



VORNAME:

NAME:

Kandidatennummer:

Berufskennntnisse BK 2a 2b

Allgemeine Fachkenntnisse, Konstruktion 2a

Baumaterialien / Baustoffkunde 2b

Pos. 2a	Planung Konstruktion	schriftlich	90 Min.	-
Pos. 2b	Planung Baumaterialien	schriftlich	45 Min.	-

Die „Allgemeine Fachkenntnisse“ „Konstruktion“ und „Baustoffkunde“ werden zu einer Prüfung zusammengekommen, da die einzelnen Fragen alle Themen betreffen. Die Fragen sind grundsätzlich nach BKP (Baukostenplan) sowie der Aufteilung ihrer Lehrmittel aufgestellt.

In der Prüfung werden die einzelnen Fragen der jeweiligen Position zugeteilt und es ergibt daraus zwei Positions-Noten. Für die Lösung der vorliegenden **73 Fragen** stehen Ihnen **2 Stunden und 15 Minuten (135 Minuten)** zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen gutes Gelingen.

Ermittlung der Noten

Sie können in BK 2a, maximal **142 Punkte** erreichen. Für die Note 6 benötigen Sie **135 Punkte**.

Sie können in BK 2b, maximal **65 Punkte** erreichen. Für die Note 6 benötigen Sie **62 Punkte**.

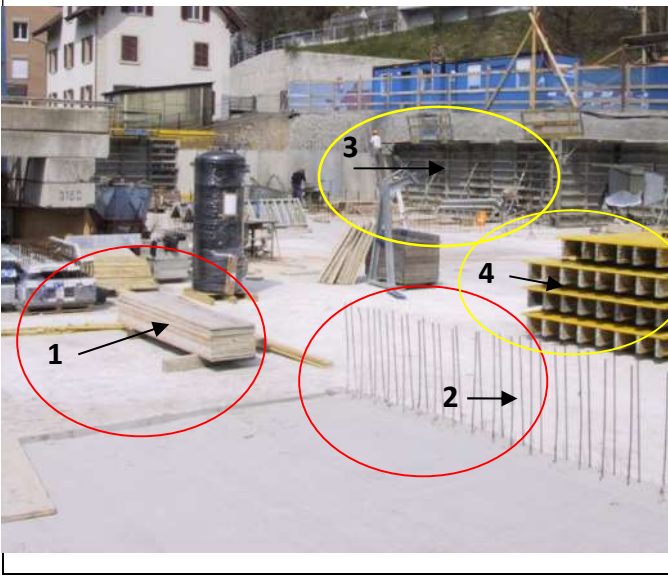
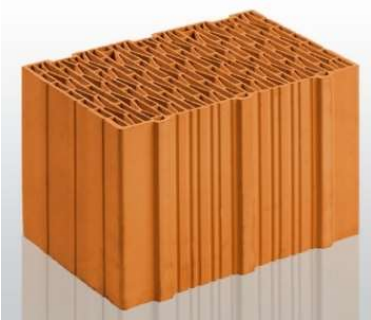
Die Note wird wie folgt errechnet:

$$E = \text{erzielte Punktzahl} \quad A = \text{max. Punktzahl} = \frac{E \times 5}{A} + 1 = \text{Note} \quad \text{Beispiel: } \frac{107 \times 5}{135} + 1 = 4.96$$

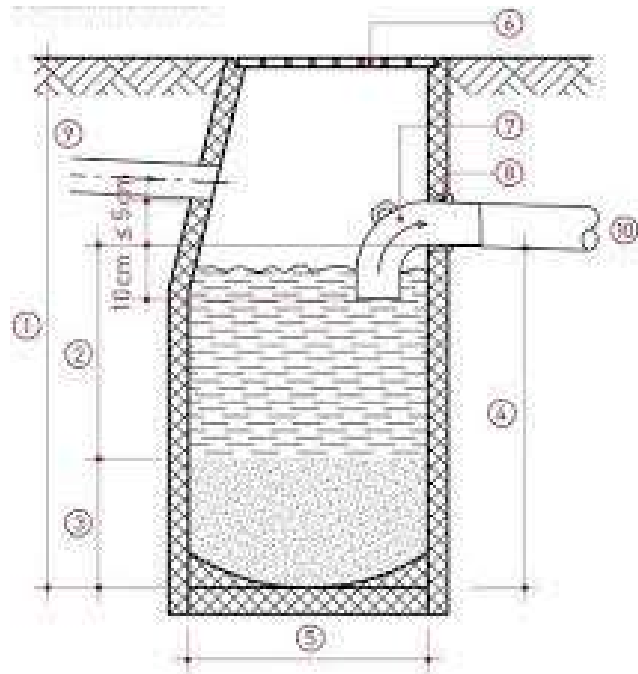
..... x 5	+ 1
Prüfung:	=
.....	

