

Serie 2017

Lehrabschlussprüfung  
**Malerin / Maler**

Berufskennnisse  
**Pos. 3 Fachrechnen**

Name
.....
Vorname
.....

Nummer Kandidat/Kandidatin
.....
Datum
.....

**Zeit**                    60 Minuten für 7 Aufgaben

**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.

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

<b>Notenskala</b>	<b>Maximale Punktezahl:</b>	<b>24</b>					
	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
	13.5	-	15.5	Punkte	=	Note	4.0
	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

Prüfungsexperten/Prüfungsexpertinnen:	Punkte:	Note:
.....	.....	.....

**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

( $\pi = 3,14$ )

### Resultate darstellen

Auf zwei Dezimalstellen nach dem Koma 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 m<sup>2</sup> notieren Sie richtig: **0.73 m<sup>2</sup>**.  
Darstellung immer mit zwei Stellen, z. B. **4.00 m<sup>2</sup>**.

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:

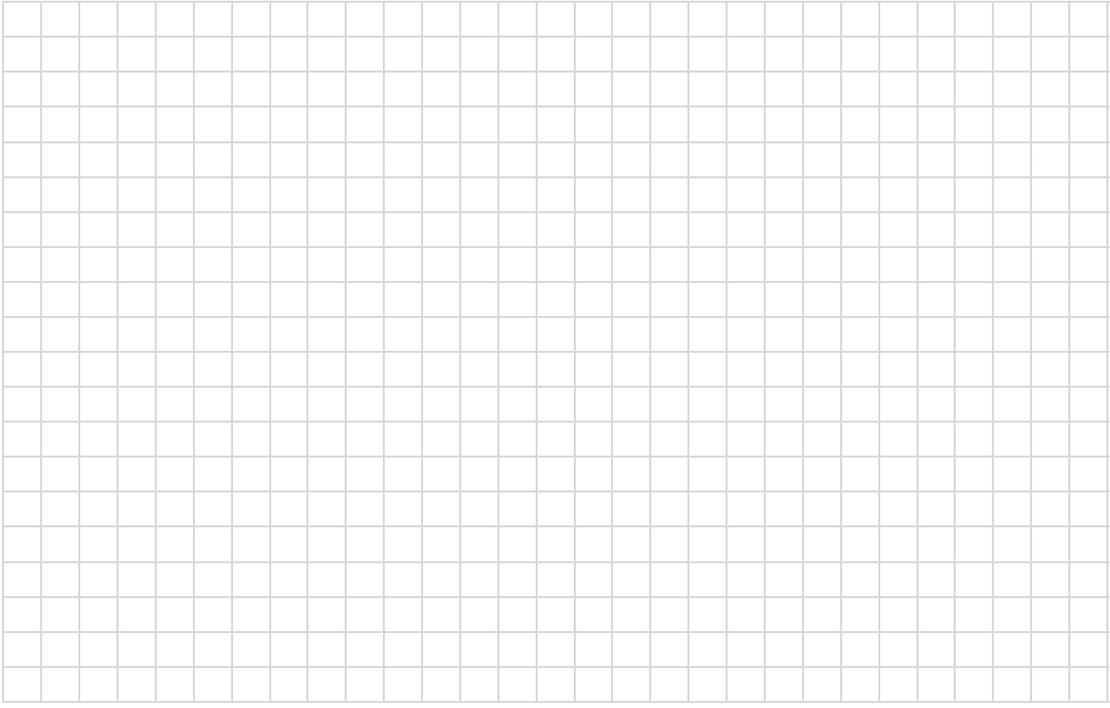
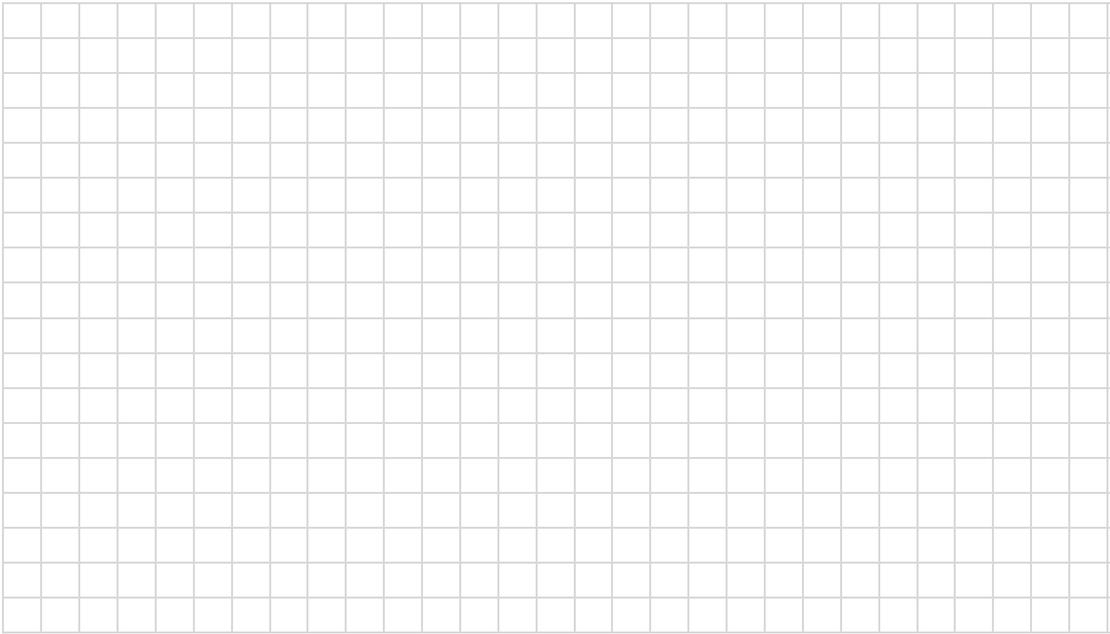
Raummasse: Für 12.9657 m<sup>3</sup> werden im Resultat **12.966 m<sup>3</sup>** notiert.

