

Serie 2012

Lehrabschlussprüfung  
Malerin / Maler

Berufskennntnisse  
Pos. 3 Fachrechnen

Name

Vorname

Kandidatennummer

Datum

**Zeit** 60 Minuten für 7 Fragen

**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. ( $\pi = 3,14$ )

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

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

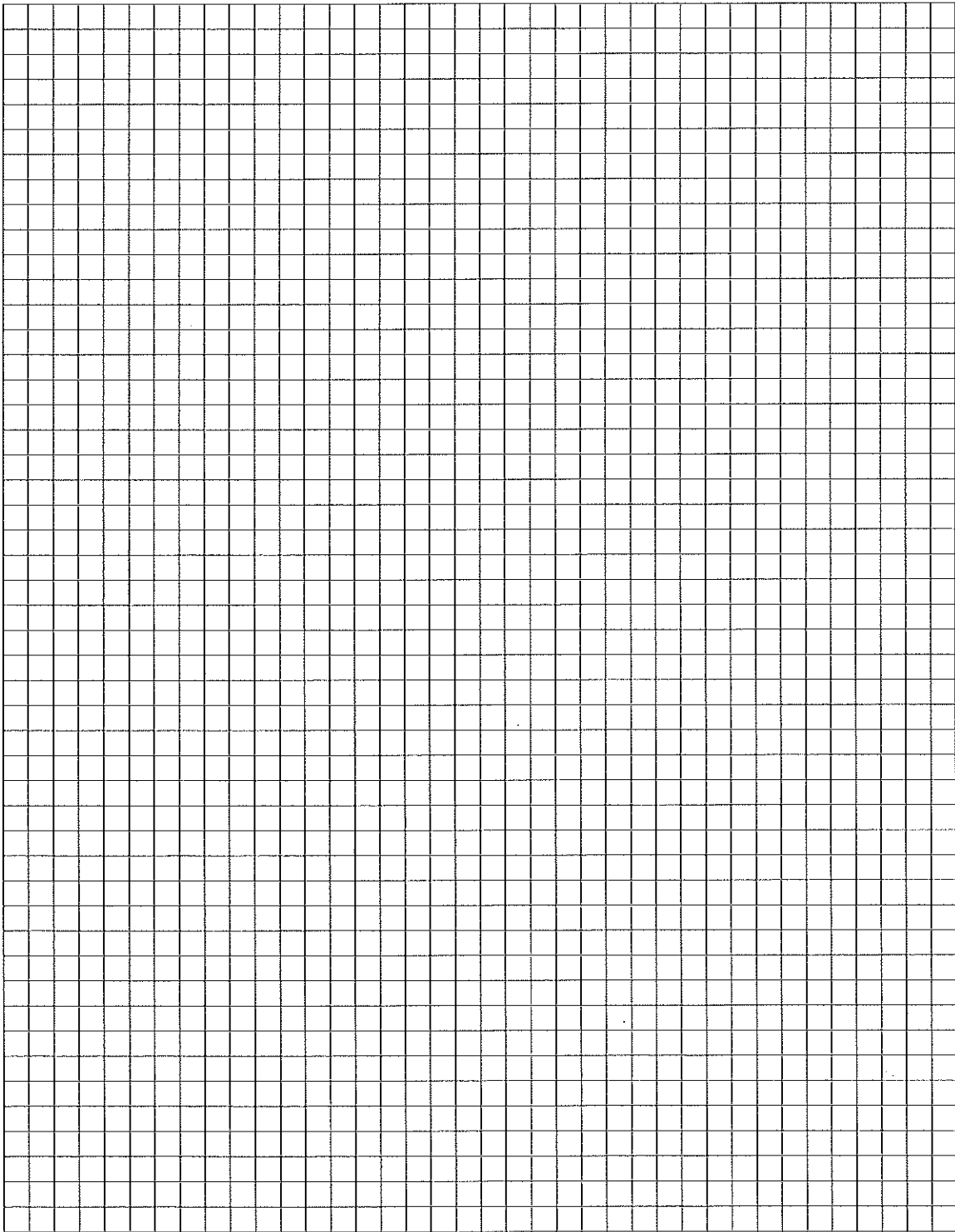
23,0 - 24,0	Punkte = Note 6
20,5 - 22,5	Punkte = Note 5,5
18,0 - 20,0	Punkte = Note 5
16,0 - 17,5	Punkte = Note 4,5
13,5 - 15,5	Punkte = Note 4
11,0 - 13,0	Punkte = Note 3,5
8,5 - 10,5	Punkte = Note 3
6,0 - 8,0	Punkte = Note 2,5
4,0 - 5,5	Punkte = Note 2
1,5 - 3,5	Punkte = Note 1,5
0,0 - 1,0	Punkte =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