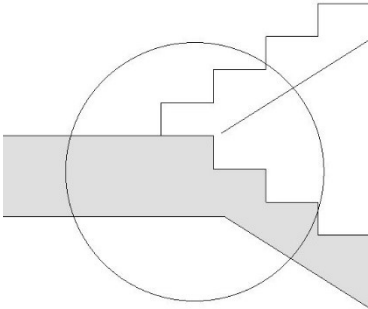
„Planung Konstruktion. / Allgemeine Fachkenntnisse“	Note BK 2a	Note BK 2
Erreichte Punktzahl		
„Baumaterialien / Baustoffkunde“	Note BK 2b	
Erreichte Punktzahl		
Visum der Experten / der Expertin		
.....		
Übertragen in Notenblatt Datum/Visum		

Nr	BKP	Frage	Kat	Pkt
1.	000 Grundstück	Welche Kriterien können für den Kauf eines Grundstückes von Bedeutung sein? Zählen Sie vier auf?	2a	4
2.	100 Vorbereitungsarbeiten	Welche Aufgaben/ Abklärungen fallen in den Bereich der Bauvorbereitung? Zählen Sie vier auf.	2a	4
3.	201 Baugrube	Erklären sie einen «Hydraulischen Grundbruch».	2a	2
4.	201 Baugrube	Auf dem folgenden Bild wird das Einbringen eines Fundamentes dargestellt. Nennen Sie die Fundationsart, die Lastübertragungsart, die Einbringmethode, sowie einen Nachteil dieser Einbringmethode. Fundationsart: Lastübertragungsart: Einbringmethode: Nachteil Einbringmethode: 	2a	4

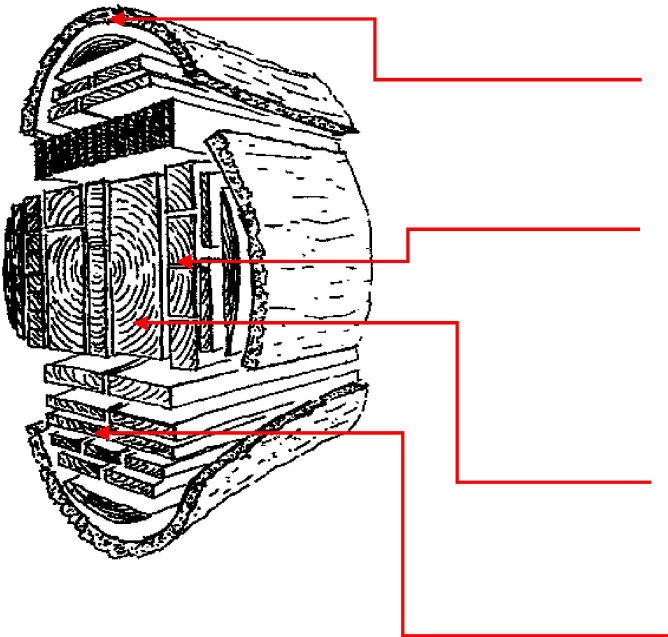
5.	211 Baumeisterarbeiten	Welche Fundamentarten werden bei einem guten, tragfähigen Boden erstellt? Geben Sie zwei an.	2a	2
6.	211 Baumeisterarbeiten	Bezeichnen Sie die Bauteile auf Abbildung 	1 2 3 4	4
7.	211 Baumeisterarbeiten	Welche Kriterien beeinflussen die Einrichtung einer Baustelleninstallation? Geben Sie vier Punkte an.	2a	2
8.	211 Baumeisterarbeiten	Welche Art von Backstein wird hier abgebildet? Nennen Sie eine Eigenschaft und einen Anwendungsbereich. 	2b	2