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

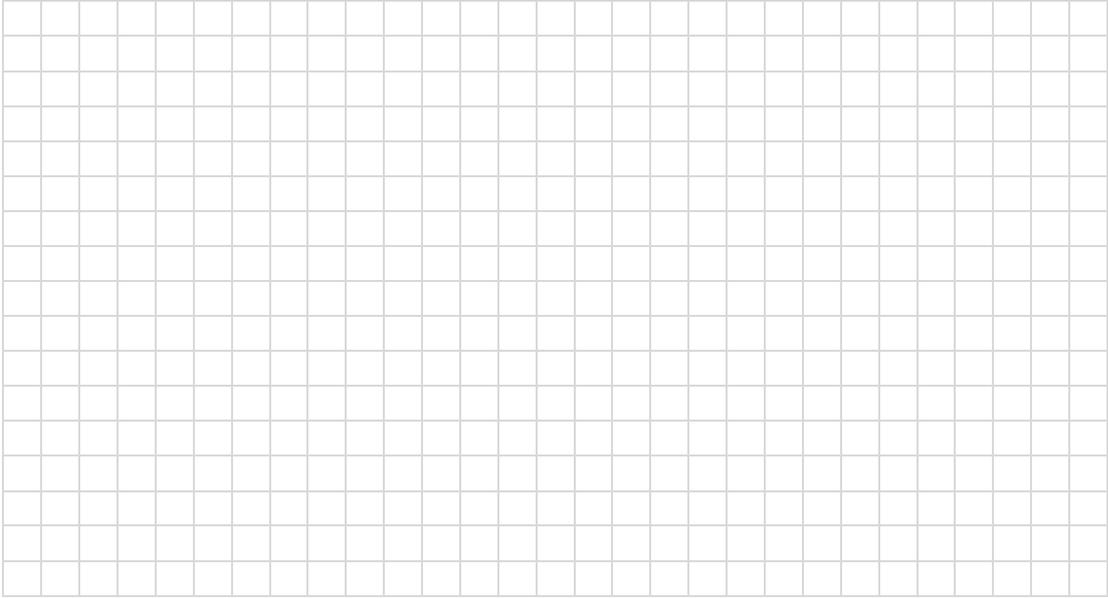
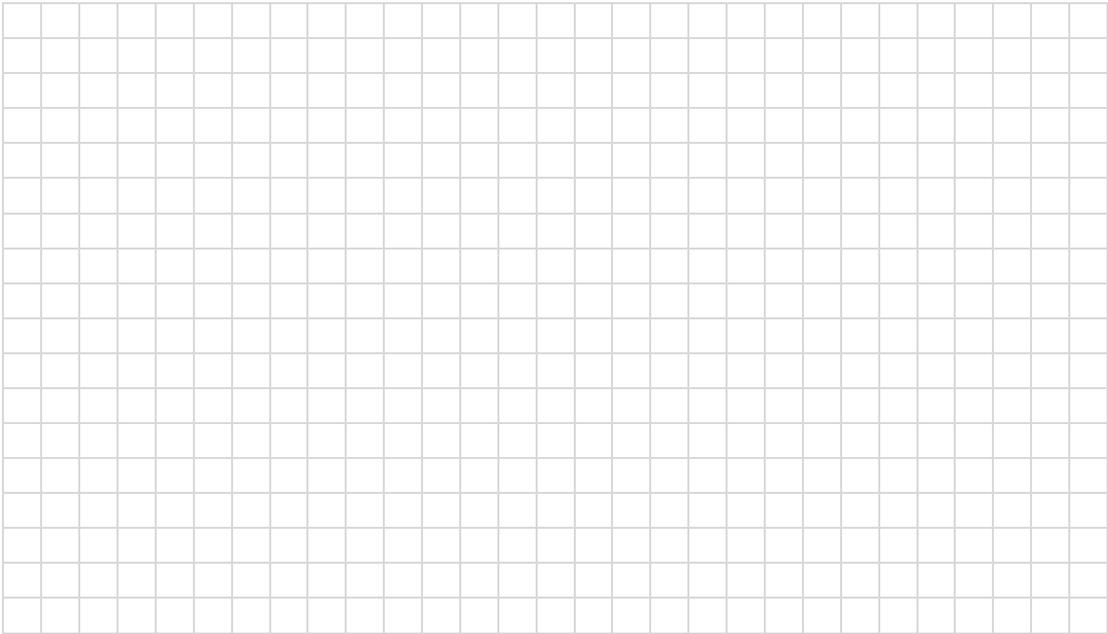
Masse: Eine Masse von 5.98739 kg ergibt **5.987 kg**.

