

Kanton Solothurn

Lehrabschlussprüfung
HochbauzeichnerIn

2009

BAUSTOFFKUNDE

Name.....

Vorname.....

Nummer.....

Datum.....

Erreichte Punkte.....

Note.....

Notenschlüssel:

Anzahl Punkte	Note
Max. 144	6.0
	5.5
	5.0
	4.5
	4.0
	3.5
	3.0
	2.5
	2.0
	1.5
	1.0

Themenschlüssel:

- 00 Grundlagen
- 01 Natursteine
- 02 Bindemittel
- 03 Mit BM gefestigte Bauelemente
- 04 Mörtel
- 05 Beton
- 06 Keramische Baustoffe
- 07 Glas
- 08 Metalle
- 09 Holz und Holzwerkstoffe
- 10 Kautschuk und Kunststoffe
- 11 Abdichtungsmaterial und Klebstoffe
- 12 Dämmstoffe
- 13 Anstrichstoffe
- 14 Textilien und Linoleum
- 15 Allgemein



04	01 Natursteine	Punkte 2	
Naturstein-Kreislauf: Die beiden Gneissorten Paragneis und Othogneis werden durch eine Metamorphose in Metamorphite umgewandelt. Nennen Sie die beiden Entstehungsgruppen der beiden Gneissorten.			
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

05	01 Natursteine	Punkte 2	
Nennen Sie vier Oberflächenbearbeitungen von Granit.			
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

06	01 Natursteine	Punkte 3	
Fragen über den Marmor.			
1) Von wo hat der Marmor seinen Ursprung?			
<p>.....</p> <p>.....</p>			
2) Beschreibe seine Eigenschaften.			
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
3) Wo kann er verwendet werden?			
<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			



07	02 Bindemittel	Punkte 2	
Was ist der Unterschied zwischen einem hydraulischen Bindemittel und einem nicht hydraulischen Bindemittel?			

08	02 Bindemittel	Punkte 6	
Wie heissen die drei Hauptgruppen der Bindemittel? Nennen Sie dazu je ein Bindemittel.			

09	03 Mit Bindemittel gefestigte Bauelemente	Punkte 5	
Es gibt mit Zement gefestigte Produkte. Nennen Sie die anderen 2 Hauptgruppen auch. Und je mit einem Produktbeispiel. Hauptgruppe: Zement gefestigte Produkte Hauptgruppe:..... Hauptgruppe:.....			



13	04 Mörtel	Punkte 5	
Fragen über den Zementunterlagsboden und dem Anhydritunterlagsboden.			
Welcher ist einfacher zum Einbringen?			
Sie planen einen Altstadtumbau und haben eine niedrige Raumhöhe. Welchen Unterlagsboden schlagen Sie dem Bauherrn vor? Warum?			
Sind beide Unterlagsböden für die Bodenheizung geeignet? (ja oder nein)			
Bei Wasserschaden: Welcher der beiden Unterlagsböden ist beständiger? Warum?			
Was ist der Hauptbestandteil von dem Bindemittel Anhydrit?			

14	05 Beton	Punkte 2	
a.) Welche zwei Aufgaben übernimmt der bewehrte Beton? b.) Welche Funktion übernimmt dabei der Stahl?			
.....			

15	05 Beton	Punkte 2	
Erklären Sie diese Betonbezeichnung: CEM I 42.5 N			
CEM =			
I =			
42.5 =			
N =			



16 05 Beton

Punkte 4

Nennen Sie die minimale Betonüberdeckung der Betonstähle bei folgender Anwendung (ohne Planungszuschlag)

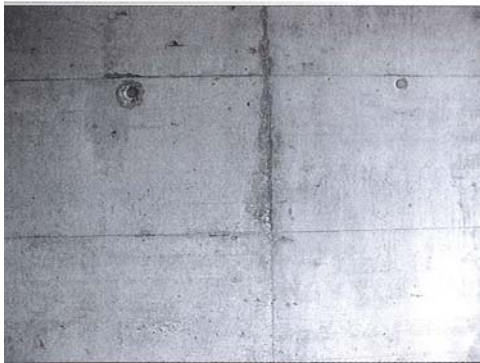
Beton Aussenbereich

.....
.....
.....