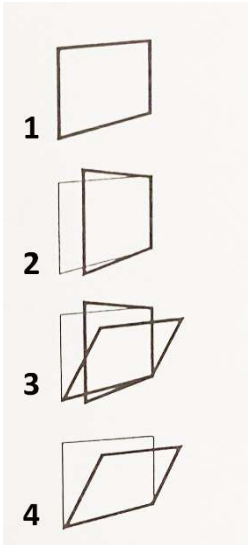
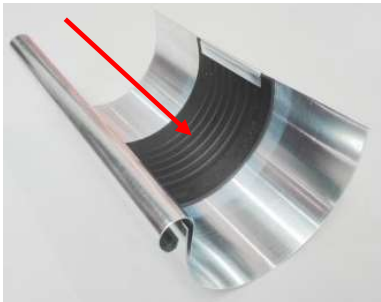
9.	211 Baumeisterarbeiten	Regenwasser darf nicht der „Mischkanalisation“ zugeführt werden. Wohin wird das Regenwasser bei einem Trennsystem geleitet? Nennen Sie drei Varianten.	2a	3
10.	211 Baumeisterarbeiten	a) Um welchen Schacht handelt es sich unten? b) Nennen Sie die Begriffe 1 bis 10 a) b) 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... 8..... 9..... 10.....	2a	6
11.	211 Baumeisterarbeiten	a) Skizzieren Sie drei Steinlagen in der Höhe und fünf in der Länge eines Läuferverband-mauerwerks aus Backstein und bezeichnen Sie in Ihrer Skizze je eine Lagerfuge und eine Stossfuge. b) Welcher Mörtel wird bei einem Backsteinmauerwerk hauptsächlich verwendet?	2a	4

