

Qualifikationsverfahren Berufskenntnisse
Jahr: 2023

Dauer:	75 min		
Kandidat/-in	Nummer:		Datum:
Experte Nr. 1	Name:	Unterschrift:	Datum:
Experte Nr. 2	Name:	Unterschrift:	Datum:

Dossier Nr. 1
Thema: Restauration von einem Mazda 323 GT-R 1992

Anzahl der Aufgaben				12
Handlungskompetenzbereiche (HKB)	1 Beurteilen von Fahrzeug-schäden	2 Durchführen von Demontage-, Montage- und Abschluss-arbeiten	3 Ausführen von Formgebungs-arbeiten	4 Rückformen, Trennen und Fügen von Carrosserie-teilen
Erreichte P. / Max. P.	____/11 P	____/19 P	____/42 P	____/3 P

Prüfungsregeln

- Bei Berechnungen muss der vollständige Lösungsweg aufgeführt sein
- Antworten nur mit Kugelschreiber oder Farbstiften notieren
- Handys, Smartwatches, Kopfhörer/Headsets verboten
- Notieren Sie auf losen Blättern Ihre Kandidatennummer
- Wenn nicht anders vermerkt, ist bei einer Multiple-Choice-Aufgabe nur eine Antwort richtig

Erlaubte Hilfsmittel

Zulässig sind sämtliche Formel-, Tabellen, Fachbücher aus der Berufsfachschule. Ausgeschlossen sind Lernhefte mit konkreten Beispielen und Lösungen. Die zulässigen Hilfsmittel dürfen in digitaler Form und/oder in Papierform vorliegen. Beim Einsatz von digitalen Hilfsmitteln tritt das Dokument «Regeln zur Verwendung von elektronischen Hilfsmitteln» in Kraft.

Persönlicher Taschenrechner (kein Austausch während der Prüfung)

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

Arbeitssituation

Ein Kunde bringt Ihnen einen Mazda 323 GT-R aus dem Jahr 1992 zur Restaurierung.

Es ist ein seltenes Fahrzeug, das auf 2'200 Exemplare limitiert ist.

Einige Carrosserieteile sind durchgerostet und müssen ersetzt werden. Da nicht alle Teile lieferbar sind, müssen Sie diese selbst anfertigen.

Gehen Sie wie folgt vor:

- Sie stellen dem Kunden Ihren Betrieb vor und erstellen einen Kostenvoranschlag.
- Sie beantworten Fragen im Zusammenhang mit der Mechanik.
- Sie erstellen Zeichnungen für die Herstellung eines neuen Teils.



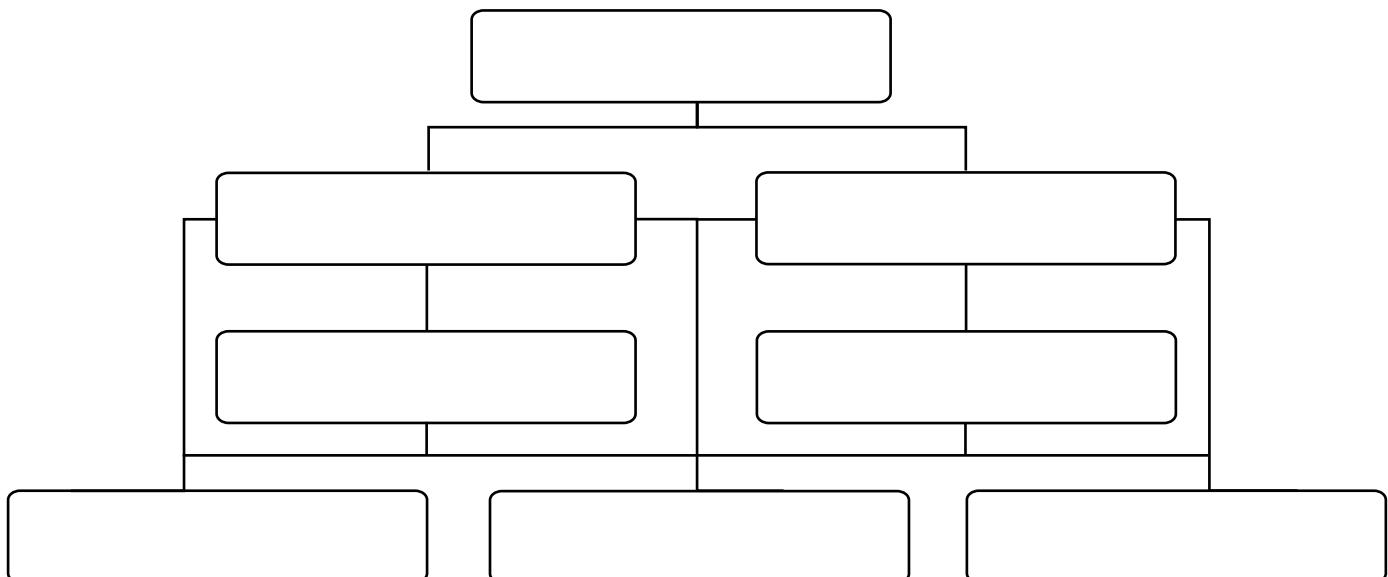
1.

