

Serie 2013

Lehrabschlussprüfung
Malerin / Maler

Berufskennnisse

Pos. 2 Berufskennnisse schriftlich

EXPERTENVORLAGE

Zeit 45 Minuten für 30 Fragen

Bewertung Schreiben Sie so ausführlich und detailliert wie möglich. Schreibfehler werden nicht berücksichtigt. Es sind auch halbe Punkte möglich, wenn nur ein Teil der Fragen richtig beantwortet werden.

Hilfsmittel keine

Notenskala **Maximale Punktezahl: 52**

49,5	-	52,0	Punkte = Note 6
44,5	-	49,0	Punkte = Note 5,5
39,0	-	44,0	Punkte = Note 5
34,0	-	38,5	Punkte = Note 4,5
29,0	-	33,5	Punkte = Note 4
23,5	-	28,5	Punkte = Note 3,5
18,5	-	23,0	Punkte = Note 3
13,0	-	18,0	Punkte = Note 2,5
8,0	-	12,5	Punkte = Note 2
3,0	-	7,5	Punkte = Note 1,5
0,0	-	2,5	Punkte = Note 1

Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen **vor dem 1. September 2014 nicht** zu Übungszwecken verwendet werden.

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

		Anzahl Punkte									
		maximal	erreicht								
Allgemeines											
Aufgabe 1 Ordnen Sie dem folgenden Begriff die richtigen Masseinheiten zu. <table border="1" data-bbox="151 392 928 683"> <thead> <tr> <th>Begriff</th> <th>Masseinheit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Stromstärke</td> <td>Ampere</td> </tr> <tr> <td>b) Leistung</td> <td>Watt</td> </tr> <tr> <td>c) Spannung</td> <td>Volt</td> </tr> </tbody> </table>		Begriff	Masseinheit	a) Stromstärke	Ampere	b) Leistung	Watt	c) Spannung	Volt	3	
Begriff	Masseinheit										
a) Stromstärke	Ampere										
b) Leistung	Watt										
c) Spannung	Volt										
Aufgabe 2 Wer ist nach dem Gesetz verantwortlich für die Arbeitssicherheit auf der Baustelle? Kreuzen Sie die richtige Antwort an. <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Der Bauherr <input type="checkbox"/> Die SUVA <input type="checkbox"/> Der Vorgesetzte der ausführenden Firma <input checked="" type="checkbox"/> Die Bauleitung 		1									
Aufgabe 3 a) Wie hoch über dem Gerüstlauf müssen die Handläufe bei einem Gerüst montiert sein? 1.00 Meter / 100cm b) Welches ist der maximal erlaubte Gerüstabstand (bis zum Gerüstlauf) an einer Fassade? 0.3 Meter / 30cm		1									
		1									
Übertrag		6									