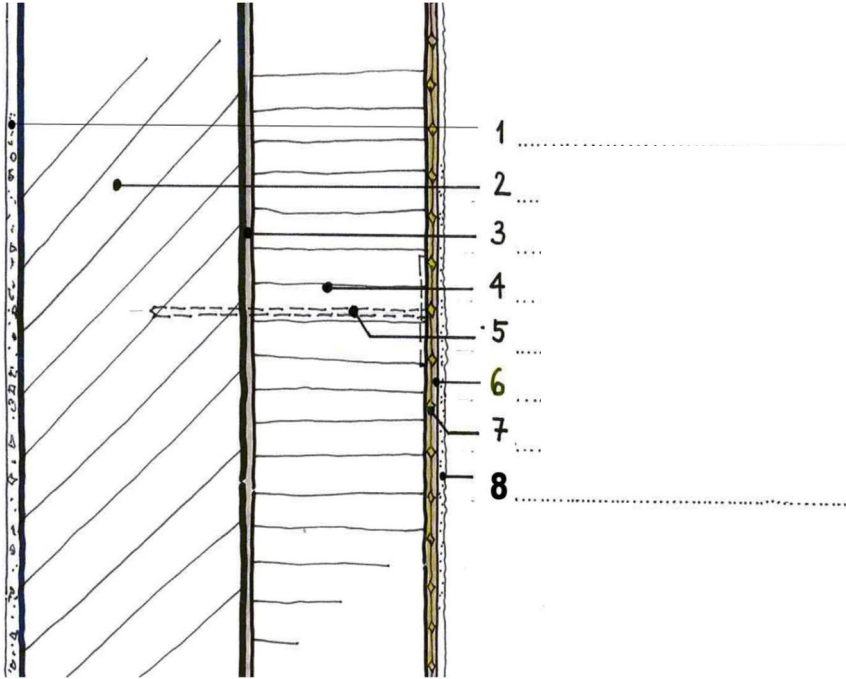


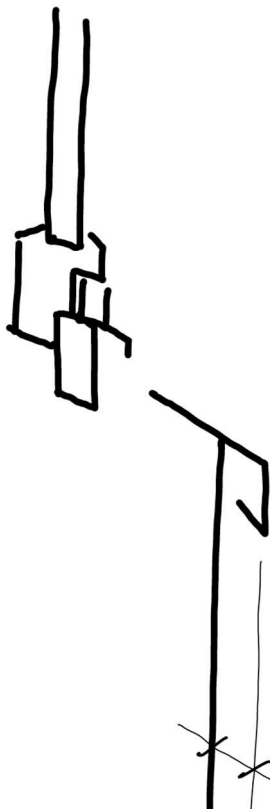
12.	211 Baumeisterarbeiten	Beschreiben Sie, was hier «ausgeführt» rsp. was hier in der Baugrube «liegt». Weshalb wird dies gemacht? 	2a	2
13.	212 Elemente aus Beton	Die folgende Skizze zeigt einen Schnitt durch eine einläufige Treppenanlage eines Mehrfamilienhauses mit Elementbetontreppen und einer Stufenverkleidung aus Keramikplatten. Skizzieren Sie das umkreiste Detail (Austritt), beschriften und vermessen Sie es! 	2a	4
14.	212 Elemente aus Beton	Welche Nachteile/Unterschiede hat eine Ortbetontreppe im Gegensatz zu einer Elementbetontreppe? Geben Sie zwei Punkte an.	2a	2

15.	212 Treppenelemente	Das Steigungsverhältnis wird für eine Treppe in einer Schrittformel wiedergegeben. a) Wie lautet die Formel? b) Weshalb wird diese Formel angewendet? Zwei Gründe	2a	2
16.	214 Zimmerarbeiten	Wo liegen die Vor- und Nachteile einer Sparrendachkonstruktion? Je 1 Pkt. Vorteil: Nachteil:	2a	2
17.	214 Zimmerarbeiten	Skizzieren Sie je eine Axonometrie der folgenden 6 Dachformen: Pulldach, Satteldach, Walmdach, Mansarddach, Zeltdach und Scheddach.	2a	6
18.	214 Zimmerarbeiten	Nennen Sie drei Holzarten welche als «Hartholz» bezeichnet werden?	2b	3
19.	214 Zimmerarbeiten	Welche Art von statischer Beanspruchung haben folgende Bauteile: - Pfosten, Stützen, Sattelhölzer - Balken, Pfetten, Sparren - Streben, Zangen, Hängepfosten	2a	3

20.	214 Zimmerarbeiten	Benennen Sie die folgenden Verbindungsmittel für Holzkonstruktionen	2b	2
		  Name: Name:		
21.	214 Zimmermann	Nennen Sie die Schnittarten sowie ein daraus entstehendes Produkt.	2b	4
				
22.	216 Natursteinarbeiten	Nennen Sie 4 Arten der Sichtflächenbearbeitung von Natursteinen.	2b	2
		1. 2. 3. 4.		

23.	221 Fenster	Wie sind hindernisfreie Schwellen bei Terrassen auszubilden? Erklären Sie anhand einfacher Skizzen.	2a	4
24.	221 Fenster	Bezeichnen Sie die jeweiligen Fensteröffnungsarten. 	2a	2
25.	222 Spenglerarbeiten	a) Wie heisst das abgebildete Bauteil? b) In welchem Zusammenhang wird dieses Bauteil eingebaut? 	2a	1
26.	222 Spenglerarbeiten	Was ist auf der folgenden Abbildung dargestellt? Beschreiben Sie die genaue Funktion des markierten Bereichs. 	2a	2

27.	224 Bedachungsarbeiten	Im Steildachbereich kennt man den Begriff «Hinterlüftung». Wie kann dieser Lufteintritt gelöst werden? Erklären Sie inkl. Skizze an der Traufe.	2a	3
28.	226 Fassadenbekleidungen	Bezeichnen Sie die Schichten in der untenstehenden Skizze für den Wandaufbau einer verputzten Aussenwärmedämmung 	2a	4
29.	226 Fassadenbekleidungen	Schlagen Sie für die Dämmung von Kelleraussenwände ein typischer Dämmstoff vor und begründen Sie ihre Wahl.	2b	1