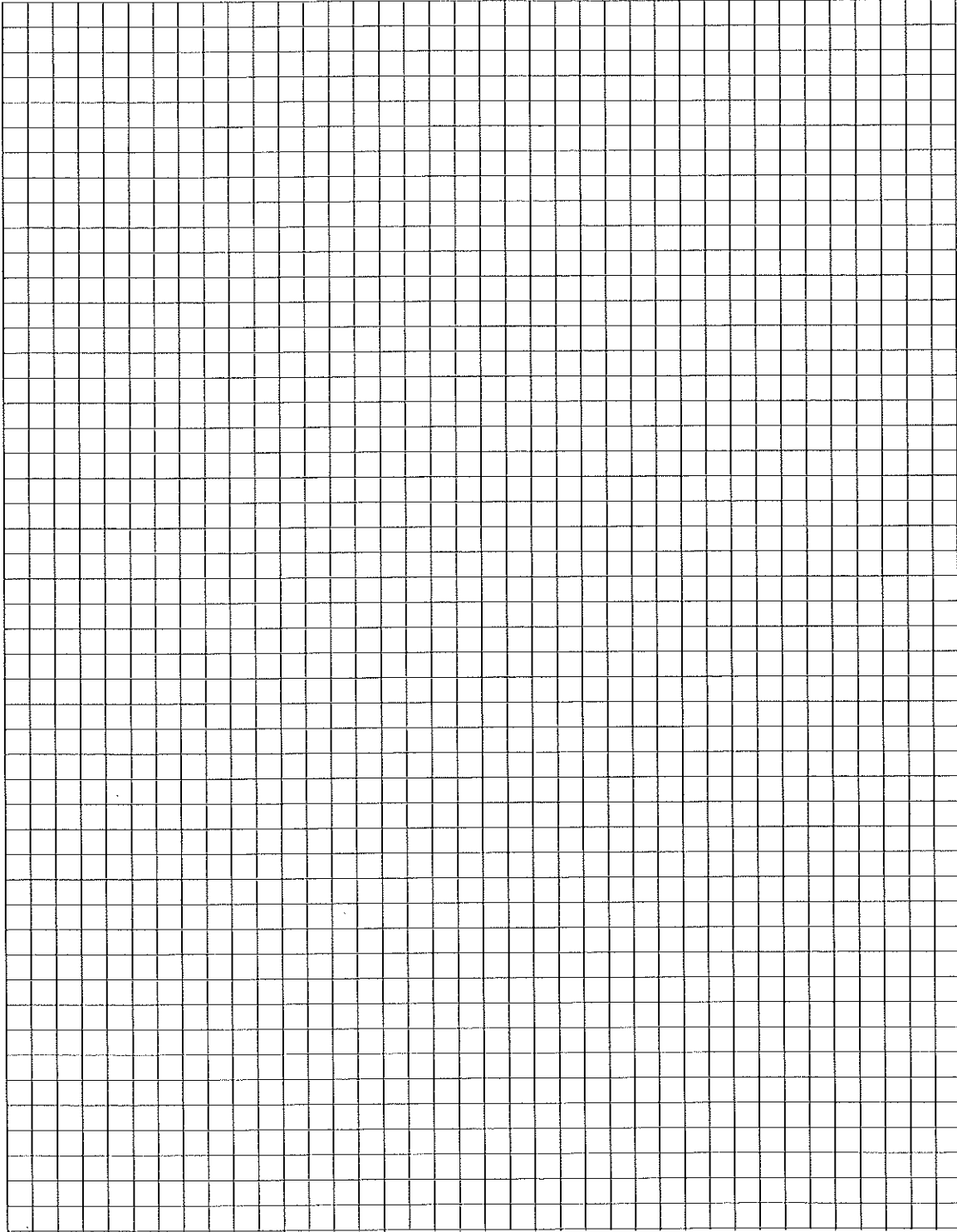
Erreichte Punktezahl	Note

