

Prüfungsfach: Methoden der Darstellung

Termin: 29. Februar 2012

Prüfungsbeginn: 9.30 Uhr

Prüfungsende: 10.30 Uhr

zugel. Hilfsmittel: alle

Hinweis: Wir bitten vor Beginn der Bearbeitung die Vollständigkeit der erhaltenen Unterlagen zu prüfen (7 Seiten). Zu jeder Aufgabe ist die erreichbare Punktzahl angegeben. Lösungen dürfen nur auf das vom Lehrstuhl ausgegebene Papier (evtl. auch Rückseiten) gezeichnet werden. Bei Bedarf können Sie zusätzliches Papier bekommen.

Die Lösungen der Aufgaben sind in der Regel zeichnerisch zu ermitteln. Berechnungen sind nur ausnahmsweise erforderlich, etwa bei Aufgaben mit Maßstäben. Verständnisfragen sind in kurzen Sätzen oder Stichworten, evtl. ergänzt durch Skizzen zu beantworten.

Ergebnis:

Seite:	erreichbare Punkte:	erreichte Punkte:
2	10	
3	12	
4	10	
5	5	
6	15	
7	8	
gesamt:	60	

Name:

Matrikelnummer:

Aufgabe 1)

(10)

Gegeben: zehn Definitionen aus dem Gebiet der Darstellenden Geometrie.

Aufgabe: Geben Sie jeweils die zugehörigen Begriffe an.

a) Projektionsart, bei der die Projektionsstrahlen senkrecht auf der Bildebene stehen:

.....

b) Zahlenwert, mit dem die Höhen von Punkten in Zeichnungen angegeben werden:

.....

c) Geraden, die senkrecht auf der Grundrissebene stehen:

.....

d) Geraden, die parallel zur Grundrissebene verlaufen:

.....

e) Ort aller Punkte einer Ebene in allgemeiner Lage, die in der Grundrissebene liegen:

.....

f) Geraden, die bei der Zweitafelprojektion Grundriss- und Aufrissbild eines Punktes verbinden:

.....

g) Ebenen, die parallel zur Aufrissebene verlaufen:

.....

h) Gekrümmte Flächen, die durch Geraden erzeugt werden können:

.....

i) Punkte der größten und kleinsten Krümmung einer Ellipse:

.....

j) Gerade, auf der bei der Eckperspektive die beiden Fluchtpunkte liegen:

.....

Name:

Matrikelnummer:

Aufgabe 2)

(12)

Gegeben: drei Punkte A, B und C, dargestellt in kotierter Projektion.

Gesucht: wahre Fläche des Dreiecks ABC durch Klappen der durch A, B und C aufgespannten Ebene um ihre Spur s.

◦ B' (+4,0 cm)

◦ A' (+1,9 cm)

C' (+0,8 cm) ◦

Name:

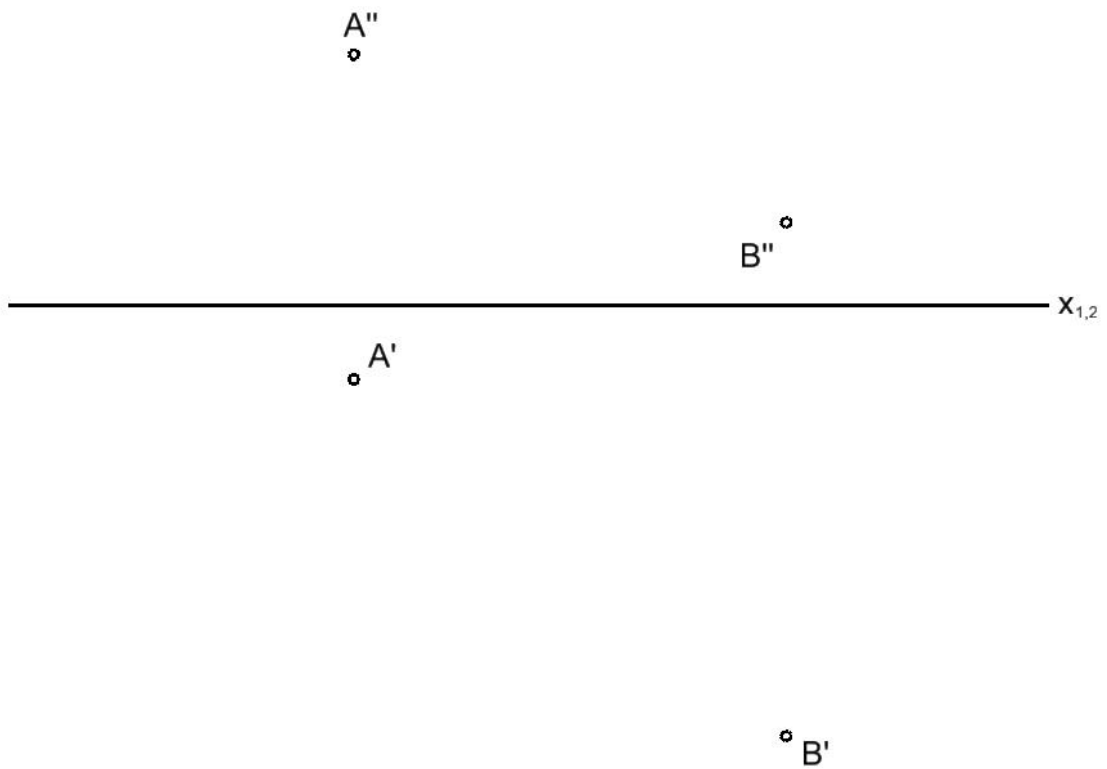
Matrikelnummer:

Aufgabe 3)

(10)

Gegeben: zwei Punkte A und B, dargestellt in Zweitafelprojektion.