Keine Dezimalstellen nach dem Komma:

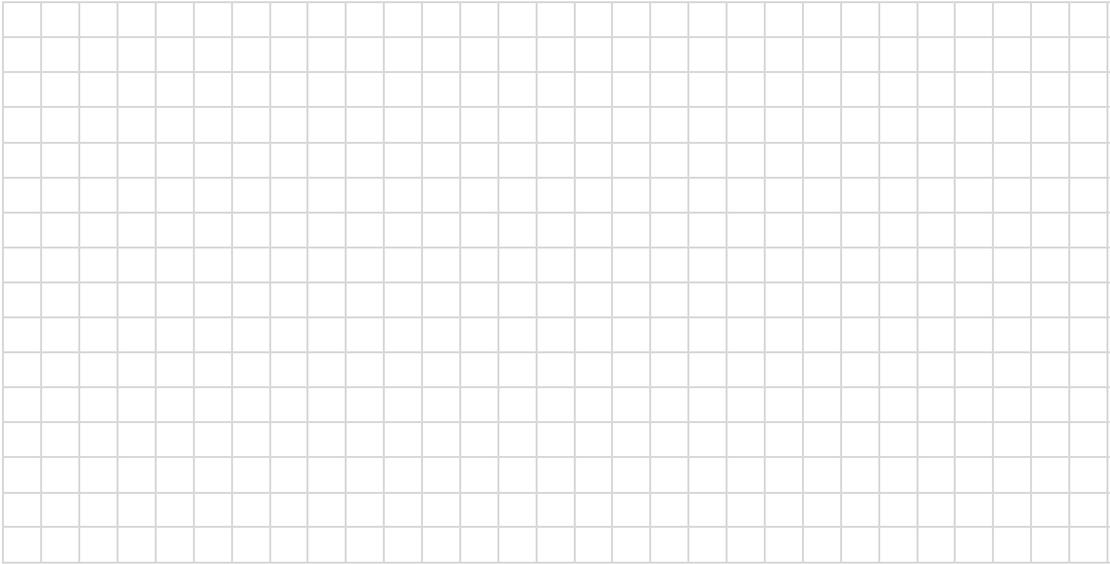
Schichtdicken: 0.09586034 mm ergeben **96  $\mu\text{m}$** .

