderfüllung verbessert wird.

3 P

P1	P2	P3	P4

2.2

a) Nach einer Absprache mit dem Kundendienstberater erhalten Sie und der Mechatroniker den Auftrag die defekte Baugruppe zu ersetzen.

Dazu müssen Sie das Bauteil «A» ausbauen.

Notieren Sie den Fachbegriff dieses Bauteils.

1 P

b) Welcher Schadstoffausstoss wird mit der Rückführung der Gase «X» gesenkt?

1 P

2.3

a) Nachdem Sie die defekte Baugruppe ersetzt haben, müssen Sie das Kühlsystem befüllen und anschliessend entlüften. Dazu betrachten Sie in den Werkstattunterlagen das Kühlsystem.

Notieren Sie zu den folgenden Pos.-Nr. den Fachbegriff.

2 P

10 _____

11 _____

12 _____

13 _____

b) Beim Befüllen des Kühlsystems verwenden Sie das Kühlmittel G12. Dabei bemerken Sie die Gefahrensymbole «U» und «V».

Notieren Sie die Bedeutung des Symbols «V».

1 P

P1	P2	P3	P4

2.4

Nachdem Sie die Reparatur abgeschlossen haben, überreicht Ihnen ihr Berufsbildner von diesem Fahrzeug ein Schema der Treibstoffanlage.

Er bittet Sie, folgende Fragen zu beantworten.

a) Welches Hochdruck-Einspritzsystem ist abgebildet?

1 P

b) Welches Bauteil dosiert (regelt) die Treibstoffmenge für das Bauteil Pos.-Nr 25?

1 P

Pos.-Nr.: _____

c) Wie wird das Bauteil Pos.-Nr. 30 mit dem Fachbegriff bezeichnet?

1 P

d) Welche Werkstoffgruppe weist das Bauteil Pos.-Nr. 27 auf?

1 P

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.
© AGVS, Wölfistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

**Schlussprüfung
AUTOMOBIL-FACHMANN/-FRAU
FACHRICHTUNG PERSONENWAGEN**

Zeitvorgabe

30 min

Kandidaten-Nr.



AGVS | UPSA

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

Datum

Experte 1

Experte 2

max. 2

max. 11

max. 3

max. 8

Erreichte Punkte

P1

P2

P3

P4

Berufskennnisse 3a - 2021

Situationsbezogene Aufgaben

Situation 1

1.1

Für das Demontieren der Räder benutzen Sie den Schlagschrauber.

Notieren Sie für das Ausführen dieser Arbeit eine notwendige Schutzausrüstung.

1 P

1.2

Nach der Demontage des beschädigten Reifens möchte der Berufsbildner Ihr Fachwissen zum Reifenaufbau prüfen.

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

2 P

___ Diese Reifenbauart wird als Radialreifen bezeichnet.

___ Pos.-Nr. 8 gehört zur Karkasse.

___ Pos.-Nr. 10 stellt den Inliner dar.

___ Pos.-Nr. 7 wird als Gürtel bezeichnet.

1.3

Beim Betrachten des Reifens vorne rechts fällt Ihnen auf, dass die Lauffläche unterschiedlich abgelaufen ist.

Notieren Sie eine mögliche Ursache für diesen Verschleiss.

1 P

P1

P2

P3

P4

Seite 1 von 6

Erreichte Punkte

1.4

Erklären Sie das Aquaplaningverhalten des Reifens vorne rechts.

2 P

1.5

Nach Absprache mit dem Werkstattleiter müssen alle vier Reifen und die defekte Felge ersetzt werden. Für die Bestellung benötigt der Lagerist weitere Angaben.

a) Welche Aussage zur Reifenbezeichnung ist richtig?

1 P

- Die Reifenbreite beträgt 255 cm.
- Die Traglast eines Reifens beträgt 1030 kg.
- Dieser Reifen ist für die maximale Geschwindigkeit von 270 km/h ausgelegt.
- Die Reifenhöhe beträgt 55 mm.

b) Notieren Sie die Humpbezeichnung der zu ersetzenden Felge.

1 P

1.6

Nachdem die Neuteile geliefert wurden, vergleichen Sie zur Sicherheit die Reifendimensionen.

Berechnen Sie den theoretischen Reifenumfang des defekten Reifens im mm.