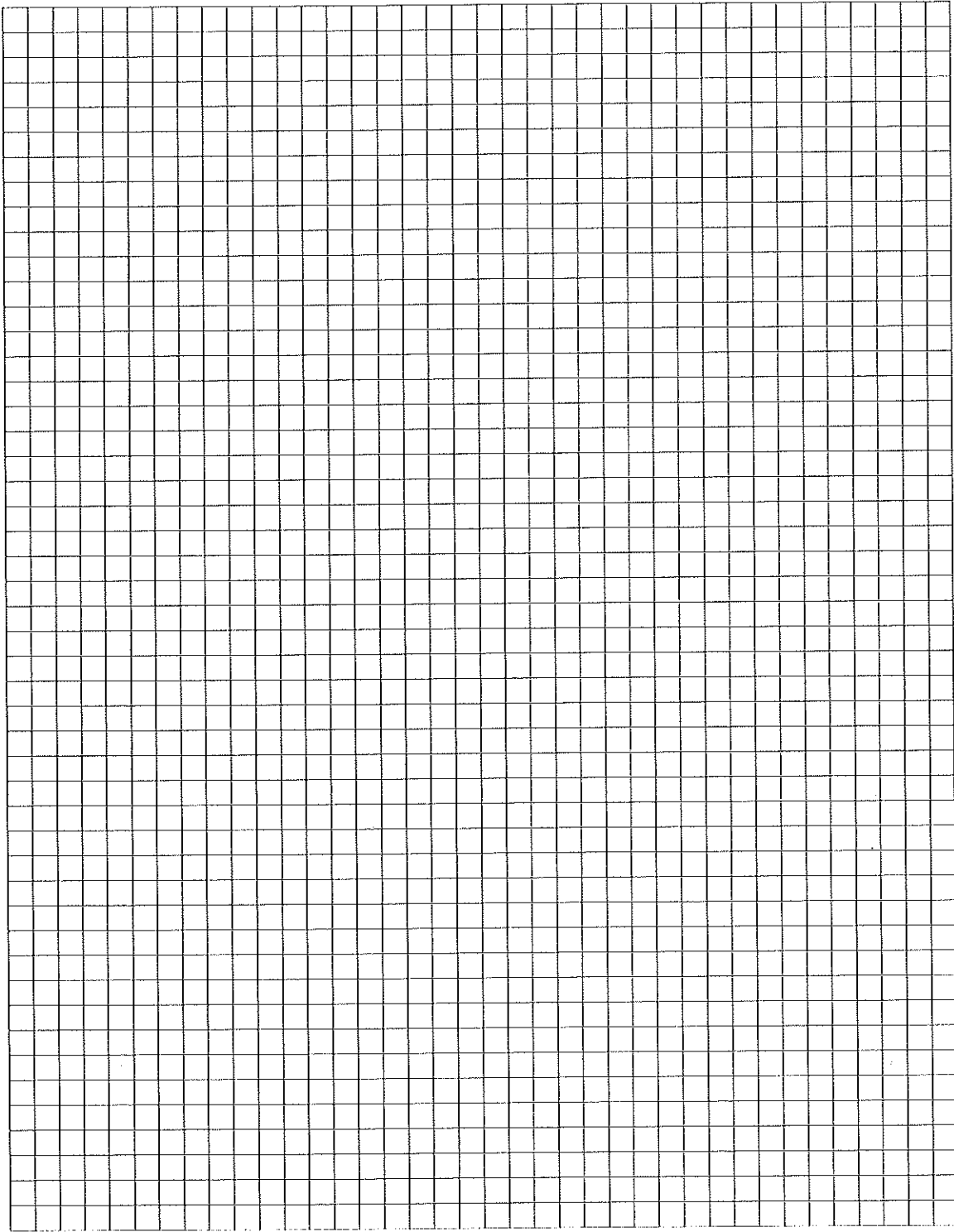
Unterschrift der Experten/Expertinnen:

