

Name Vorname Matrikel

Prüfungsfach: **Methoden der Darstellung**

Termin: 7. März 2013

Prüfungsbeginn: 11.30 Uhr

Prüfungsende: 12.30 Uhr

zugel. Hilfsmittel: Mitschriebe, Skripten, Bücher, einfacher Taschenrechner

Hinweis: Wir bitten vor Beginn der Bearbeitung die Vollständigkeit der erhaltenen Unterlagen zu prüfen (6 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. Tragen Sie alle zum Verständnis Ihrer Lösung erforderlichen Bezeichnungen und Symbole in Ihre Zeichnungen ein!

Ergebnis:

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

Name Vorname Matrikel

Aufgabe 1) (10)

Gegeben: zehn Definitionen aus dem Gebiet der Darstellenden Geometrie.

Aufgabe: Geben Sie jeweils den zugehörigen Begriff an.

a) ebene Darstellungsarten, bei denen ein räumliches Bild des Objektes durch Parallelprojektion erzeugt wird:

.....

b) allgemeine Ebene, die senkrecht auf der Aufrissebene steht:

.....

c) Gerade, die bei der Zweitafelprojektion senkrecht auf der Grundrissebene steht:

.....

d) Ursprung der Projektionsstrahlen:

.....

e) perspektivisches Bild des unendlich fernen Punktes einer Geraden:

.....

f) Polyeder mit sechs gleichen Begrenzungsflächen:

.....

g) Verschneidungsgerade von Grundriss- und Aufrissebene:

.....

h) gekrümmte Fläche, die durch Parallelverschiebung einer Gerade entlang einer beliebigen ebenen oder räumlichen Kurve erzeugt wird:

.....

i) Zahlenwert, mit dem bei der kotierten Projektion die Höhe eines Elementes angegeben wird:

.....

j) gekrümmte Flächen, die durch Geraden erzeugt werden können:

.....

Name Vorname Matrikel

Aufgabe 2) (5)

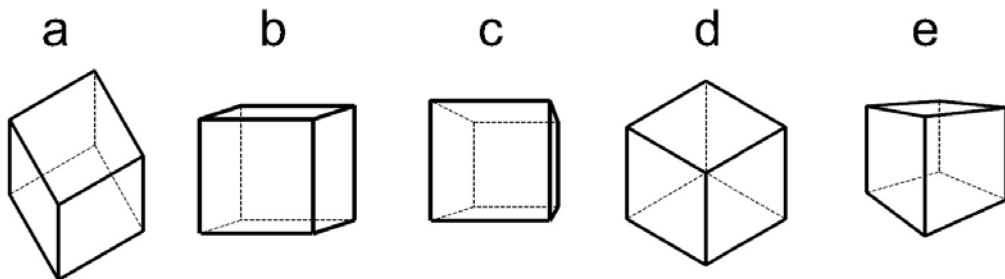
Gegeben: fünf Aussagen aus dem Stoff der Vorlesung „Methoden der Darstellung“.

Aufgabe: Geben Sie jeweils durch Ankreuzen an, ob die Aussage richtig oder falsch ist.

- a) Freiformflächen können durch Polyederflächen angenähert werden. richtig () falsch ()
- b) Bei Punkten die in der Koinzidenzebene liegen fallen Grund- und Aufrissbild zusammen. richtig () falsch ()
- c) Distanzpunkte sind Diagonalenfluchtpunkte. richtig () falsch ()
- d) Die Nebenachse ist der größte Durchmesser einer Ellipse. richtig () falsch ()
- e) Das hyperbolische Paraboloid ist eine Regelfläche. richtig () falsch ()

Aufgabe 3) (5)

Gegeben: fünf verschiedene Darstellungen eines Würfels.



Aufgabe: Geben Sie bitte an, um welche Darstellungsart es sich jeweils handelt.