Da es sich um einen neuen Kunden handelt, beschliessen Sie, ihm das Unternehmen, insbesondere den Bereich "Carrosseriereparatur", vorzustellen.

Vervollständigen Sie das unten dargestellte Organigramm mit den folgenden Positionen:

*Lernender Carrosserielackierer / Leiter Spenglerei / Geschäftsführerin / Leiterin Lackiererei /
Lernender Carrosseriereparateur / Lernende Carrosseriespenglerin / Carrosseriespengler EFZ /
Carrosserieackierer EFZ*

	1	2	3	4
4				



Erzielte Punkte Seite 2

1	2	3	4

2.

Ihr Unternehmen ist nach ISO 14001 zertifiziert. Dabei handelt es sich um eine Umweltzertifizierung für nachhaltige Entwicklung und Abfalltrennung.

Beim Mazda 323 GT-R wird es mehrere Elemente geben, die es zu entsorgen gilt.

Sortieren Sie die aufgeführten Abfälle, indem Sie diese der entsprechenden Kategorie zuordnen.

(Schreiben Sie unter dem Bild den richtigen Buchstaben)

Mazda-Teile:

- A) Isolierungen aus Karton
 - B) verrostete Bodenbleche
 - C) verkratzte Heckscheibe
 - D) Akku
 - E) Elektronische Steuereinheit ESP

Verbrauchsmaterial:

- F) Schleifpapier, Scotch® und Plastikfolien (gebrauchte)
 - G) Farben und Verdünner (Wasserbasis)
 - H) leerer Kanister aus Stahl
 - I) Papier und Tücher zur Reinigung des Innenraums (gebraucht)
 - J) verschiedene Glühbirnen

The image shows a horizontal row of nine icons, each enclosed in a thin black border. From left to right, the icons are: 1. Two batteries with '+' and '-' signs. 2. A computer monitor with a lightning bolt icon and a coiled mouse. 3. A bicycle and a pair of scissors. 4. A pen and a lit lightbulb. 5. Three stacked cardboard boxes. 6. A glass bottle. 7. Four containers labeled with hazard symbols: skull and crossbones (toxic), flame (flammable), explosion (explosive), and a question mark (corrosive). 8. An aluminum can with a recycling symbol and the word 'alu'. 9. A plastic bag with a trash symbol.

3.

Auf der Reparatuurofferte stellt der Kunde fest, dass für den Austausch der Heckscheibe 1,83h angegeben sind.

Geben Sie diese Zeitvorgabe in Stunde, Minuten, Sekunden an.

(Berechnungsschritte müssen sichtbar sein)

1	2	3	4

1	2	3	4
1			

4.

Als erstes kontrollieren Sie diverse Mechanikkomponenten des Mazdas.

Sie stellen fest, dass der Ladeluftkühler ein Loch hat, was zu einem Leistungsverlust führt.

Welche der folgenden Behauptungen trifft zum Ladeluftkühler zu?

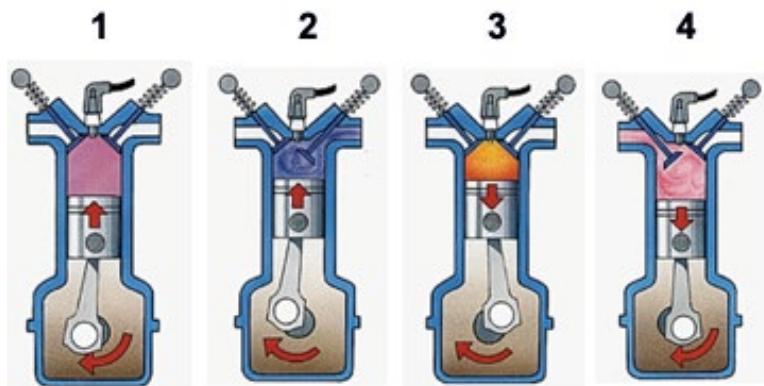
- Kühlt die Luft aus dem Turbo, um den Motor zu kühlen.*
- Kühlt die Luft aus dem Motor, um den Turbo zu kühlen.*
- Kühlt die Luft vor dem Turbo ab, um das Luftvolumen im Motor zu erhöhen.*
- Kühlt die Luft aus dem Motor, um das Luftvolumen im Turbo zu erhöhen.*

1	2	3	4
2			

5.