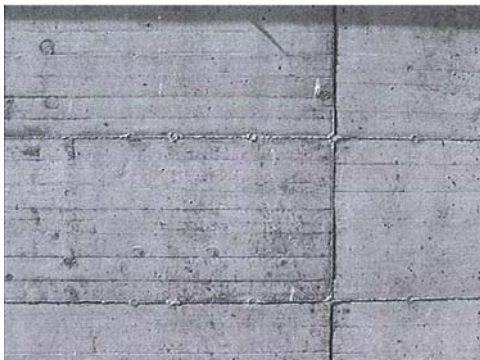
Definieren Sie die Schalungstypen:



.....



.....



.....



17 05 Beton

Punkte 6

Nennen Sie vier Verarbeitungsarten des Betons.

.....
.....
.....

Nennen Sie zwei Konsistenzarten.

.....
.....
.....

18 06 Keramische Baustoffe

Punkte 2

**Ein Unternehmer sagt Ihnen: Dieser Tondachziegel ist engobiert.
Was bedeutet dies?**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

19 06 Keramische Baustoffe

Punkte 2

**Bei keramischen Baustoffen wird von Sinterung gesprochen. Was bedeutet
das?**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



23 07 Glas

Punkte 4

Aus was besteht Glas? (vier Angaben)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

24 07 Glas

Punkte 3

Nennen Sie drei Herstellungsverfahren für die Glasherstellung.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

25 08 Metall

Punkte 2

**Auf diesem Esstisch sind die Zahlen 18/8 eingeprägt.
Um welche Metalllegierung muss es sich handeln?
Wie hoch sind die Prozentualen Anteile der drei Metalle in der Legierung?**

.....
.....

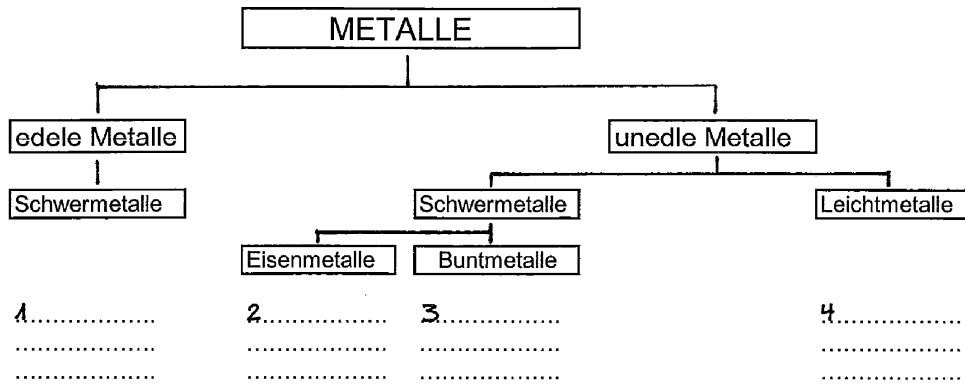




26 08 Metall

Punkte 4

Ergänzen Sie die Tabelle mit 4 Angaben. (pro Gruppe je ein Metall)



27 08 Metall

Punkte 6

Skizzieren Sie die 6 verlangten Profile:

Formstahl-Profile:

I NP

HEA

U NP

Stabstahl:

Rundstahl

T-Stahl

Winkelstahl



28 08 Metall

Punkte 1

Warum wird ein Kupferdach nicht mit Alu-Nägeln befestigt.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

29 09 Holz und Holzwerkstoffe

Punkte 3

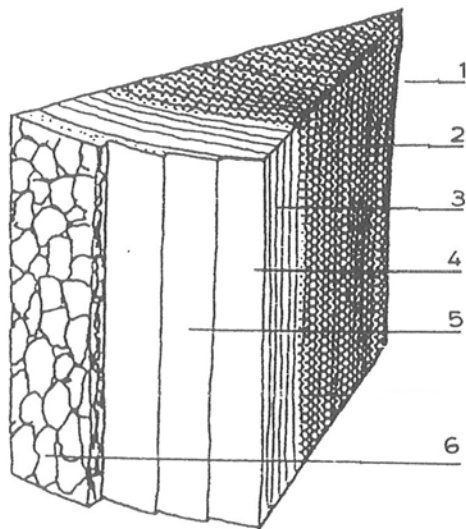
Nennen Sie drei Gründe, wieso heute zum Teil ein BSH (Brettschichtholz) anstelle Massivholzbalken eingesetzt wird.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

30 09 Holz und Holzwerkstoffe

Punkte 6

Ergänzen Sie die Bezeichnungen am Stamm.