Gesucht: Spurpunkte G_1 und G_2 der durch A und B definierten Geraden g. Wahre Länge der Strecke AB und wahre Neigung α der Geraden g durch Klappen in den Grundriss.



Name:

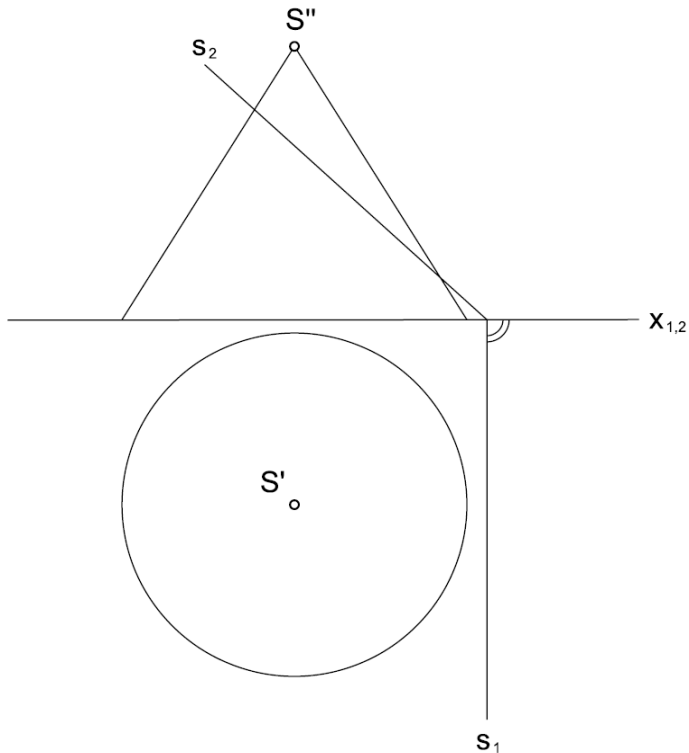
Matrikelnummer:

Aufgabe 4)

(5)

Gegeben: ein gerader Kreiskegel mit der Spitze S und die Spuren s_1 und s_2 einer den Kegel schneidenden zweitprojizierenden Ebene E , dargestellt in Zweitafelprojektion.

Aufgabe: Zeigen Sie exemplarisch anhand **eines** allgemeinen Ellipsenpunktes P die punktweise Konstruktion der Grundrissellipse mithilfe einer **Mantellinie** m . Die Ellipse selbst braucht nicht gezeichnet zu werden!



Name:

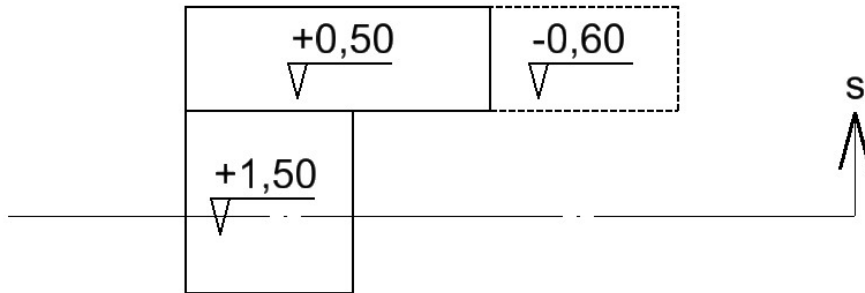
Matrikelnummer:

Aufgabe 5a)

(5)

Gegeben: ein mit Höhenkoten versehener Grundriss eines Bauteils aus unbewehrtem Beton im Maßstab 1:50. Das Gelände ist eben. Die Gründungstiefe beträgt 120 cm (= die Fundamentsohle liegt auf -1,20 m).

Gesucht: Bemaßung des Grundrisses. Die Maße sind durch Messen in der Zeichnung zu finden.



Aufgabe 5b)

(10)

Gegeben: das Bauteil aus Aufgabe 5a.

Gesucht: der im Grundriss markierte Schnitt s im Maßstab 1:50. Zwischen geschnittenen Kanten, Ansichtskanten und verdeckten Kanten ist zu differenzieren. Geschnittene Bauteile sind gemäß DIN 1356 zu schraffieren. Die Höhenkoten sind einzutragen.

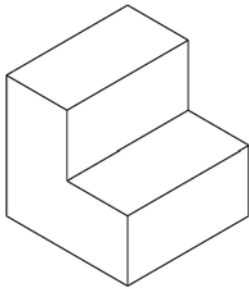
Name:

Matrikelnummer:

Aufgabe 6a)

(1)

Gegeben: axonometrisches Bild eines Bauteils.



Aufgabe: Geben Sie an um welche Art von Axonometrie es sich hier handelt.

.....

Aufgabe 6b)

(3)

Gegeben: das Bauteil aus Aufgabe 6a.

Aufgabe: Zeichnen Sie das Bauteil in der Ansichtaxonometrie.

Aufgabe 6c)

(4)

Gegeben: das Bauteil aus Aufgabe 6a.

Aufgabe: Zeichnen Sie das Bauteil in der Dimetrie nach DIN 5, Teil 2.