30.	226 Fassadenbekleidungen	Ergänzen Sie die untenstehende Skizze isometrisch nur mit der Konstruktion des Fensterbankes mit einem Putzbord. (seitlich mit Leibung) Beschriften Sie in Ihrer Skizze das minimale Gefälle eines Fensterbankes, den Vorsprung (Mass) und der Anschluss an die Leibung. 	2a	3
31.	226 Fassadenbekleidungen	Bei allen Aussenputzen ist ein Algenbildungsrisiko vorhanden. Welche zwei Massnahmen können getroffen werden, um die Algenbildung auf verputzten Aussenwärmee-dämmungen zu reduzieren? Beschreiben Sie.	2a	2
32.	228 Sonnenschutz	Nennen Sie vier verschiedene Sonnenschutz-Systeme.	2a	2
33.	228 Sonnenschutz	Welche Gewebe eignen sich für Sonnenstoren? Nennen Sie zwei Eigenschaften dieser Gewebe.	2b	2

34.	230 Elektroinstallationen	Benennen Sie die abgebildeten 5 Komponenten von Elektroanlagen und beschreiben Sie deren Funktion: Bezeichnung: Aufgabe: Bezeichnung: Aufgabe: Bezeichnung: Aufgabe: Bezeichnung: Aufgabe: Bezeichnung: Aufgabe:	2a	5
-----	---------------------------	--	----	---

35.	240 Heizung	Beschriften Sie die folgenden Komponenten und benennen Sie ihre Aufgabe. Bezeichnung: Aufgabe:  Bezeichnung: Aufgabe:  Bezeichnung: Aufgabe: 	2a	3
36.	240 Heizung	Um welchen Heizungstyp handelt es sich auf dem Foto? 	2a	1

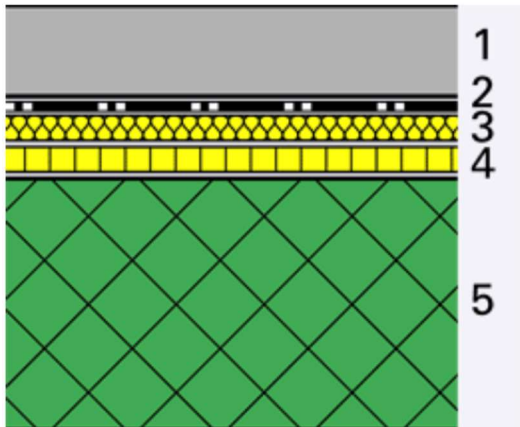
37.	244 Lüftungsanlagen	Zeichnen Sie ein vereinfachtes Funktionsprinzip (einfache Skizze, Grundriss oder Schnitt) einer „Komfortlüftung“ („kontrollierte Wohnungslüftung“) und beschriften Sie die wichtigsten Komponenten.	2a	3
38.	250 Sanitärinstallationen	Verbinden Sie die aufgelisteten Komponenten mit einem Pfeil auf dem Bild entsprechend ihrem Einbauort im abgebildeten Installationssystem. WC-Spülkasten Wasserzuleitung Spülkasten Kalt- / Warmwasser Waschbecken Schmutzwasser-Fallstrang Schmutzwasserleitung WC Schmutzwasserleitung Waschbecken	2a	3



39.	250 Sanitärinstallationen	Erklären Sie weshalb diese Installationsmethode <u>sehr</u> nachteilig ist. Nennen Sie 4 Argumente. 1. 2. 3. 4. 	2a	2
40.	260 Aufzüge	Wie werden Aufzüge nach ihrer Antriebsart unterschieden? a) b)	2a	1
41.	271 Gipserarbeiten	Nennen Sie vier Vorteile von Leichtbauwänden.	2a	2
42.	271 Gipserarbeiten	Mittels Vollgipsplatten oder Gipskartonplatten können nichttragende Zwischenwände hergestellt werden. Worin besteht der Unterschied in der Anwendung der beiden Produkte als Wandkonstruktion?	2b	2