Kreuzen Sie die richtige Reihenfolge eines Arbeitsspieles beim abgebildeten Mazda Motor an.

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



1	2	3	4
2			

6.

Um die Rostreparatur ausführen zu können, muss der Benzintank entleert und anschliessend ausgebaut werden.

Nennen Sie 2 Sicherheitsvorschriften für das Entleeren des Benzintanks.

Erzielte Punkte Seite 4

1	2	3	4

5	1	2	3	4
---	---	---	---	---

7.

Nun schauen Sie zusammen mit einem Mechaniker den Antriebsstrang an. Sie stellen fest, dass das Getriebe ausgebaut und überholt werden muss.

Nennen Sie 2 Aufgaben des Getriebes. (2P)

Zählen Sie 2 Aufgaben der Kupplung auf. (2P)

Welche Rolle spielt das Differential. (1P)

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

8.

Auch beim Fahrwerk gibt es einiges zu tun. Vorne müssen die Schwingungsdämpfer und Federn ersetzt werden.

Erklären Sie die Aufgabe der Fahrzeugfederung. (2P)

Welche Aufgabe haben die Schwingungsdämpfer beim Fahrwerk? (1P)

**Benennen Sie die blau markierte Komponente.
(1P)**



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

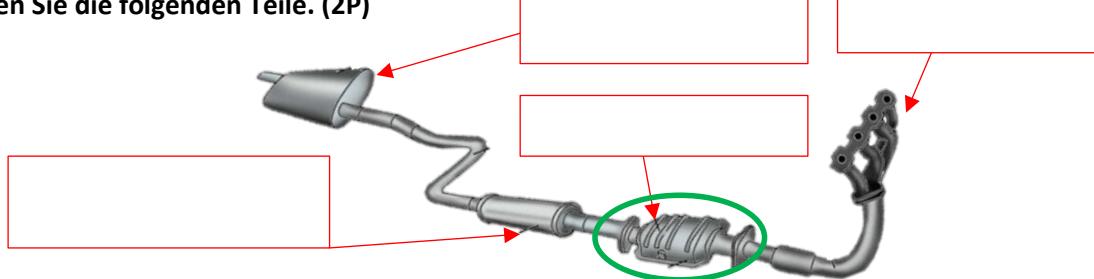
Erzielte Punkte Seite 5

5	1	2	3	4
---	---	---	---	---

9.

Um die mechanischen Arbeiten abzuschliessen, muss das gesamte Auspuffsystem ersetzt werden.

Benennen Sie die folgenden Teile. (2P)



Vor und hinter dem grün umrandeten Teil bemerken Sie zwei elektronische Komponenten (Bild rechts).

Benennen Sie das Teil (1P) und erklären Sie seine Funktion. (2P)



Bezeichnung

Aufgabe/Funktion:

10.

40	1	2	3	4
----	---	---	---	---

Wie Sie dem Bild entnehmen können, sind Teile des Bodenbleches und -trägers durchgerostet. Leider sind diese Teile nicht mehr lieferbar und so müssen Sie diese selbst aus 1 mm dickem DC01 anfertigen.

Aufgabe:

- Ergänzen Sie die Zeichnung der Vorlage **QV 2023-1** mit der Draufsicht. (15P)
- Konstruieren Sie die Abwicklung des Kastens auf das Blatt **QV 2023-2** (22P)
- Geben Sie die Hauptmasse (Länge und Breite) der Abwicklung an und erstellen Sie dazu eine Stückliste. (3P)



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

Erzielte Punkte Seite 6

	1	2	3	4
2				

11.

Zur Herstellung des in Aufgabe 10 erwähnten Teils verwenden Sie ein DC-01.

Was bedeutet die Abkürzung "DC" bei Blechen?

	1	2	3	4
3				

12.

Nach der Reparatur des Fahrzeuges müssen der Boden und die Schweller mit Unterbodenschutz auf PU oder Kautschukbasis beschichtet werden.

Nennen Sie den Grund für diese Beschichtung. (1P)

Nennen Sie zwei Eigenschaften, die dieses Material haben muss, damit es lange hält und die gewünschten Anforderungen erfüllt. (2P)

1	2	3	4

Erzielte Punkte Seite 7