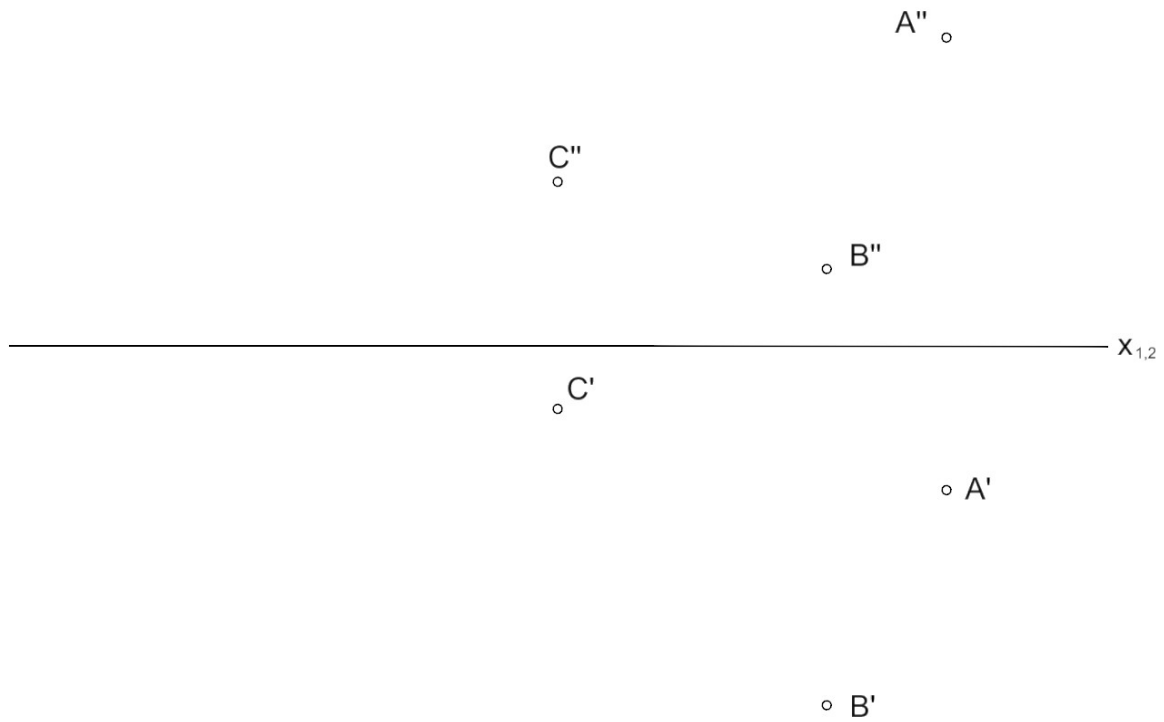
- a:
- b:
- c:
- d:
- e:

Name Vorname Matrikel

Aufgabe 4) (10)

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

Gesucht: Grundrissspur s_1 und Aufrissspur s_2 der durch A, B und C aufgespannten Ebene.

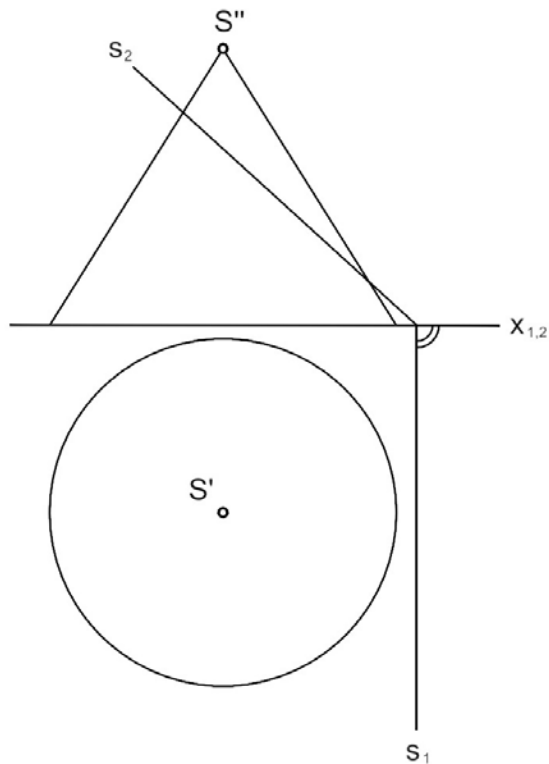


Name Vorname Matrikel

Aufgabe 5) (10)

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.

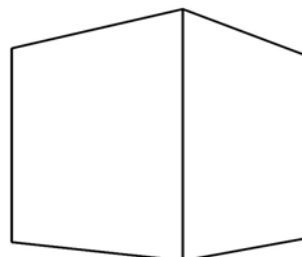
Gesucht: Hauptscheitelpunkte A und B , Nebenscheitelpunkte C und D , Hauptachse aa , Nebenachse bb , Mittelpunkt M und Tangentenrechteck der Grundrissellipse. Die Ellipse selbst braucht nicht gezeichnet zu werden!



Aufgabe 6) (5)

Gegeben: perspektivisches Bild eines Quaders.

Gesucht: Horizont h und Fluchtpunkte F_L und F_R . Bitte tragen Sie die verdeckten Kanten des Quaders als gestrichelte Linien in die Abbildung ein.

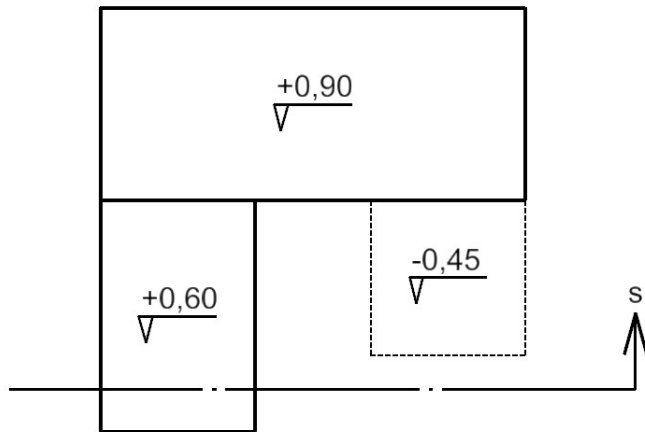


Name Vorname Matrikel

Aufgabe 7a) (5)

Gegeben: ein mit Höhenkoten versehener Grundriss eines Bauteils aus bewehrtem 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 7b) (10)

Gegeben: das Bauteil aus Aufgabe 7a.

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.