43.	272 Metallbauarbeiten	Wo werden folgende Gläser eingesetzt und wie ist ihr Aufbau?	2a	4									
		<table><tr><th>Gläser</th><th>Einsatz</th><th>Aufbau/ Herstellung</th></tr><tr><td>ESG</td><td></td><td></td></tr><tr><td>VSG</td><td></td><td></td></tr></table>	Gläser	Einsatz	Aufbau/ Herstellung	ESG			VSG				
Gläser	Einsatz	Aufbau/ Herstellung											
ESG													
VSG													
44.	273 Schreinerarbeiten	Was verstehen Sie unter dem Begriff Türgarnituren?	2a	1									
45.	273 Schreinerarbeiten	Bezeichnen Sie die abgebildeten Beschläge mit dem Fachausdruck.  1  2  3  3 1. 2. 3.	2a	3									
46.	273 Schreinerarbeiten	Nennen Sie zwei Holzwerkstoffplatten, die vom Schreiner verwendet werden.	2b	2									

47.	273 Schreinerarbeiten	Nennen Sie die drei Furnierarten und ihre Verwendung.	2b	3								
		<table><tr><th>Furnierart</th><th>Verwendung</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Furnierart	Verwendung								
Furnierart	Verwendung											
48.	281 Bodenbeläge	Beschreiben Sie den Baustoff auf dem Bild und nennen Sie einen Verwendungsort. 	2b	2								
49.	281 Bodenbeläge	Nennen Sie drei positive Eigenschaften vom Baustoff Linoleum.	2b	3								
50.	281 Bodenbeläge	Nennen Sie drei Eigenschaften von Kunststoff.	2b	3								
51.	281 Bodenbeläge	Nennen Sie zwei Anwendungen von Kork.	2b	2								

52.	281 Bodenbeläge	Markieren Sie in der untenstehenden Tabelle ob diese Behauptungen Richtig (=R) oder Falsch (=F) sind: <table><tr><td>R</td><td>F</td><td>Behauptung</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Porphyrsteine werden häufig als Kopfsteinpflaster verwendet.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Feldspat, Quarz und Glimmer sind die mineralischen Bestandteile des Granits.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Das Ursprungsgestein von Marmor ist Granit.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Sandstein eignet sich nicht für sehr feine Steinmetzarbeiten.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Natursteine für Fassadenbekleidungen müssen nicht frostbeständig sein.</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Natursteine entstehen immer noch.</td></tr></table>	R	F	Behauptung			Porphyrsteine werden häufig als Kopfsteinpflaster verwendet.			Feldspat, Quarz und Glimmer sind die mineralischen Bestandteile des Granits.			Das Ursprungsgestein von Marmor ist Granit.			Sandstein eignet sich nicht für sehr feine Steinmetzarbeiten.			Natursteine für Fassadenbekleidungen müssen nicht frostbeständig sein.			Natursteine entstehen immer noch.	2b	3
R	F	Behauptung																							
		Porphyrsteine werden häufig als Kopfsteinpflaster verwendet.																							
		Feldspat, Quarz und Glimmer sind die mineralischen Bestandteile des Granits.																							
		Das Ursprungsgestein von Marmor ist Granit.																							
		Sandstein eignet sich nicht für sehr feine Steinmetzarbeiten.																							
		Natursteine für Fassadenbekleidungen müssen nicht frostbeständig sein.																							
		Natursteine entstehen immer noch.																							
53.	281 Bodenbeläge	Bennen Sie die Schichten des abgebildeten Aufbaus mit den richtigen Fachausdrücken und je einem Materialbeispiel.  <table><tr><th>Nr.</th><th>Fachausdruck</th><th>Material</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td></tr></table>	Nr.	Fachausdruck	Material	1			2			3			4			5			2b	5			
Nr.	Fachausdruck	Material																							
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									

