

2011

Lehrabschlussprüfungen  
**Maler / Malerin**

Berufskennntnisse  
**Pos 3: Fachrechnen**

## ***EXPERTENVORLAGE***

**Zeit** 60 Minuten

**Hilfsmittel** Taschenrechner, Rechentabellen, Formelsammlungen (auch solche mit Rechenbeispielen aus dem Lehrmittel) und Ausmassvorschriften

**Bewertung** Teilergebnisse, Lösungswege und Einheiten müssen ersichtlich sein. Die Lösungsblätter sind mit der Kandidatennummer zu versehen. Teil- und Endresultate müssen klar ersichtlich sein (z.B. unterstreichen). Rundungsfehler geben keine Abzüge. ( $\pi = 3,14$ )

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

**Sperrfrist:** Die Prüfungsaufgaben dürfen vor dem 1. September 2012 nicht für Übungszwecke verwendet werden

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

Aufgabe 1	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
<p>Eine Spritzmaschine mit einem Neuwert von Fr. 6`300.00 wird mit 23% vom Buchwert abgeschrieben</p> <p>Aufgabe: Welchen Buchwert besitzt die Spritzmaschine nach 3 ½ Jahren noch?</p> <p><b>Lösung:</b></p> <p><b>Abschreibung vom Buchwert:</b></p> <p>Fr. 6`300.00 x 77% = 4`851.00            Fr. 4`851.00 x 77% = 3`735.27            Fr. 3`735.27 x 77% = 2`876.15            Fr. 2`876.15 x 23% = 661.51 : 2 = 330.75            Fr. 2`876.15 – 330.75 = <u>Fr. 2`545.40</u></p>	4	
<b>Übertrag</b>	4	

Aufgabe 2		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		4	
<p>Der Inhalt einer Verdünnerkanne wiegt 20 Kilogramm. Der Nitroverdünner hat eine Dichte von 0,77kg/dm<sup>3</sup>.</p> <p>Aufgabe: Wie viele l Nitroverdünner befinden sich in der Kanne?</p> <p><b>Lösung:</b></p> <p><b>20 : 0,77kg/dm<sup>3</sup> = <u>25.974 Liter</u></b></p>		4	
Übertrag		8	

Aufgabe 3		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
	Übertrag	8	
<p>Hans spritzt 30 Alutafeln und benötigt für zwei Anstrich 4.600kg Farbe. Nun soll er 23 gleiche Tafeln 3mal spritzen, wobei er für jeden Anstrich jeweils die gleiche Menge auftragen wird.</p> <p>Aufgabe: Wie viel Kg. Farbe verarbeitet Hans für die zusätzlichen 23 Tafeln?</p> <p><b>Lösung:</b></p> <p><b>4600 gr. : 2 = 2300 gr. : 30 = 76,666 Gramm pro Anstrich, pro Tafel</b></p> <p><b>3 x 23 x 76,666 = 5289,954 Gramm = <u>5,290 Kilogramm</u></b></p>		4	
	Übertrag	12	



Aufgabe 5		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		16	
<p>Für eine Lüftungsfirma sollen 51 Blechrohre mit einem Durchmesser von 19 cm aussen gespritzt werden. Die Rohre weisen folgende Längen auf:                  21 Rohre à 3.70 m, die übrigen sind 2,65 m lang.</p> <p>Aufgabe: Wie gross ist die zu spritzende Oberfläche in m<sup>2</sup></p> <p><b>Lösung:</b></p> <p><math>d \times \pi = 0,19\text{m} \times 3,14 = 0,5966 \text{ m}</math></p> <p><math>21 \times 3,70\text{m} = 77,70 \text{ m}</math>  <math>51 - 21 = 30 \times 2,65 \text{ m} = 79,50 \text{ m}</math></p> <p><math>77,70 + 79,50 = 157,20 \text{ m}</math></p> <p><math>157,20 \text{ m} \times 0,5966 = \underline{\underline{93,79 \text{ m}^2}}</math></p>		4	
Übertrag		20	