2 P

_____ mm

(Resultat ohne Lösungsgang)

P1	P2	P3	P4

1.7

Zum Auswuchten müssen Sie die Maulweite eingeben.

Bestimmen Sie die Maulweite der Felge in Zoll.

2 P

_____ Zoll
(Resultat ohne Lösungsgang)

P1	P2	P3	P4

Situation 2

2.1

Um das Problem beim abgebildeten Federsystem zu lokalisieren, führen Sie eine Sichtkontrolle durch.

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

2 P

- Es handelt sich um eine hydropneumatische Federung.
- Diese Federbauart hat eine progressive Kennlinie.
- Diese Federbauart besitzt eine grosse Eigendämpfung.
- Bei diesem Federsystem ist eine Fahrzeugniveauregulierung möglich.

2.2

Bei der Sichtkontrolle bemerken Sie, dass der Luftbalg undicht ist. Um den Luftbalg zu ersetzen, müssen Sie den Schwingungsdämpfer umbauen.

Vervollständigen Sie die Legende zum Schwingungsdämpfer mit den Fachbegriffen.

2 P

- A) _____
- B) _____
- C) _____

P1	P2	P3	P4

Situation 3

3.1

Bevor Sie mit der Vermessung der Lenkgeometrie beginnen, studieren Sie die Messanleitung, in der die Winkel und deren Zusammenhänge beschrieben sind. Um das Protokoll auswerten zu können, überprüft Ihr Berufsbildner, ob Sie alles verstanden haben.

a) Notieren Sie die Fachbegriffe der abgebildeten Winkel.

2 P

D) _____

E) _____

F) _____

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

2 P

___ Der Winkel aus «D» und «E» wird als Kombi-Winkel bezeichnet.

___ Der Spurdifferenzwinkel bewirkt, dass das kurveninnere Rad bei Kurvenfahrt weniger eingeschlagen wird als das kurvenäussere Rad.

___ Der Nachlauf der Vorderachse liegt innerhalb der Toleranz.

___ Dieses Fahrzeug weist an der Vorderachse eine Gesamtpur von $-0^{\circ}09'$ auf.

3.2

Nach der Eingangsvermessung besprechen Sie mit dem Berufsbildner das Messprotokoll.

Berechnen Sie von der linken Einzelspur der Hinterachse die minimale Abweichung zum Sollwert.

2 P

_____ ° _____ ,
(Resultat ohne Lösungsgang)

P1	P2	P3	P4

3.3

Zum Schluss führen Sie eine Niveauekontrolle durch. Währenddem Sie das Motoröl nachfüllen, fällt Ihnen der Ölbehälter auf den Boden und läuft aus.

Beurteilen Sie die Aussagen zur korrekten Beseitigung der Öllache mit «richtig» (R) oder «falsch» (F).

2 P

- Ich nehme kaltes Wasser und reinige damit den Boden.
- Ich streue Ölbinder auf das ausgelaufene Öl und wische ihn zusammen.
- Ich lasse das Öl liegen und beseitige es erst kurz vor Arbeitsschluss.
- Ich wische das Öl mit einem benzingetränkten Lappen weg.

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.
© AGVS, Wölfistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

**Schlussprüfung
AUTOMOBIL-FACHMANN/-FRAU
FACHRICHTUNG PERSONENWAGEN**

Zeitvorgabe

30 min

Kandidaten-Nr.



AGVS | UPSA

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

Datum

Experte 1

Experte 2

max. 2

max. 11

max. 3

max. 8

Erreichte Punkte

P1

P2

P3

P4

Berufskennnisse 3b - 2021

Situationsbezogene Aufgaben

Situation 1

1.1

Aufgrund der Rückrufaktion überprüfen Sie die Befestigungsschrauben des vorderen Querträgers.

Welche Nennzugfestigkeit müssen diese aufweisen?

1 P

Nennzugfestigkeit: _____ N/mm²

1.2

Anschliessend überprüfen Sie das Bremssystem.

a) Welche Bremssattelbauart wird an der Vorderachse verwendet?