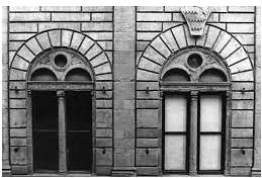
54.	281 Bodenbeläge	Nennen Sie je zwei Vor- oder Nachteile eines schwimmenden Calziumsulfat Unterlagsbodens gegenüber eines Zementunterlagsboden. <table><tr><th>Vorteile</th><th>Nachteile</th></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Vorteile	Nachteile			2a	2
Vorteile	Nachteile							
55.	282 Wandbekleidungen	Beschreiben Sie den Ausführungsprozess beim Verkleiden einer Backsteinwand mit Wandfliesen im Dünnbett und im Nassbereich. (10 Arbeitsschritte)	2a	5				

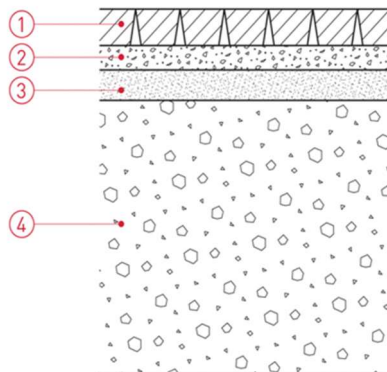
56.	282 Wandbekleidungen	Worin unterscheiden sich Steingutplatten und Steinzeugplatten in den folgenden Kriterien? <table><tr><th>Kriterium</th><th>Steinzeugplatte</th><th>Steingutplatte</th></tr><tr><td>Herstellung:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Eigenschaften:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Anwendung:</td><td></td><td></td></tr></table>	Kriterium	Steinzeugplatte	Steingutplatte	Herstellung:			Eigenschaften:			Anwendung:			2b	3
Kriterium	Steinzeugplatte	Steingutplatte														
Herstellung:																
Eigenschaften:																
Anwendung:																
57.	282 Wandbekleidungen	Was verstehen Sie unter dem Begriff „Fermacell“?	2b	1												
58.	283 Deckenbekleidungen	Zeichnen und beschriften Sie einen Schnitt durch eine heruntergehängte Decke.	2a	5												

59.	283 Deckenbekleidungen	 a) Wie heisst dieses mit Bindemittel hergestellte Produkt? b) Welche Bindemittel sind möglich? c) Nennen Sie eine typische Verwendung.	2b	3
60.	285 Malerarbeiten	Was ist Hydrophobierung? Beschreiben Sie.	2b	2
61.	285 Malerarbeiten	Was führte zu den unten dargestellten Schaden-Situationen und wie kann man sie verhindern? (Erklären Sie detailliert und mit Fachbegriffen) 	2a	2

62.	291 Architekt	a) Wie muss ein idealer Wandaufbau bezüglich Dampfdiffusion konstruiert sein? Erklären und begründen Sie. b) Skizzieren Sie einen möglichen Wandaufbau.	2a	3																		
63.	291 Architekt	Welche Aussagen treffen bezüglich der SIA Norm SIA 358 >Geländer und Brüstungen<, >behinderten Gerechtes Bauen, SIA 500< und >VSS- Norm< zu? Kreuzen Sie richtig oder falsch an. (Keine Antwort wird in Abzug gebracht.) <table><tr><th>Aussagen</th><th>richtig</th><th>falsch</th></tr><tr><td>Die Faustregel für Rampen im Fahrzeugbereich sagt, dass die ersten und letzten 3.00 m der Rampe ein Gefälle von 6% ausweisen soll.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rampen im öffentlichen Bereich müssen eine Breite von 1,50m aufweisen</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Es sind auf beiden Seiten der Rampe gefällefreie Podeste oder Freiflächen mit einer minimalen Länge von 1.60m vorzusehen</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Bei Treppen mit mehr als zwei Tritten, die Behinderte oder Gebrechliche normalerweise benutzen sowie bei Fluchttreppen sind im Allgemeinen beidseitig Handläufe vorzusehen.</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Bei Treppen darf der Abstand zwischen Trittkante und Geländer nicht mehr als 0.05 m betragen.</td><td></td><td></td></tr></table>	Aussagen	richtig	falsch	Die Faustregel für Rampen im Fahrzeugbereich sagt, dass die ersten und letzten 3.00 m der Rampe ein Gefälle von 6% ausweisen soll.			Rampen im öffentlichen Bereich müssen eine Breite von 1,50m aufweisen			Es sind auf beiden Seiten der Rampe gefällefreie Podeste oder Freiflächen mit einer minimalen Länge von 1.60m vorzusehen			Bei Treppen mit mehr als zwei Tritten, die Behinderte oder Gebrechliche normalerweise benutzen sowie bei Fluchttreppen sind im Allgemeinen beidseitig Handläufe vorzusehen.			Bei Treppen darf der Abstand zwischen Trittkante und Geländer nicht mehr als 0.05 m betragen.			2a	3
Aussagen	richtig	falsch																				
Die Faustregel für Rampen im Fahrzeugbereich sagt, dass die ersten und letzten 3.00 m der Rampe ein Gefälle von 6% ausweisen soll.																						
Rampen im öffentlichen Bereich müssen eine Breite von 1,50m aufweisen																						
Es sind auf beiden Seiten der Rampe gefällefreie Podeste oder Freiflächen mit einer minimalen Länge von 1.60m vorzusehen																						
Bei Treppen mit mehr als zwei Tritten, die Behinderte oder Gebrechliche normalerweise benutzen sowie bei Fluchttreppen sind im Allgemeinen beidseitig Handläufe vorzusehen.																						
Bei Treppen darf der Abstand zwischen Trittkante und Geländer nicht mehr als 0.05 m betragen.																						

