

Berufskennnisse schriftlich

**Pos. 1 Planen, Vorbereiten und Rapportieren der Arbeiten****EXPERTENVORLAGE****Zeit** 40 Minuten für 9 Aufgaben

- Bewertung**
- Teilergebnisse, Lösungswege und Einheiten müssen ersichtlich sein.
  - 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)  $\pi / \pi = 3.14$
  - Auch allfällige Zusatzblätter sind mit der Kandidatennummer zu versehen.

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

<b>Notenskala</b>	<b>Maximale Punktezahl:</b>	<b>23</b>			
	22.0 - 23.0	Punkte	=	Note	6.0
	20.0 - 21.5	Punkte	=	Note	5.5
	17.5 - 19.5	Punkte	=	Note	5.0
	15.0 - 17.0	Punkte	=	Note	4.5
	<b>13.0 - 14.5</b>	<b>Punkte</b>	<b>=</b>	<b>Note</b>	<b>4.0</b>
	10.5 - 12.5	Punkte	=	Note	3.5
	8.5 - 10.0	Punkte	=	Note	3.0
	6.0 - 8.0	Punkte	=	Note	2.5
	3.5 - 5.5	Punkte	=	Note	2.0
	1.5 - 3.0	Punkte	=	Note	1.5
	0.0 - 1.0	Punkte	=	Note	1.0

**Sperrfrist:** Diese Prüfungsaufgaben sind gesperrt und dürfen **erst ab Oktober 2019** zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch: **Arbeitsgruppe für Prüfungsfragen Maler/in EFZ**

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: = jeweils mit den Ziffern 5,6,7,8 oder 9

### 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**.

Flächenmass: wie beispielsweise 0.73265 m<sup>2</sup> notieren Sie richtig: **0.73 m<sup>2</sup>**. Darstellen 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 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 **Koma**:

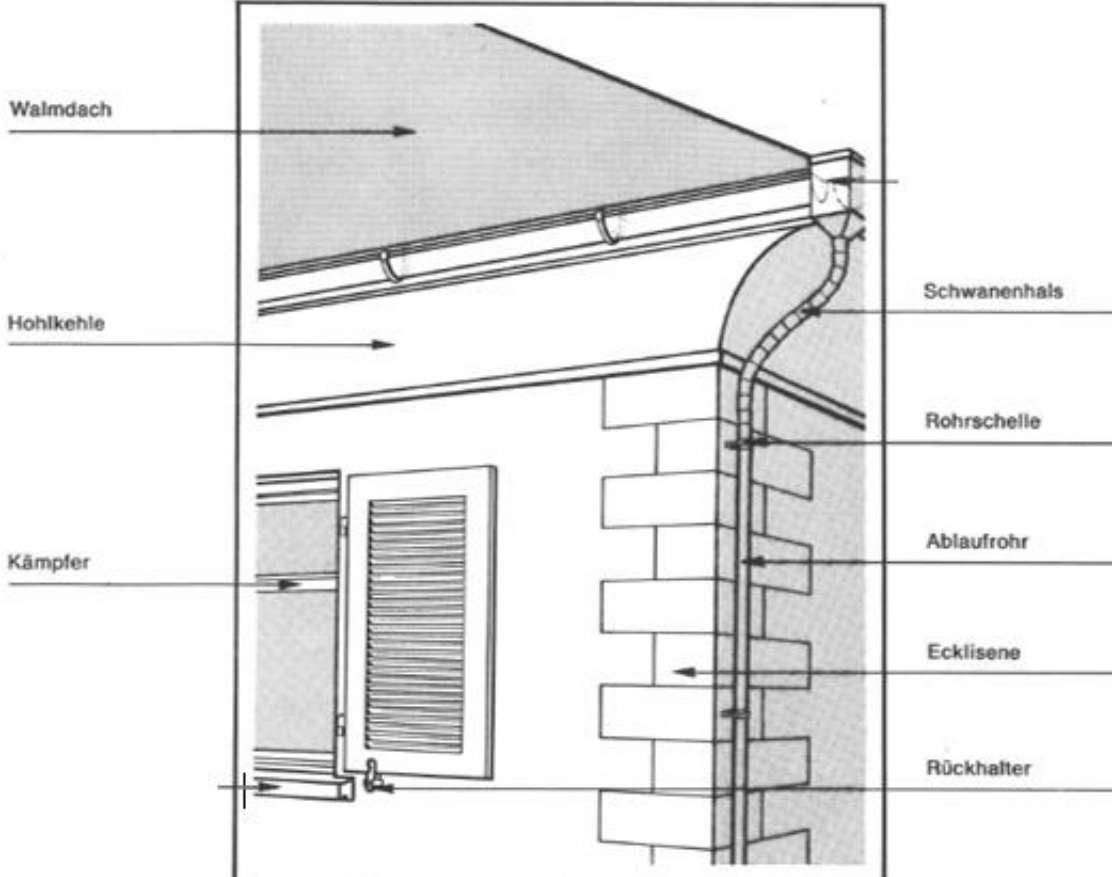
Schichtdicken: 0.09586034 mm ergeben **96 µm**.

