

Serie 2016

Lehrabschlussprüfung  
**Malerin / Maler**

Berufskennnisse  
**Pos. 3 Fachrechnen**

## **KANDIDATENVORLAGE**

**Zeit** 60 Minuten für 7 Fragen

**Bewertung** Teilergebnisse, Lösungswege und Einheiten müssen ersichtlich sein. Allfällige Zusatzblätter sind mit der Kandidatennummer zu versehen. Teil- und Endresultate müssen klar ersichtlich sein (z. B. unterstreichen). Es gelten die Rundungsregeln gemäss Beilage auf der nächsten Seite. (Auszug aus dem Formelheft Berufliches Rechnen Seite 9) ( $\pi = 3,14$ )

**Hilfsmittel** Taschenrechner, Rechentabellen, Formelsammlungen / Formelheft

**Notenskala** **Maximale Punktezahl: 24**

23,0 - 24,0	Punkte = Note 6,0
20,5 - 22,5	Punkte = Note 5,5
18,0 - 20,0	Punkte = Note 5,0
16,0 - 17,5	Punkte = Note 4,5
<u>13,5 - 15,5</u>	<u>Punkte = Note 4,0</u>
11,0 - 13,0	Punkte = Note 3,5
8,5 - 10,5	Punkte = Note 3,0
6,0 - 8,0	Punkte = Note 2,5
4,0 - 5,5	Punkte = Note 2,0
1,5 - 3,5	Punkte = Note 1,5
0,0 - 1,0	Punkte = Note 1,0

**Sperrfrist:** Diese Prüfungsaufgaben sind gesperrt und dürfen **nicht** zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch: SMGV Arbeitsgruppe für die Erarbeitung der LAP-Aufgaben Malerin/Maler  
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

## Resultate runden und darstellen

### Resultate runden

„Massgebend für das Auf- und Abrunden ist die erste Ziffer, die im Resultat nicht mehr notiert wird. Das Resultat ist erst am Schluss zu runden.“

Abrunden: = jeweils mit den Ziffern 0, 1, 2, 3 oder 4

Aufrunden: = dagegen immer bei den Ziffern 5, 6, 7, 8 oder 9

### Resultate darstellen

Auf zwei Dezimalstellen nach dem Komma werden gerundet:

Längenmasse: z. B. 3.8586 m ergibt **3.86 m**.  
Darstellung immer mit zwei Stellen, z. B. **5.40 m**.

Flächenmasse: wie beispielsweise  $0.73265 \text{ m}^2$  notieren Sie richtig:  **$0.73 \text{ m}^2$** .  
Darstellung immer mit zwei Stellen, z. B.  **$4.00 \text{ m}^2$** .

Franken/Rappen: Hier runden Sie auf 5 Rappen genau. Bei fehlenden Rappen wird immer mit „.00“ dargestellt.

Zeiteinheiten: Wenn Sie mit dem Rechner 3.2548 h ermitteln, wird das Resultat demnach wie folgt notiert: **3.25 h** oder **3 h 15 min**.

Prozente: Bei Prozentangaben genügen zwei Stellen nach dem Komma.

Auf drei Dezimalstellen nach dem Komma werden gerundet:

Raummasse: Für  $12.9657 \text{ m}^3$  werden im Resultat  **$12.966 \text{ m}^3$**  notiert.

Volumen: 2.1445 l heissen im Resultat richtig: **2.145 l**.

Masse: Eine Masse von 5.98739 kg ergibt **5.987 kg**.

Keine Dezimalstellen nach dem Komma:

Schichtdicken: 0.09586034 mm ergeben **96  $\mu\text{m}$** .

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
<b>Aufgabe 1</b>		
<p>Ein mit Verdünner gefüllter Behälter wird entleert. Es werden dazu 48 Kannen à 2 Liter verwendet. Ein Behälter mit der gleichen Menge wird in Kannen zu 3 Liter abgefüllt.</p> <p>Aufgabe: Wie viele Kannen werden jetzt benötigt?</p>	2	
Übertrag	2	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 2</b>			
Übertrag		2	
<p>Ein Kunde wünscht von zwei Malergeschäften eine Offerte für Malerarbeiten in seinem Haus. Firma A würde für diese Malerarbeit Fr. 6`485.90 verlangen und Firma B für die gleiche Malerarbeit Fr. 7`128.70.</p> <p>Aufgabe: Wie viele % muss der Kunde der Firma B mehr bezahlen, als der Firma A?</p>		2	
Übertrag		4	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 3</b>			
Übertrag		4	
<p>Auf einem aufrechtstehenden Silo werden zwei horizontale Bänder aufgemalt. Die Bänder sind je 25 cm breit. Der Silo ist kreisförmig und hat einen Durchmesser von 19.50 m.</p> <p>Aufgabe: Wie viele m beträgt die Gesamtlänge der horizontalen Bänder?</p>		4	
Übertrag		8	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 4</b>			
Übertrag		8	
<p>Eine Holzverschalung wird mit Ölfarbe gestrichen. Für diesen Deckanstrich werden total 18.500 kg Ölfarbe verarbeitet. Laut Merkblatt des Lieferanten weist die Ölfarbe eine Dichte von 1.28 kg/dm<sup>3</sup> auf, 1 Liter Farbe kostet Fr. 22.50.</p> <p>Aufgabe: Was kostet der Deckanstrich für diese Holzverkleidung?</p>		4	
Übertrag		12	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 5</b>			
Übertrag		12	
<p>Der Drucktank eines Farbspritzgerätes hat einen Durchmesser von 50 cm und eine Höhe von 1.15 m. Der Tank darf nur zu <math>\frac{6}{7}</math> gefüllt werden.</p> <p>Aufgabe: Wie viele Liter Lack fasst eine Tankfüllung?</p>		4	
Übertrag		16	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 6</b>			
Übertrag		16	
<p>Ein Gebinde mit 4.500 kg Acryllack setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:</p> <p>50 Gewichtssteile Bindemittel, 25 Teile Pigmente, 12 Teile Lösemittel, 13 Teile Zusatzstoffe.</p> <p>Aufgabe: Wie viele Gramm betragen die Anteile der verschiedenen Stoffe in diesem Gebinde?</p>		4	
Übertrag		20	



		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 7</b>			
Übertrag		20	
<p>Der Boden einer Fabrikhalle soll neu beschichtet werden. Der Boden misst 57.00 m in der Länge und 28.50 m in der Breite. Die Ausgiebigkeit der lösungsmittelbeständigen Epoxidharz-Bodenfarbe beträgt laut Merkblatt 7.0 m<sup>2</sup>/kg. 1.000 kg Epoxid-Bodenfarbe kostet Fr. 26.50.</p> <p>Aufgabe:      Wieviel kostet die gesamte Menge Epoxy-Bodenfarbe für diesen Boden?</p>		4	
<b>Total</b>		<b>24</b>	