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	6	
Aufgabe 4 Erklären Sie die Bedeutung der Abkürzung MAK-Wert. Maximale Arbeitsplatzkonzentrationswerte gesundheitsgefährlicher Stoffe.	1	
Aufgabe 5 Brände in Malerwerkstätten sind keine Seltenheit. Deshalb sind mögliche Zündquellen unbedingt zu vermeiden. Nennen sie zwei mögliche Zündquellen die zu einem Brand oder zu einer Explosion führen könnten. z.B: Funkenwurf, Induktionswärme (Kabelrollen), Feuer, Glut, Rauchwaren, Selbstentzündung, Entladung statischer Elektrizität etc. (Sinngemässe Antworten sind richtig)	2	
Aufgabe 6 Für den Maler/die Malerin ist die richtige Pflege der Hände wichtig. Nennen Sie drei Punkte, die bei der Handpflege wichtig sind. Schützen Reinigen Pflegen	3	
Übertrag	12	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Werkzeuge und Geräte		
Übertrag	12	
<p>Aufgabe 7</p> <p>Erklären Sie stichwortartig den Funktionsablauf einer Spaltanlage.</p> <p>Die Aufbereitung erfolgt in drei Schritten.</p> <p>1. Die Sedimentation der Feststoffe (Im Stapelbehälter) 2. Chemischer Spaltprozess (Spaltnittel trennt Farbe und Wasser) 3. Filtration (Wasser geht durch den Filter, Flocken bleiben zurück)</p>	2	
<p>Aufgabe 8</p> <p>Welche Aussage trifft zu folgendem Zeichen zu? <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Diese Geräte sind spezialisiert <input checked="" type="checkbox"/> Diese Geräte dürfen nicht geerdet sein <input type="checkbox"/> Diese Geräte müssen funkentsteuert sein <input type="checkbox"/> Diese Geräte sind Wasserdicht</p>	1	
<p>Aufgabe 9</p> <p>Nennen Sie zwei Werkzeuge, die zum abbeizen einer Eichentüre benötigt werden.</p> <p>Stahlwatte/Stahlwolle ist falsch</p>	1	
Übertrag	16	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	16	
Naturlehre		
<p>Aufgabe 10</p> <p>NCS S3060-Y80R: der NCS-Code setzt sich aus verschiedenen Elementen zusammen. Nach dem "S" für die zweite (second) Auflage folgt eine vierstellige Zahl.</p> <p>Was bedeutet dabei die vierstellige Zahlenkombination 3060 im NCS-Code?</p> <p>30 = Schwarzanteil 60 = Buntanteil</p>	2	
<p>Aufgabe 11</p> <p>Mit welcher Methode können verschmutzte Lösemittel im Betrieb am besten zurückgewonnen und als Reinigungsverdünner weiterverwendet werden?</p> <p><input type="checkbox"/> Filtrieren <input checked="" type="checkbox"/> Destillieren <input type="checkbox"/> Auswaschen <input type="checkbox"/> Stehen lassen, bis sich der Schmutz abgesetzt hat</p>	1	
<p>Aufgabe 12</p> <p>Der Kern eines Atoms ist immer</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> positiv geladen. <input type="checkbox"/> negativ geladen. <input type="checkbox"/> neutral. <input type="checkbox"/> je nach Element positiv oder negativ geladen.</p>	1	
<p>Aufgabe 13</p> <p>Welche beiden Farben stellen im 12 teiligen Farbenkreis den grössten Hell-Dunkel-Kontrast dar?</p> <p>Gelb- Violett</p>	1	
Übertrag	21	


	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	21	
<p>Aufgabe 14</p> <p>Welches ist ein chemischer Vorgang?</p> <p><input type="checkbox"/> Trocknen von Leimfarbe</p> <p><input type="checkbox"/> Destillieren von Erdöl</p> <p><input type="checkbox"/> Spritzen von 2Komponentenlack</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ablaugen von Ölfarbe</p>	1	
<p>Aufgabe 15</p> <p>Was muss der Maler/die Malerin hinsichtlich Wasserdampf-Diffusion berücksichtigen, wenn er/sie beispielsweise ein Fenster oder ein Garagetor aus Holz streicht?</p> <p>Der Innenanstrich muss mindestens gleich Dicht oder dichter als der Aussenanstrich sein. So kann die Wasserdampfdiffusion nicht stattfinden.</p>	2	
<p>Aufgabe 16</p> <p>Chemische Reaktionen werden, beispielsweise zu Prüfzwecken, vom Maleroft genutzt.</p> <p>Was prüft der Maler mit Phenolphthalein bei der Untergrundprüfung?</p> <p>Die Alkalität</p>	1	
Übertrag	25	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		25	
Untergründe			
Aufgabe 17 Ergänzen Sie folgende Grafik mit den untenstehenden Begriffen.			
<pre> graph TD A[Untergründe] --> B[anorganische Untergründe] A --> C[organische Untergründe] B --> D[mineralische Untergründe] B --> E[Metalle] C --> F[pflanzliche Werkstoffe] C --> G[Kunststoffe] </pre>		1	
		2	
Kunststoffe, Metalle, anorganische Untergründe, mineralische Untergründe, pflanzliche Werkstoffe			
Aufgabe 18 a) Wie überprüfen Sie, ob der Abbindeprozess eines neuen Kalkverputzes abgeschlossen ist? Erklären Sie stichwortartig. <i>Putz ist nicht mehr alkalisch</i> <i>Alkalitätstest mit Phenolphthalein oder Indikatorpapier</i> b) Wie lange ist die Abbindezeit eines hydraulischen Kalkverputzes? <i>4 – 6 Wochen</i>		2	
		1	
Aufgabe 19 An einem nebligen Oktobermorgen wird ein Metalltor aussen fertig gestrichen. Erklären Sie, weshalb es zu Haftungsschäden kommen kann. <i>Der Taupunkt ist überschritten. Restfeuchtigkeit verhindert die Haftung auf dem Untergrund.</i>		2	1
Übertrag		33	