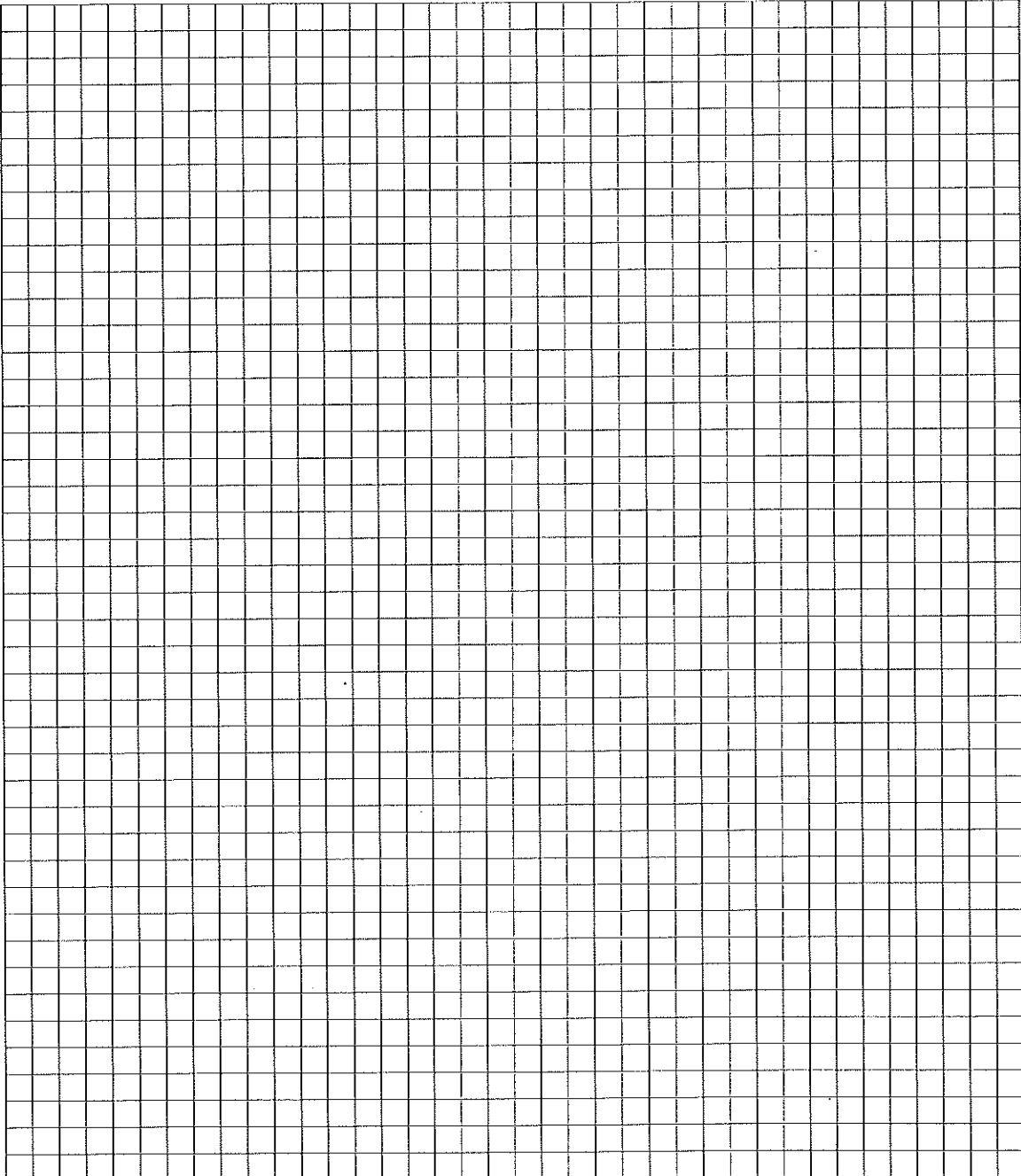
**Sperrfrist:** Diese Prüfungsaufgaben dürfen vor dem **1. September 2013 nicht** zu Übungszwecken verwendet werden.