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
<p><b>Aufgabe 1</b></p> <p>Nennen Sie zwei berufliche Entwicklungsmöglichkeiten im Malerberuf mit einem verbandseigenen (SMGV) oder einem eidgenössischen Abschluss.</p> <p><i>Baustellenleiter/in SMGV/FREPP, Servicemaler/in SMGV/FREPP, Tapezierer/in SMGV/FREPP, Spritzlackierer/in SMGV/FREPP, Projektleiter/in Farbe Fachrichtung Betriebsleitung BP, Projektleiter/in Farbe Fachrichtung Dekoration und Gestaltung BP, Eidg. dipl. Malermeister/in HFP</i></p>	0.5  0.5	
<p><b>Aufgabe 2</b></p> <p>Ein Mitarbeiter spritzt acht gleiche Aluminiumtafeln für eine Metallbaufirma. <b>Er muss eine mittlere Trockenschichtdicke von 40 µm erreichen.</b> Dafür benötigt er 700g Reaktionsprimer. Nun soll er 24 gleich grosse Tafeln spritzen.</p> <p>Berechnen Sie, wie viele kg Reaktionsprimer er benötigt.</p> <p><b>8 Alutafeln = 700 g Reaktionsprimer</b>  <b>1 Alutafel = 700 g : 8 = 87.500 g</b>  <b>24 Alutafeln = 87.500 g x 24 Tafeln = <u>2,100 kg Reaktionsprimer</u></b></p> <p><i>Bewertung: Lösungsweg ersichtlich nachvollziehbar (0.5Pkt.) / Lösungsweg richtig (0.5Pkt.) / richtige Masseinheit, richtig gerundet (0.5Pkt.) / Resultat richtig (0.5Pkt.)</i></p>	2	
<p><b>Aufgabe 3</b></p> <p>Sie haben einen Arbeitsbeschrieb für die Malerarbeiten auf Ihrer Baustelle. Nennen Sie zwei Punkte, die ein Arbeitsbeschrieb beinhalten muss.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Es sind alle zu erledigenden Arbeiten aufgeführt.</b></li> <li>- <b>Es steht geschrieben, welche Bauteile zu behandeln sind und/oder wie der Arbeitsablauf sein muss oder sein sollte.</b></li> </ul>	2	
Übertrag	5	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		5	
<b>Aufgabe 4</b>			
<p>Sie müssen an einer Weissputzdecke den Deckenspiegel neu streichen, ohne das umlaufende Deckenfries.</p> <p>Die Länge der Decke beträgt 8,00 m, die Breite 5,00 m. Der Abstand vom Deckenrand zu den äusseren Rändern der Profilstäbe beträgt 30 cm.</p>			
a) Erstellen Sie eine Skizze mit den notwendigen Massangaben. Die Skizze muss nicht massstabgetreu sein.		1	
<p>Bewertung: Masse richtig angeschrieben (1.0Pkt.), sonst (0.0Pkt.)</p>			
b) Berechnen Sie die m <sup>2</sup> der Spiegelfläche.		2	
<p><b><math>8,00\text{ m} - 0,30\text{ m} - 0,30\text{ m} = 7,40\text{ m}</math></b>  <b><math>5,00\text{ m} - 0,30\text{ m} - 0,30\text{ m} = 4,40\text{ m}</math></b></p> <p><b><math>7,40\text{ m} \times 4,40\text{ m} = \underline{32,56\text{ m}^2\text{ Spiegelfläche}}</math></b></p>			
<p>Bewertung: Lösungsweg ersichtlich nachvollziehbar (0.5Pkt) / Lösungsweg richtig (0.5Pkt.) / richtige Masseinheit, richtig gerundet (0.5Pkt) / Resultat richtig (0.5Pkt)</p>			
Übertrag		8	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	8	
<p><b>Aufgabe 5</b></p> <p>Sie müssen die Weissputzdecke von Aufgabe 4 nun auch noch neu streichen. Das Zimmer hat einen Teppichboden und an den Wänden ist ein Abrieb angebracht. Sie müssen zudem noch kleine Löcher flicken.</p> <p>Erstellen Sie für diese Malerarbeiten eine Liste mit acht <b>Werkzeugen oder Hilfsmitteln</b>, die Sie benötigen.</p> <p><b>z.B. Rollergitter, Klebband, Roller, Pinsel, Rollerstecken, Dünne Plastikfolie, Füllstoff/Gips, Japanspachteln/Doppelfederspachtel, Rührholz, Bodenplastik/Karton/Tücher/Bodenpapier, Deckenfarbe (ist kein Hilfsmittel)</b></p> <p>Bewertung: Pro korrekte Nennung 0.5 Pkt.</p>	4	