	Anzahl Punkte	
	maximal	erreicht
Übertrag	33	
<p>Aufgabe 20</p> <p>Sie treffen einen mit Seidenglanz gestrichenen Deckputz in einem Korridor an. Auf diesem müssen Sie Wasserflecken gegen das erneute durchschlagen absperren und anschliessend neu mit Seidenglanzfarbe streichen.</p> <p>a) Wie erkennen Sie, ob der bestehende Seidenglanzanstrich ein Kunstharzlack oder eine Dispersionsfarbe ist? Kreuzen Sie die richtige Antwort an.</p> <p>X Mit Universalverdünner wird Dispersion klebrig, ein Kunstharzanstrich (Alkydharz) nicht</p> <p><input type="checkbox"/> Mit Universalverdünner wird der Kunstharz seifig</p> <p><input type="checkbox"/> Mit Salzsäure wird der Kunstharz seifig</p> <p><input type="checkbox"/> Keines der obenstehenden Prüfverfahren trifft zu</p> <p>b) Womit können Sie die Wasserflecken absperren, wenn der bestehende Untergrund eine Seidenglanzdispersion ist? Nennen Sie ein Beispiel.</p> <p>Wasserverdünnbarer Sperrgrund</p>	1	1
<p>Aufgabe 21</p> <p>Wie hoch darf der maximale Feuchtigkeitsgehalt sein, dass ein Holzbauteil beschichtet werden darf?</p> <p>a) Aussenanstriche auf masshaltigem Holz</p> <p>12 %</p> <p>b) Innenanstriche auf allen Holzarten</p> <p>6 – 11 %</p>	1	
<p>Aufgabe 22</p> <p>Als Anwender von Holzschutzmitteln unterstehen Sie der Pflicht zu umweltgerechtem Verhalten. Was bedeutet das für Sie? Nennen Sie zwei Punkte.</p> <p>z.B.</p> <p>- Ich Sorge dafür, dass Holzschutzmittel, die von mir oder unter meiner Anleitung angewendet werden, die Umwelt und den Menschen nicht gefährden können.</p> <p>- Ich befolge die auf der Etikette angegebenen Schutzmassnahmen und Verwendungshinweise sowie die Gebrauchsanweisung.</p> <p>- Ich setze Holzschutzmittel nur in der geringsten möglichen Menge ein.</p> <p>(Korrektur: Umweltschutz muss in jedem Fall angesprochen sein)</p>	2	
Übertrag	38	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		38	
Materialkunde / Anstrichaufbauten			
<p>Aufgabe 23</p> <p>Was unterscheidet ein aktives Pigment von einem Passiven? Kreuzen Sie die richtige Antwort an.</p> <p><input type="checkbox"/> Aktive Pigmente leuchten aktiv und sind somit heller/brillanter</p> <p><input type="checkbox"/> Passive Pigmente bewirken eine Passivierung bei Metallen</p> <p>X Aktive Pigmente verändern sich mit dem Bindemittel (z.B. Seifenbildung bei Rostschutzgrundierungen)</p> <p><input type="checkbox"/> Passive Pigmente sind günstiger im Preis</p>		1	
<p>Aufgabe 24</p> <p>Kreuzen Sie an, welche Aussagekombination richtig ist.</p> <p>a) Das Verdünnungsmittel eines Anstrichstoffes ist immer dasselbe, wie das Lösemittel.</p> <p>b) Die Lösemittel müssen den Anstrichfilm bei der Trocknung komplett verlassen.</p> <p>c) Die meisten Löse- und Verdünnungsmittel sind anorganisch.</p> <p>d) Chlorierte Kohlenwasserstoffe, welche z.B. in Abbeizpasten enthalten sind, sind nicht brennbar/entzündbar.</p> <p>Richtig ist: <input type="checkbox"/> a + b <input type="checkbox"/> c + d X b + d <input type="checkbox"/> b + c</p>		1	
<p>Aufgabe 25</p> <p>Woraus können natürliche Harze (wie z.B. Kolophonium oder Kopal) gewonnen werden? Kreuzen Sie die richtige Antwort an.</p> <p><input type="checkbox"/> Aus natürlichen Erzen/Gesteinen</p> <p><input type="checkbox"/> Aus Weizen und Kartoffeln</p> <p>X Aus lebenden oder abgestorbenen Bäumen (Kiefern)</p> <p><input type="checkbox"/> Aus Kreide</p>		1	