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

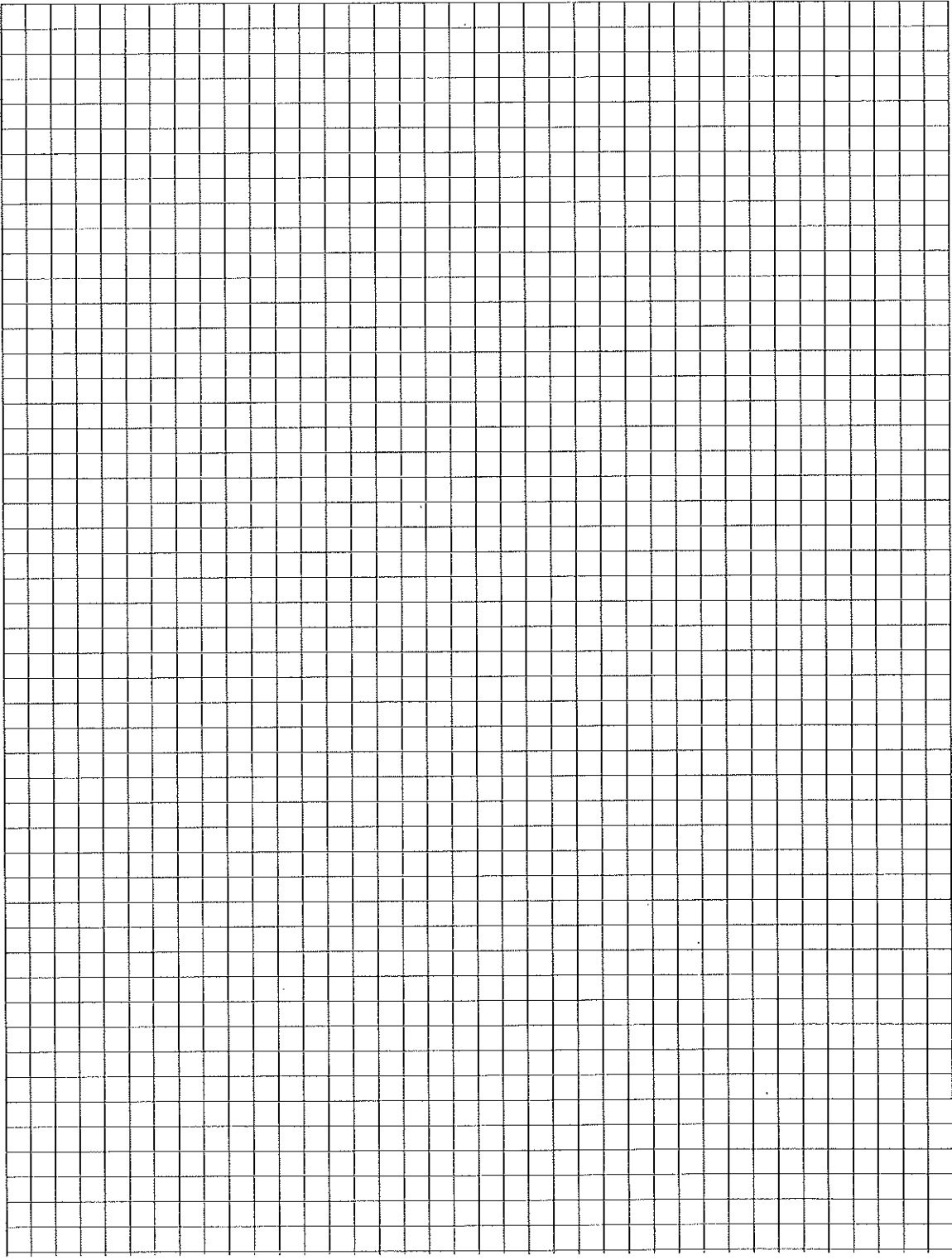
		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 1</b>			
<p>Auf der Werkstattfassade hat der Meister zusammen mit dem Lernenden das Firmensignet aufgemalt. Dazu benötigten sie je 9 Stunden, dabei war die Leistung des Meisters doppelt so gross wie die Leistung vom Lernenden. Auf der Rückseite der Werkstatt soll nun das gleiche Signet vom Lernenden alleine aufgemalt werden.</p> <p>Aufgabe: Wie viele Stunden benötigt der Lernende alleine für das Signet auf der Rückseite der Werkstatt?</p>		2	
			
