

**Serie 2017**

Qualifikationsverfahren

**Landwirtin / Landwirt EFZ**

**Berufskennnisse mündlich**

**Bereich:** Mechanisierung

**Positionsnote:** D\_Mechanisierung\_o

## **KANDIDATENVORLAGE**

### **Vorgaben**

Die mündliche Prüfung dauert pro Bereich 20 Minuten und besteht aus je drei Aufgaben.

Für jede Prüfung werden 20 Minuten Vorbereitungszeit gewährt.

- Aus der Zusammenstellung der mündlichen Aufgaben werden Ihnen drei verschiedene Aufgaben vorgelegt.
- Die Richtzeit für die Beantwortung einer Aufgabe ist ca. 6-7 Minuten.
- Bei Bedarf stellen Ihnen die Experten Zusatzfragen, welche auf dem Protokollblatt vermerkt werden.
- Jede Aufgabe wird mit einer Teilnote von 1 bis 6 bewertet. Die Prüfungsnote ergibt sich aus dem Durchschnitt der drei Teilnoten mit Rundung auf halbe Noten.
- Zum Lösen der Aufgaben sind die nötigen Hilfsmittel bereitgestellt.

---

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe OdA AgriAliForm

Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

## **Thema 103: Fahrzeuge: 2- und 4-Takt-Motoren**

### **Aufgabe**

Ihre Eltern wollen einen Einachsschlepper für den Garten des Hofes kaufen. Sie können zwischen einer Maschine mit einem 2-Takt-Motor und einer mit einem 4-Takt-Motor wählen.

Bevor sie ihre definitive Entscheidung treffen, erklären Sie Ihren Eltern mithilfe der beiden untenstehenden Zeichnungen:

- a) Die Unterschiede in der Funktionsweise der beiden Motoren;
- b) Die Vor- und Nachteile eines 2-Takt-Motors gegenüber eines 4-Takt-Motors;
- c) Die Auswahlkriterien für einen Motor und was dabei eine Rolle spielt.
- d) Am Ende Ihrer Erklärungen sagen Sie ihnen, welche Wahl Sie treffen würden und welches die wichtigsten Gründe für diese Wahl waren.

### **Anhang**

02\_0772\_Moteur choix 2 ou 4 temps\_1\_df.JPG

02\_0772\_Moteur choix 2 ou 4 temps\_2\_df.JPG

## Thema 108: Fahrzeuge: Traktoren, Hubwerk

### Aufgabe

Ihr Vorgesetzter hat einen neuen Traktor gekauft. Ihr Kollege, der wenig von Traktoren versteht, kommt auf Sie zu und möchte wissen, wie die Hydraulik bei diesem Traktor funktioniert.

- a) Erklären Sie in einfachen Worten die Funktionen der Konsole und des Steuerhebels der vorliegenden Hydraulik.
- b) Wann benützen Sie die Zugkraftregelung? Was ist ihre Aufgabe.
- c) Wann benötigen Sie die Mischregelung?
- d) Wann stellen Sie die Lageregelung auf Misch- oder Zugkraftregelung um?
- e) Warum ist die Lageregelung beim Pflügen ohne Stützrad nicht geeignet.

### Hilfsmittel

Konsolen, Steuerhebel nach Wahl mechanisch oder elektronisch

### Anhang

02\_0459\_Hydr-électr1\_df.JPG

02\_0459\_Hydr-électr2\_df.JPG

02\_0459\_Hydr-électr3\_df.JPG

02\_0459\_Hydr-électr4\_df.JPG

02\_0459\_Hydr-électr5\_df.JPG

02\_0459\_Hydr-méc\_df.JPG

02\_0459\_\_relevage hydraulique\_1\_df.JPG

02\_0459\_\_relevage hydraulique\_2\_df.JPG

02\_0459\_\_rele

## **Thema 120: Fahrzeuge: Motorleistung, Drehmoment und Drehmomentanstieg**

### **Aufgabe**

Bei einem Gespräch teilen Sie einem Freund mit, dass Ihr Traktor über eine gute Drehmomentanstieg verfügt und dass es ein 80-kW-Traktor ist. Er scheint nicht zu verstehen, was dies bedeutet. Sie erklären ihm:

- a) Die Leistungseinheiten und den Unterschied zwischen den zwei verwendeten Einheiten.
- b) Die verschiedenen Motorleistungsnormen und wieso es interessant ist, die Zapfwellenleistung zu vergleichen.
- c) Auf der beigelegten Grafik zeigen Sie ihm, was der Drehmomentanstieg ist und wieso es interessant ist, dass ein Traktor über einen guten Drehmomentanstieg verfügt. Sie kommentieren die Grafik und sagen ihm, wo er Ergebnisse zu Traktoren erhalten kann, falls er in Zukunft einen kaufen möchte.

### **Anhang**

02\_0775\_Couple-Motorleistung-Case\_df.JPG

02\_0775\_Couple-Motorleistung-Deutz\_df.JPG

02\_0775\_Couple-Motorleistung-Fendt\_df.JPG

02\_0775\_Motorleistung, Drehmoment und Drehmomentreserve.docx

## **Thema 212: Kosten und Zusammenarbeit: Benutzung des ART-Berichts zur Berechnung des Mietpreises**

### **Aufgabe**

Mit Ihrem Chef suchen Sie im ART-Bericht Maschinenkosten einen Mietpreis für eine Maschine. Es werden Ihnen dabei verschiedene Preise vorgeschlagen.