<p><b>Aufgabe 6</b></p> <p>Für einen bunten Wandanstrich von 348 m<sup>2</sup> müssen Sie die Farbe direkt beim Lieferanten bestellen. Der Verbrauch der Wohnraumfarbe für einen Anstrich wird im Merkblatt mit 170 g/m<sup>2</sup> angegeben. Sie müssen die Wände zweimal streichen.</p> <p>Berechnen Sie, wie viele kg Farbe Sie für diese Malerarbeit brauchen.</p> <p><b>348 m<sup>2</sup> x 0.170 g x 2 = <u>118.320 kg</u></b></p> <p>Bewertung: Lösungsweg richtig (0.5Pkt)/ Resultat richtig (0.5Pkt.)</p>	1	
Übertrag	13	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		13	
<p><b>Aufgabe 7</b></p> <p>Für eine Metallbaufirma müssen 35 Blechrohre aussen gestrichen werden. Die Blechrohre haben einen Durchmesser von 25 cm.</p> <p>Die Rohre weisen folgende Längen auf: 25 Rohre à 3.60 m, die Übrigen sind 2.60 m lang.</p> <p>Berechnen Sie, wie gross die zu streichende Fläche Oberfläche in m<sup>2</sup> ist.</p> <p><b>d= 25 cm</b>  <b><math>U = d \times 3.14 &gt; 25 \text{ cm} \times 3.14 = 78.50 \text{ cm}</math></b></p> <p><b><math>78.50 \text{ cm} \times 360 \text{ cm} \times 25 \text{ Stk.} = 706500 \text{ cm}^2</math></b>  <b><math>78.50 \text{ cm} \times 260 \text{ cm} \times 10 \text{ Stk.} = 204100 \text{ cm}^2</math></b></p> <p><b><math>204100 \text{ cm}^2 + 706500 \text{ cm}^2 = 910600 \text{ cm}^2 = \underline{91.06 \text{ m}^2}</math></b></p> <p><b>oder</b></p> <p><b><math>0.785 \text{ m} \times 3.60 \text{ m} \times 25 \text{ Stk.} = 70.65 \text{ m}^2</math></b>  <b><math>0.785 \text{ m} \times 2.60 \text{ m} \times 10 \text{ Stk.} = 20.41 \text{ m}^2</math></b></p> <p><b><math>20.41 \text{ m}^2 + 70.65 \text{ m}^2 = \underline{91.06 \text{ m}^2}</math></b></p> <p><i>Bewertung: Lösungsweg ersichtlich nachvollziehbar (1.0Pkt.)/Lösungsweg richtig (1.0Pkt.)/ richtige Masseinheit, richtig gerundet (1.0Pkt.)/Resultat richtig (1.0Pkt.)</i></p>		4	
Übertrag		17	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		17	
<p><b>Aufgabe 8</b></p> <p>Geben Sie die genauen Fachbegriffe für die acht Bauteile an.</p>		4	
 <p>The diagram shows a cross-section of a roof eave. On the left, a gable roof (Walmdach) is shown with a hollow groove (Hohlkehle) in the overhang. Below the roofline, a window frame (Kämpfer) is visible. On the right, the roof meets the wall. A curved pipe (Schwanenhals) leads from the roof down to a vertical downspout (Ablaufrohr). The downspout is supported by brackets (Rückhalter) and has a corner joint (Ecklisene). A protective sleeve (Rohrschelle) is shown around the downspout. The roof edge is finished with a cap (Rückhalter).</p>			
<p><i>Bewertung: Pro korrekte Nennung 0.5 Pkt.</i></p>			
Übertrag		21	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	21	
<p><b>Aufgabe 9</b></p> <p>Für eine Glanzlackierung wird folgendes Material verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0,5 l Grundierung mit der Dichte von 1,35 kg/dm<sup>3</sup></li> <li>• 1,8 l Füller mit der Dichte von 1,65 kg/dm<sup>3</sup></li> <li>• 3,2 l Decklack mit der Dichte von 1,10 kg/dm<sup>3</sup></li> </ul> <p>Berechnen Sie, wie viele kg Material für den gesamten Anstrichaufbau verarbeitet werden.</p> <p><b>0,5 l x 1,35 kg/dm<sup>3</sup> = 0,675 kg</b>  <b>1,8 l x 1,65 kg/dm<sup>3</sup> = 2,970 kg</b>  <b>3,2 l x 1,10 kg/dm<sup>3</sup> = 3,530 kg</b></p> <p><b>0,675 kg + 2,970 kg + 3,520 kg = <u>7,165 kg</u></b></p> <p><i>Bewertung: Lösungsweg ersichtlich nachvollziehbar (0.5Pkt.)/Lösungsweg richtig (0.5Pkt.)/ richtige Masseinheit, richtig gerundet (0.5Pkt.)/Resultat richtig (0.5Pkt.)</i></p>	2	
<b>Total</b>	<b>23</b>	