Übertrag		2	

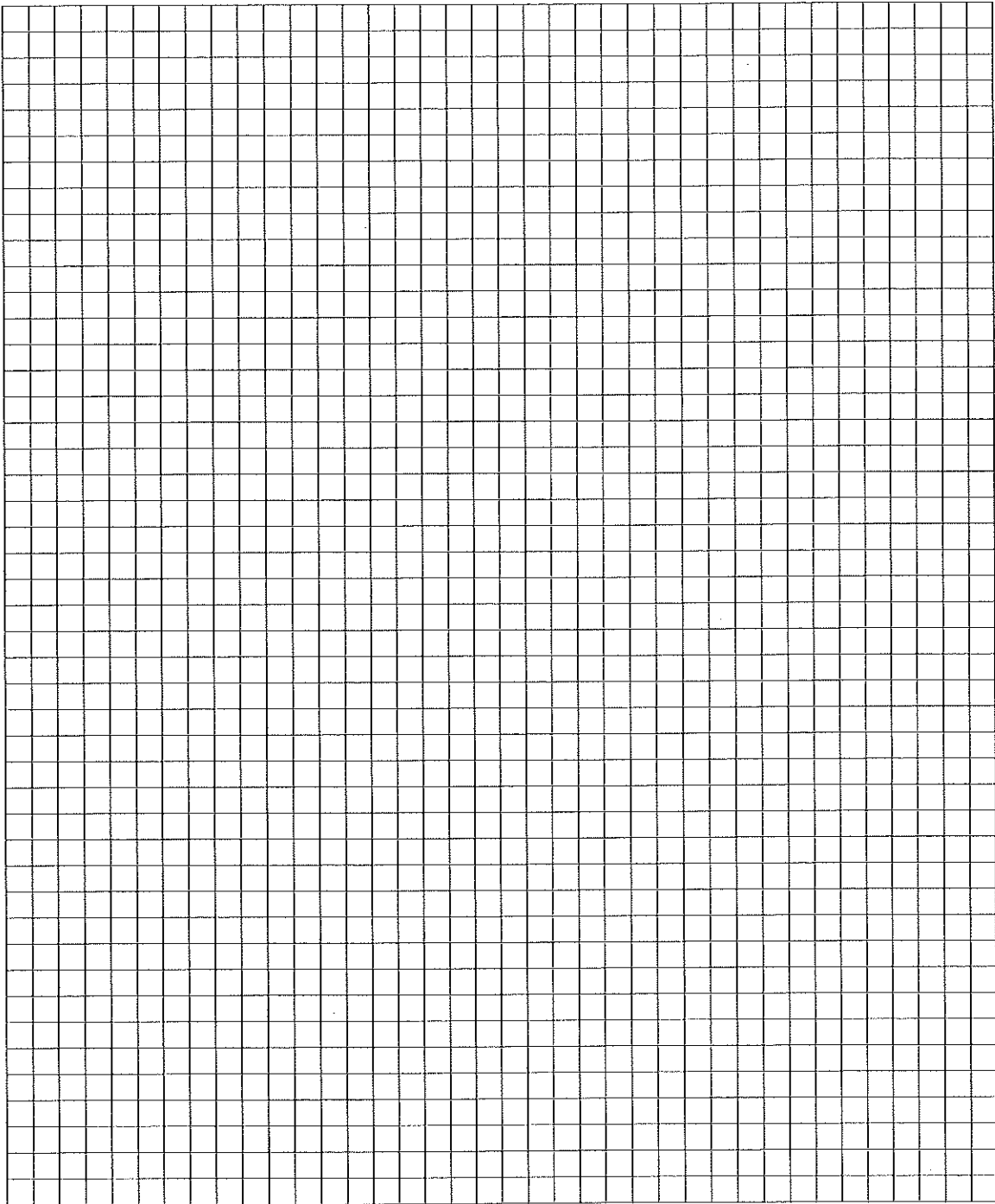
		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 2</b>			
Übertrag		2	
<p>Auf einen Bus werden zu Reklamezwecken sechs gelbe Kreise aufgespritzt. Vier Kreise weisen einen Durchmesser von 76 cm auf und zwei Kreise einen Durchmesser von 1,04 m auf.</p> <p>Aufgabe: Wie viele m<sup>2</sup> werden gespritzt?</p> 		4	
Übertrag		6	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 3</b>			
Übertrag		6	
<p>Der zylinderförmige Drucktank eines Kompressors hat eine Länge von 3,13 m und einen Durchmesser von 75 cm.</p> <p>Aufgabe: Wie viele Liter Luft fasst der Tank?</p>		4	
			