1 P

P1

P2

P3

P4

Seite 1 von 6

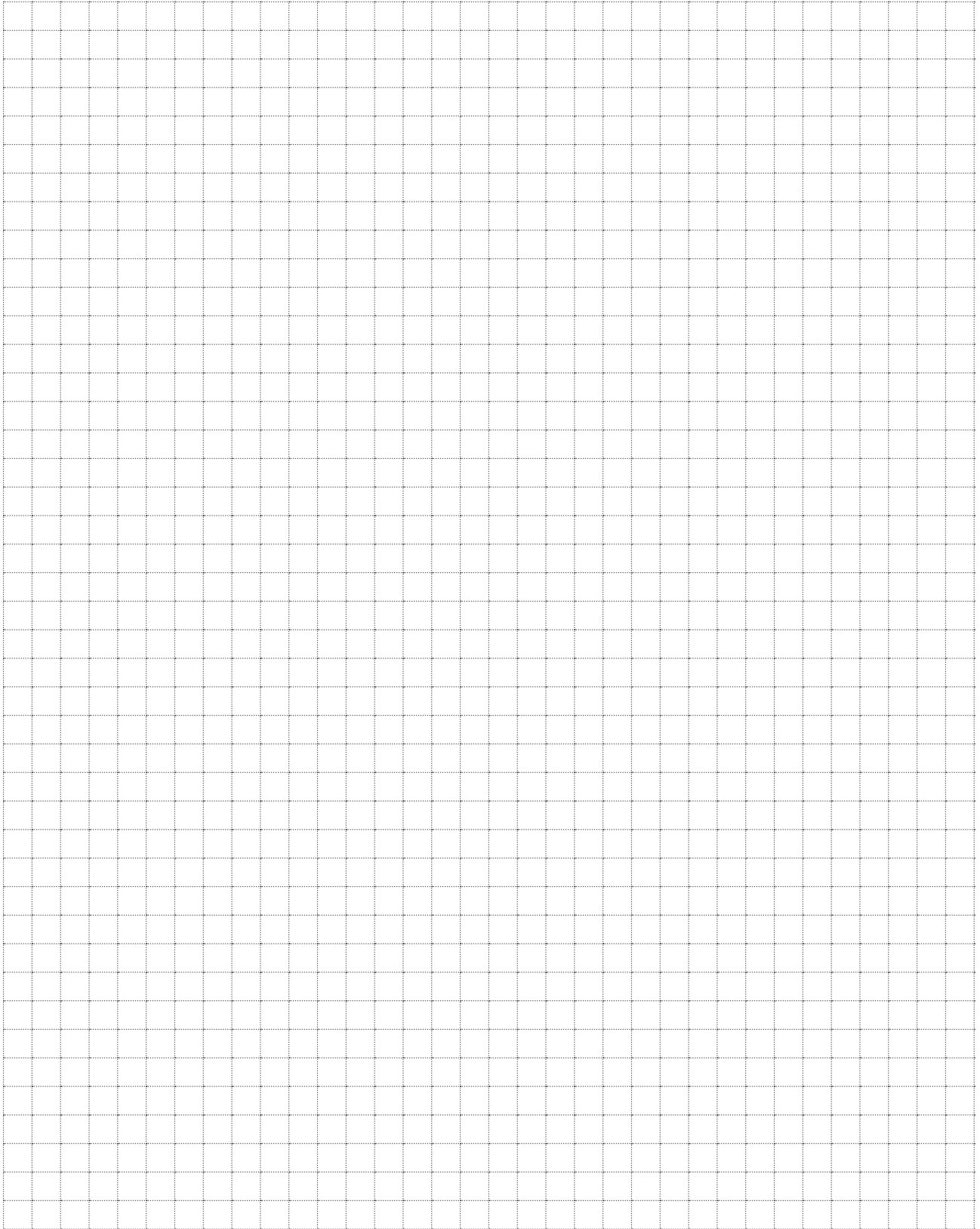
Erreichte Punkte

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.
© AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

b) Berechnen Sie die Spannkraft des Bremskolbens bei einem Bremsdruck von 150 bar.

4 P

(Mit vollständigem Lösungsgang)



Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.
© AGVS, Wölflistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4

1.3

Im Rahmen der Wartung ersetzen Sie die Bremsflüssigkeit.

a) In welche Gruppe wird die Bremsflüssigkeit eingeteilt?

1 P

- Sekundärrohstoffe
- Kunststoffe
- Betriebsstoffe
- Hilfsstoffe

b) Notieren Sie zwei Aufgaben der Bremsflüssigkeit.