- 1.).....
- 2.).....
- 3.).....
- 4.).....
- 5.).....
- 6.).....



31	09 Holz und Holzwerkstoffe	Punkte 3	
Geben Sie folgende Grad (in %) an für die Holz Trocknung bezogen auf Ihren Einsatz auf dem Bau.			
Balkenlagen, Dachstühle:.....			
Fenster:.....			
Innere Schreinerarbeiten:.....			

32	09 Holz und Holzwerkstoffe	Punkte 5	
a.) Holz kann ganz unterschiedliche Feuchtigkeitszustände annehmen. Erläutern Sie zwei solche Zustände.			
c.) Man unterscheidet drei grundsätzliche Arten von Holzschutz. Nennen Sie die Begriffe.			
a.).....			
.....			
.....			
b.).....			
.....			
.....			

33	10 Kautschuk und Kunststoffe	Punkte 3	
Bei den Kunststoffen werden die einzelnen Moleküle zu grossen langen gestreckten „Makromoleküle“ vernetzt. Dabei werden aus den ursprünglichen Kunststoffmolekülen durch Bildungsreaktionen grosse Molekülketten gebildet. Nennen Sie die drei Bildungsreaktionen.			
.....			
.....			
.....			
.....			



34	10 Kautschuk und Kunststoffe	Punkte 4
Kunststoffe haben abhängig von der räumlichen Vernetzung ganz bestimmte Eigenschaften. Benennen Sie die beiden am wichtigsten vernetzten Typen mit ihren charakteristischen Eigenschaften.		
1.).....		
2.).....		

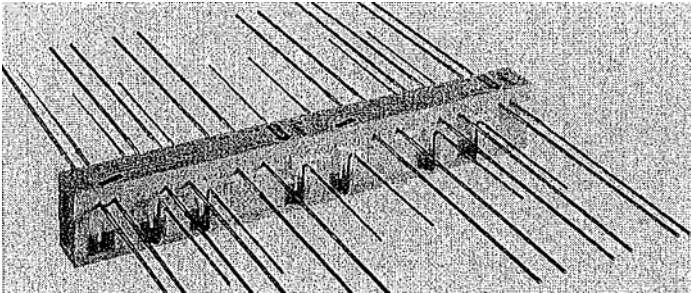
35	11 Abdichtungsmaterial und Klebstoffe	Punkte 5
a.) Was ist die Hauptaufgabe von den Abdichtungsmaterialien?		
b.) Wir kennen fünf Abdichtungsmaterialien. Zählen Sie drei davon auf.		
c.) Sie kennen den Einsatzort einer Dampfsperre oder Dampfbremse.		
Wo liegt der Unterschied von diesen Folien? (Gesucht ist der Wertname)		
a.).....		
b.).....		
c.).....		

36	11 Abdichtungsmaterial und Klebstoffe	Punkte 2
a.) Ist der Schwarzanstrich der im Erdreich angewendet wird wasserdicht?		
(ja oder nein)		
b.) Begründen Sie Ihre Aussage.		
a.).....		
b.).....		



43	14 Textilien und Linoleum	Punkte 6	
Ordnen Sie die sechs Faserntypen den Rohstoffen zu.			
<ul style="list-style-type: none">- pflanzliche- aus natürlichen Polymeren- tierische- mineralische- aus anorganischen Fasern- aus synthetischen Polymeren			
Naturfasern		Chemiefasern	
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

44	14 Textilien und Linoleum	Punkte 1	
Warum greifen Insekten im Gegensatz zu anderen Pflanzenstoffen das Textil Hanf nicht gerne an?			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

45	15 Allgemein	Punkte 1	
Was ist das?			
			
.....			



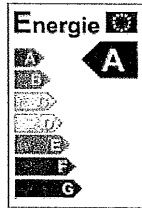
46 15 Allgemein

Punkte 3

Welche Aufgabe haben solche Labels?

.....

ein Vorteil und ein Nachteil ist gesucht.



Vorteil:

.....

Nachteil:

.....

47 15 Allgemein

Punkte 1

Warum ist das Problem von Schimmelbildung nicht behoben, wenn Wände mit Schimmelbefall, nur oberflächlich mit Speziellen Reinigungsmittel abgewischt werden?

.....

48 15 Allgemein

Punkte 1

Formel_1:
Aus welchem Material ist die Bereifung der Formel_1 Rennwagen?
Aus Kautschuk oder aus Gummi?

.....