Übertrag		10	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 4</b>			
Übertrag		10	
<p>Ein Schwingschleifer mit einer Leistung von 280 W ist am Montag 2,5 Stunden, am Dienstag 1,25 Stunden, am Donnerstag 3,5 Stunden und am Freitag 3 Stunden in Betrieb. Eine kWh kostet 20 Rappen.</p> <p>Aufgabe: Wie hoch sind die Energiekosten des Schwingschleifers in Franken für diese Woche?</p>		4	
			
Übertrag		14	

		Anzahl Punkte											
		maximal	erreicht										
<b>Aufgabe 5</b>													
Übertrag		14											
<p>Für die Wohnungsrenovation einer 5-Zimmerwohnung muss eine Offerte erstellt werden. Erstellen Sie für diese Aufgabe eine Vorkalkulation, es stehen folgende Werte zur Verfügung:</p> <p>Arbeitszeit: Annahme 90 Arbeitsstunden  Stundenlohn: CHF 31.20  Gemeinkosten: CHF 29.50 pro Arbeitsstunde  Sozialleistungen: 28 % der Löhne  Materialverbrauch: CHF 1'218.50  Risiko und Gewinn: 10 % der Selbstkosten  Mehrwertsteuer: 8 %  Verschnitt und Verlust auf den Materialanteil: 10 %</p> <p>Aufgabe: Wie hoch ist der Betrag der Offerte für den Kunden?</p> <p>Vorkalkulation:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Löhne:</th> <th style="width: 10%;">h</th> <th style="width: 10%;">CHF</th> <th style="width: 10%;">Total</th> <th style="width: 10%;">Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>CHF</td> </tr> </tbody> </table> <p>Gemeinkosten CHF der Löhne= CHF</p> <p>Sozialleistungen % der Löhne CHF</p> <p>Materialverbrauch: CHF</p> <p>Verschnitt und Verlust % auf den Materialanteil CHF</p> <p>Selbstkosten CHF</p> <p>Risiko und Gewinn % der Selbstkosten CHF</p> <p>Betrag der Offerte exkl. MwSt CHF</p> <p>Mehrwertsteuer % MwSt CHF</p> <p>Betrag der Offerte netto CHF</p>		Löhne:	h	CHF	Total	Total					CHF	4	
Löhne:	h	CHF	Total	Total									
				CHF									
Übertrag		18											

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 6</b>			
Übertrag		18	
<p>Ein Farbton setzt sich aus den Farbtönen weiss, schwarz, blau und rot im Mischverhältnis 11 : 2 : 4 : 3 zusammen. Es müssen 6 Liter Farbe zubereitet werden.</p> <p>Aufgabe: Wie viele Liter Farbe braucht es von den einzelnen Farbtönen?</p>		2	
			
Übertrag		20	

		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
<b>Aufgabe 7</b>			
Übertrag		20	
<p>Ein Kellerboden soll einmal beschichtet werden. Der Boden misst 23 m in der Länge und 13 m in der Breite. Die Ausgiebigkeit der lösemittelfreien Einkomponenten-Bodenbeschichtung beträgt laut Merkblatt 4 m<sup>2</sup> pro kg. Ein Liter Bodenfarbe kostet CHF 17.80. Die Dichte wird mit 1,2 kg/l im Merkblatt angegeben.</p> <p>Aufgabe: Wie viel kostet die gesamte Menge Bodenfarbe welche für den Kellerboden benötigt wird?</p>		4	
			
<b>Total</b>		<b>24</b>	