2 P

1. _____

2. _____

1.4

Sie ersetzen den Faltenbalg (Manschette) am äusseren Gelenk der Antriebswelle links.

a) Notieren Sie den Fachbegriff des äusseren Antriebswellengelenks.

1 P

b) Nach dem Ersetzen des Faltenbalgs (Manschette) montieren Sie die Antriebswelle und ziehen die Mutter der Antriebswelle nach den Herstellervorgaben fest.

Berechnen Sie die benötigte Kraft am Drehmomentschlüssel in N, wenn Sie die Mutter im ersten Durchgang festziehen.

2 P

_____ N

(Resultat ohne Lösungsgang)

P1	P2	P3	P4

Situation 2

2.1

Beurteilen Sie die Aussagen zur verbauten Kupplung mit «richtig» (R) oder «falsch» (F).

2 P

- ___ Das Fahrzeug besitzt eine automatisierte Kupplungsbetätigung.
- ___ Das Kupplungsaggregat besitzt einen gedrückten Ausrücker.
- ___ Der Verschleiss der Kupplungsscheibe wird durch die selbstständige Druckplattennachstellung (SAC) kompensiert.
- ___ Die Motordrehschwingungen werden vom Bauteil «A» aufgenommen.

2.2

Sie überprüfen die Kupplung und entscheiden sich nach Absprache mit dem Werkstattchef, die Kupplung auszubauen und die Kupplungsscheibe zu überprüfen. Die ausgebaute Kupplungsscheibe besitzt eine Dicke von 5,4 mm.

a) Welches minimale Verschleissmass muss die verbaute Kupplungsscheibe noch aufweisen?

1 P

_____ mm

b) Notieren Sie drei Bauteile, die Sie bei einer Kupplungsrevision ersetzen, und begründen Sie deren Austausch.

3 P

Bauteil:	Begründung:
1. _____	_____ _____ _____
2. _____	_____ _____ _____
3. _____	_____ _____ _____

P1	P2	P3	P4

Situation 3

3.1

Um den Fehler des Bremssystems zu lokalisieren, studieren Sie das Hydraulikschema.

Wie wird das Bauteil Pos.-Nr. 1 im Hydraulikplan angetrieben?

1 P

3.2

a) Anschliessend studieren Sie den ESP-Schaltplan

Notieren Sie die Farbe der Flachstecksicherung, über welche das Steuergerät ESP am Pin 1 mit Spannung versorgt wird.

1 P

Farbe: _____

b) Aufgrund des aktiven Fehlercodes möchten Sie das Signal am betroffenen Raddrehzahl-sensor messen.

An welchem Pin des Steuergerät ESP liegt das positive Spannungspotential für diesen Raddrehzahlsensor an?

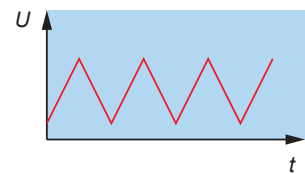
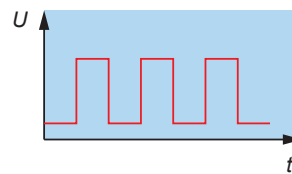
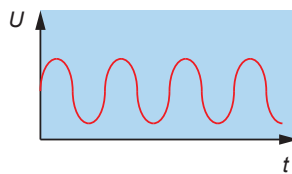
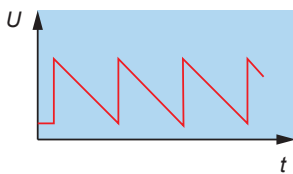
1 P

Pin: _____

c) Sie messen das Sensorsignal mit dem Oszilloskop.

Welche Signalform erwarten Sie?

1 P



Quelle: SPT

P1	P2	P3	P4

3.3

Nachdem Sie den defekten Sensor ersetzt haben, räumen Sie den Arbeitsplatz auf.

Beschreiben Sie die Entsorgung der ersetzten Flüssigkeiten und Teile stichwortartig.

Bremsflüssigkeit:

1 P

Raddrehzahlsensor:

1 P

Diese Prüfungsaufgaben sind vertraulich zu behandeln und gesperrt bis Juli 2024.
© AGVS, Wölfistrasse 5, 3006 Bern

P1	P2	P3	P4