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 1</b>			
<p>Für sieben Rollen Polyäthylenfolien zahlt man total Fr. 150.50. Nun wurden 50 Rollen bestellt. Aufgrund der grossen Bestellung gewährt der Verkäufer einen Rabatt von 2%.</p> <p>Aufgabe: Wie viel kosten diese 50 Rollen Polyäthylenfolien?</p>		4	
			
<b>Aufgabe 2</b>			
<p>Einem 2K Lack müssen dem Stammlack 15 Massen-% Härter zugesetzt werden. Der Mitarbeiter richtet total 3.000 kg fertiggemischte Farbe, inkl. Härter an.</p> <p>Aufgabe: Wie viel Gramm Härter hat er beigemischt?</p>		2	
			
<b>Übertrag</b>		<b>6</b>	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 3</b>			
Übertrag		6	
<p>Ihr Auftraggeber Herr Xaver der Firma X wünscht sich an der Rückwand des Aufenthaltsraumes eine Wand farbig gestrichen. Nun müssen Sie für Ihren Arbeitgeber die Wand ausmessen und die m<sup>2</sup> berechnen.</p> <p>Die geraden Wandteile sind 2.20 m hoch, in der Raummitte beträgt die Höhe 2.80 m, das Wandoberteil ist als Halbellipse ausgebildet. Die Breite der Wand beträgt 5.80 m.</p> <p>Aufgabe: Berechnen Sie die Fläche dieser Wand. Das Resultat ist in m<sup>2</sup> anzugeben.</p>		4	
			
			
Übertrag		10	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 4</b>			
Übertrag		10	
<p>Ein Grundierfüller weist eine Ausgiebigkeit von 4.50 m<sup>2</sup>/kg auf. Es sind 29.50 m<sup>2</sup> zu grundieren.</p> <p>Aufgabe: Wie viele kg Grundierfüller braucht es dafür?</p> 		2	
<b>Aufgabe 5</b>			
<p>Rolf erhält im 3. Lehrjahr eine Monatsentschädigung von netto Fr. 1`155.00. Einen Drittel davon muss er seinen Eltern für Kost und Logis abgeben, zwei Fünftel vom Nettolohn überweist er auf sein Sparkonto und Fr. 45.00 muss er jeden Monat für den Coiffeur auf die Seite legen.</p> <p>Aufgabe: Wie viel Taschengeld hat Rolf monatlich noch zur Verfügung?</p> 		4	
Übertrag		16	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 6</b>			
Übertrag		16	
<p>Bei einem Zwei-Komponentenlack muss der Stammlack zum Härter im Verhältnis 2:1 gemischt werden.</p> <p>Die gemischte Menge inkl. Härter beträgt 3.780 l. Der Stammlack kostet Fr. 53.20 per l und der Härter kostet Fr. 33.50 per l.</p> <p>Aufgabe: Wie viel Franken kostet die gemischte Menge Zwei- Komponentenfarbe?</p>		4	
Übertrag		20	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 7</b>			
Übertrag		20	
<p>Im Schulhaus Ihrer Gemeinde müssen die Zimmerdecken mit Rohfaserpapier tapeziert werden.</p> <p>Die Zimmer sind einheitlich 7.05 m breit. Sieben Zimmer sind 10.05 m lang und fünf Zimmer sind 9.45 m lang. Das Rohfaserpapier wird in Bobinen von 0.75 m<sup>1</sup> Breite und 125 m Länge geliefert. Für den Verschnitt sind 10% der tapezierten Fläche einzurechnen.</p> <p>Aufgabe:</p> <p>a) Wie viele m<sup>2</sup> messen die Decken?</p>		2	
			
<p>b) Wie viele Bobinen Rohfaserpapier müssen beim Händler bestellt werden?</p>		2	
			
<b>Total</b>		<b>24</b>	