64.	291 Architekt	Um welches Gebäude handelt es sich in der Abbildung? Beantworten Sie folgende Fragen.  Name & Standort des Gebäudes: Nutzung des Gebäudes: Epoche / Zeitraum: Architekt:	2b	2										
65.	291 Architekt	Was wird im Lebenszyklus eines Gebäudes in ökologischer Hinsicht betrachtet? Zählen Sie drei Elemente auf.	2a	3										
66.	291 Architekt	Zählen Sie die BKP Hauptgruppennummer 0-9 auf. <table border="1" data-bbox="312 1491 1275 1856"> <tr> <td>BKP 0</td> <td>BKP 5</td> </tr> <tr> <td>BKP 1</td> <td>BKP 6</td> </tr> <tr> <td>BKP 2</td> <td>BKP 7</td> </tr> <tr> <td>BKP 3</td> <td>BKP 8</td> </tr> <tr> <td>BKP 4</td> <td>BKP 9</td> </tr> </table>	BKP 0	BKP 5	BKP 1	BKP 6	BKP 2	BKP 7	BKP 3	BKP 8	BKP 4	BKP 9	2a	5
BKP 0	BKP 5													
BKP 1	BKP 6													
BKP 2	BKP 7													
BKP 3	BKP 8													
BKP 4	BKP 9													
67.	291 Architekt	Was ist der Unterschied zwischen eBKP-H und BKP	2a	2										

68.	291 Architekt	Bezeichnen Sie anhand der Fenster die Baustile.	2b	4
		   		
		   		
69.	291 Architekt	In der Moderne sind die fünf Punkte der Architektur von Bedeutung. Geben Sie diese anhand der Heimbachschulhauses an.	2b	5
			1 2 3 4 5	
70.	291 Architekt	Welche bekannten Architekten haben diese Möbelstücke entworfen?	2b	2
		 		

71.	291 Architekt	Was verstehen Sie unter der Abkürzung «RF1»?	2a	1										
72.	291 Architekt	Das «Berner Münster» wurde aus einem bestimmten, relativ weichen Stein gebaut, der leider stark unter den Witterungseinflüssen leidet. Somit sind Sanierungs- / Instandstellungsarbeiten leider sehr häufig. a) Um welchen Stein handelt es sich? b) In welchem Baustil ist das Berner Münster gebaut? 	2b	2										
73.	421 Umgebungsarbeiten	Benennen sie die Schichten der Pflasterung und nennen Sie deren Funktionen. 	2a	4										
		<table><tr><td>Bezeichnung:</td><td>Funktion:</td></tr><tr><td>1</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Bezeichnung:	Funktion:	1		2		3					
Bezeichnung:	Funktion:													
1														
2														
3														