Damit Ihr Chef den richtigen Entschädigungsansatz verwenden kann, erklären Sie ihm im ART-Bericht Maschinenkosten die Daten in den Spalten 4 bis 7 "Entschädigungsansatz für die betreffende Maschine, ohne Bedienung, ohne MWST". Erklären Sie auch, wie diese Zahlen genau berechnet werden und bei welchen Bedingungen diese Entschädigungsansätze angepasst werden müssen.

### **Hilfsmittel**

ART-Bericht Maschinenkosten

## **Thema 220: Kosten und Zusammenarbeit: Kauf eines Viehwagens**

### **Aufgabe**

Ihr Chef will einen neuen Viehanhänger anschaffen. Eine grosse Landmaschinenausstellung steht bevor. Bereiten Sie sich optimal auf den Kauf der neuen Maschine vor. Sie diskutieren mit Ihrem Chef über die Gelegenheit dieses Kaufs. Sie überlegen und argumentieren ganz klar.

- a) Erklären Sie, welche Anforderungen die neue Maschine erfüllen muss (Erstellen Sie eine ausführliche Checkliste mit Begründung)
- b) Erklären Sie Ihrem Chef welche Möglichkeiten er hat, um die Kosten dieser teuren Anschaffung zu senken?
- c) Diskutieren Sie die Vor- und Nachteile eines solchen Kaufes und erklären andere Alternativen als einen Maschinenneukauf ab.

## **Thema 308: Technik und Prävention: Ladewagen und Hochsilos**

### **Aufgabe**

Der neue Lehrling kommt auf den Betrieb und Ihr Chef bittet Sie, ihm Ratschläge betreffend der Unfallverhütung und des Strassenverkehrs auf Ihrem Betrieb zu erteilen. Da die Grassiloernte bevorsteht, erklären Sie ihm Folgendes:

- a) Die Funktionsweise des Förderrotors des Ladewagens (siehe Abbildung) und ihre Vor- und Nachteile in Bezug auf die Grassilage.
- b) Die Strassenverkehrsvorschriften für den Ladewagen.
- c) Sämtliche Regeln, die eingehalten werden müssen, um Unfälle mit dem Ladewagen und den Hochsilos zu vermeiden.

### **Anhang**

02\_0805\_autochargeuse et silos-tours\_df.pdf

## **Thema 313: Technik und Prävention: Funktion der Pflanzenschutzspritze, Druckbereich und Fahrgeschwindigkeit 2**

### **Aufgabe**

Der Betriebsleiter bittet Sie, die Pflanzenschutzspritze dem neuen Mitarbeiter zu erklären, damit er die Spritzarbeit übernehmen kann, wenn Sie die Lehre beendet haben.

- a) Wie bereiten Sie die Maschine für den ersten Einsatz im Frühjahr vor?
- b) Erklären Sie wie Sie die Fahrgeschwindigkeit des Traktors berechnen.
- c) Erklären Sie, wie Sie die Pflanzenschutzspritze einwintern.
- d) Erklären Sie die Bedeutung und Wichtigkeit des SVLT-Tests

### **Hilfsmittel**

Technisches Blatt AGRIDEA 4.20.5

### **Anhang**

02\_0809\_Pflanzenschutz- spritze, Wartung, Fahrgeschwindigkeit.pdf

## **Thema 322: Technik und Prävention: Funktion des Hydrauliksystems im Traktor**

### **Aufgabe**

Ihr Chef will einen Traktor ersetzen. Ausgerüstet mit Frontlader wird dieser Traktor als Ladefahrzeug eingesetzt. Zusätzlich wird er im Wald zusammen mit einem Rückeanhänger, ausgerüstet mit einem leistungsfähigen Kran, eingesetzt werden. Ihr Chef will einen Traktor, der über ein sehr leistungsfähiges Hydrauliksystem verfügt. Der Verkäufer offeriert ihm einen Traktor mit einem sogenannten "Load-Sensing"- oder geschlossenen System.

- a) Erklären Sie Ihrem Chef, was ein "Load-Sensing-System" ist.
- b) Erklären Sie die Vorteile dieses Systems
- c) Erklären Sie Ihrem Chef, warum ein Hydraulikschlauch, der unter Druck steht, gefährlich sein kann.

## **Thema 324: Technik und Prävention: Kauf eines Motormähers**

### **Aufgabe**

Die Lebensdauer des Motormähers Ihres Chefs neigt sich dem Ende zu. Er möchte einen Neuen kaufen.

- a) Vorher sprechen Sie mit ihm über die verschiedenen Antriebssysteme, Schneidvorsätze und mögliche Zusatzgeräte, mit denen Motormäher ausgerüstet werden können, ihre Vor- und Nachteile.
- b) Nennen und erklären Sie die Kriterien, welche beim Kauf einer neuen Maschine berücksichtigt werden müssen.
- c) Beschreiben Sie die Unfallrisiken im Zusammenhang mit der Verwendung dieser Maschine und die Strassenverkehrsvorschriften.