Übertrag		41	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		41	
Aufgabe 26			
Ordnen Sie die Eigenschaft dem entsprechenden Bindemittel zu.			
A	Reversibel	B	Silikatfarbe
B	Diffusionsfähig	C	Alkydharz langölig
C	Vergilbend	A	Nitrozellulose
D	Thermoplastisch	D	Acryllack
		2	
Aufgabe 27			
Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.			
		richtig	falsch
a)	Silikatfarben sind CO ₂ durchlässig.	X	
b)	Acryllack kann dank der Verseifbarkeit abgelaugt werden.		x
c)	Kalkfarben trocknen durch Verkieselung.	X	
d)	Epoxidharze neigen im Aussenbereich zum Auskreiden.	x	
		2	
Aufgabe 28			
Welche Funktion übernimmt das Lösemittel in einem Anstrich? Kreuzen Sie an, ob die folgenden Aussagen richtig oder falsch sind.			
		richtig	falsch
a)	Es löst die Pigmente im Anstrich an.	<input type="checkbox"/>	X
b)	Es löst das Bindemittel an und macht dieses flüssig zur Verarbeitung.	X	<input type="checkbox"/>
c)	Es dient nur zum Einstellen der Viskosität.		x
d)	Es verbindet die Pigmente mit dem Bindemittel.	<input type="checkbox"/>	X
		2	
Übertrag		47	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
Übertrag		47	
<p>Aufgabe 29</p> <p>Wozu werden den Anstrichstoffen Additive zugesetzt? Kreuzen Sie die richtige Lösung an.</p> <p><input type="checkbox"/> Um viel billiges Material darunter zu mischen und so einen günstigeren Anstrichstoff zu erhalten.</p> <p><input type="checkbox"/> Damit die Anstrichstoffe weniger giftig sind.</p> <p><input type="checkbox"/> Um die Leuchtkraft der Pigmente zu erhöhen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Um gewisse Eigenschaften wie z.B. die Trocknung zu verbessern.</p>		1	
<p>Aufgabe 30</p> <p>In der heutigen Zeit, wo viele Fassaden nachträglich gedämmt werden um die Energie für Heizkosten zu verringern, treffen wir leider oft das folgende Schadenbild an. Es handelt sich dabei um ein WDVS (Wärmedämmverbundsystem), bei dem Dämmplatten auf die bestehende Aussenmauer angebracht und verputzt wurden.</p>  <p>Bilder von: www.konrad-fischer-info.de</p> <p>a) Geben Sie an, weshalb solche aussengedämmten Fassaden besonders zur Algenbildung neigen.</p> <p>Eine Aussendämmung hat die Eigenschaft, dass besonders in der kalten Jahreszeit durch die Beheizung der Räume, die Kondenswasserbildung direkt unter der Verputzschicht entsteht. Dies führt nebst der Bewitterung und anderen äusseren Einflüssen zu zusätzlicher Durchfeuchtung, welche für die Algenbildung fördernd wirkt.</p> <p>b) Erläutern Sie zwei wichtige Eigenschaften, welche ein Anstrich besitzen muss, um die Algenbildung bestmöglich zu verhindern.</p> <p>Eigenschaften: Der Anstrich sollte zum Einen gut wasserdampfdurchlässig (diffusionsfähig) sein, damit die Feuchtigkeit entweichen kann und zum Anderen auch wasserabstossend (hydrophob) eingestellt werden, um die Durchfeuchtung von aussen zu verhindern. Zusätzlich kann auch der Einsatz von algiziden Zusatzstoffen eine Algenbildung minimieren. (Korrekturhinweis: zwei der oben genannten Eigenschaften müssen für 2 Punkte aufgeführt sein)</p>		2	
Total		52	