



Name Vorname Matrikel

Prüfungsfach:

Darstellende Geometrie

Termin:

29. August 2018

Prüfungsbeginn:

13.30 Uhr

Prüfungsende:

14.30 Uhr

zugel. Hilfsmittel:

Mitschriebe, Skripten, Bücher, einfacher Taschenrechner

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. 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	10	
6	5	
7	15	
gesamt:	60	



Name Vorname Matrikel

Aufgabe 1)

(10)

Gegeben: zehn Definitionen.

Aufgabe: Geben Sie jeweils den zugehörigen Begriff an.

a) Zuordnung von Punkten im Raum zu Punkten in der Bildebene:

.....

b) Projektionsart, bei der das Projektionszentrum im Unendlichen liegt:

.....

c) Fläche die entsteht, wenn eine gerade Erzeugende an einem Punkt gehalten wird, während ein freies Ende der Erzeugenden an einer beliebigen Leitkurve entlang geführt wird:

.....

d) Ort aller Punkte, bei denen Grund- und Aufrissbild unterhalb der Rissachse liegen:

.....

e) zwei Geraden, die sich weder schneiden, noch parallel zueinander verlaufen:

.....

f) Ebenen, die senkrecht auf der Aufrissebene stehen:

.....

g) Darstellungsart mit zwei auf dem Horizont liegenden Fluchtpunkten:

.....

h) Polyeder das von vier gleichen, gleichseitigen Dreiecken begrenzt wird:

.....

i) Ebene, bei der alle in ihr liegenden Punkte die gleiche Höhe haben:

.....

j) Bildebene, der bei der Zweitafelprojektion die Höhe von Punkten entnommen werden kann:

.....



Name Vorname Matrikel

Aufgabe 2) (5)

Gegeben: fünf Aussagen.

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

- a) Polyeder sind gekrümmte Flächen. richtig () falsch ()
- b) Bei der Parallelprojektion wird eine Fläche in wahrer Größe und Form dargestellt, wenn sie sich in paralleler Lage zur Bildebene befindet. richtig () falsch ()
- c) Die Koinzidenzebene verläuft durch den II. und IV. Quadranten. richtig () falsch ()
- d) Die Hauptachse einer Ellipse ist ihr kleinster Durchmesser. richtig () falsch ()
- e) Die Axonometrie ist parallelentreu. richtig () falsch ()

Aufgabe 3) (5)

Gegeben: zwei Punkte A und B, dargestellt in kotierter Projektion im Maßstab 1:1.

Gesucht: Lage des Spurpunktes G und wahrer Neigungswinkel α der durch A und B definierten Geraden g.

A' (-1,6 cm) 

 B' (+3,7 cm)



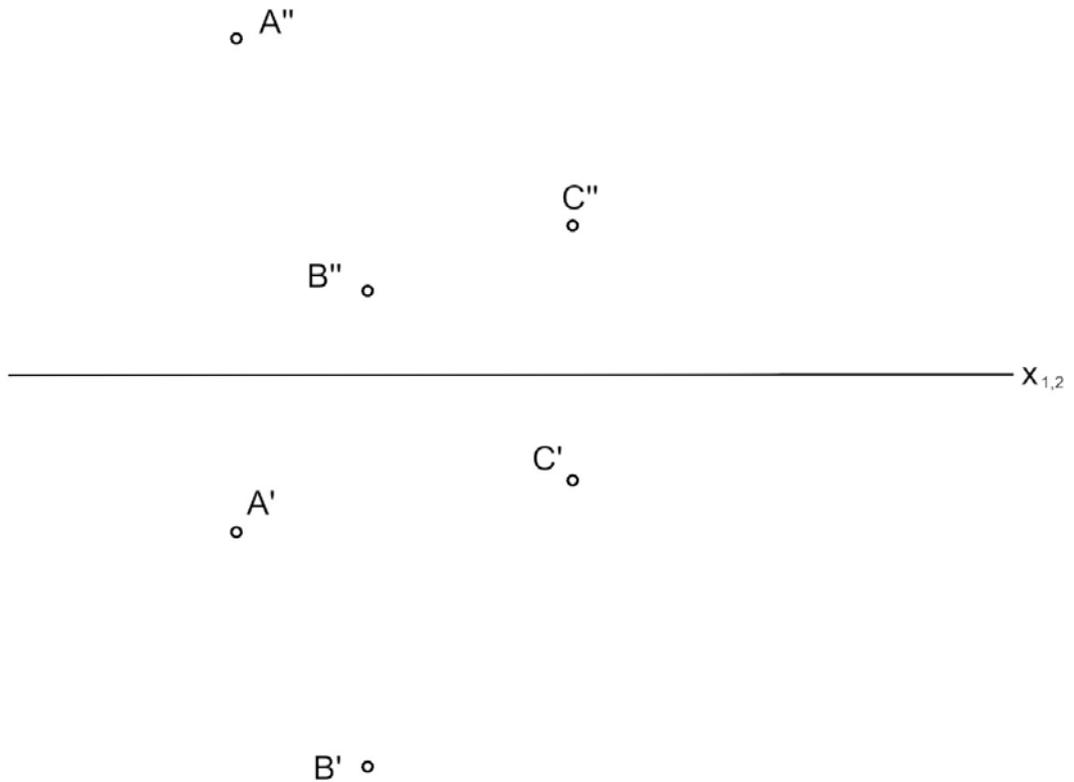
Name Vorname Matrikel

Aufgabe 4)

(10)

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

- Gesucht:
- a) Grundrissspur s_1 der durch A, B und C aufgespannten Ebene,
 - b) Aufrissspur s_2 der durch A, B und C aufgespannten Ebene,
 - c) Grund- und Aufrissbild der Höhenlinie durch C,
 - d) Grund- und Aufrissbild der Frontlinie durch B.





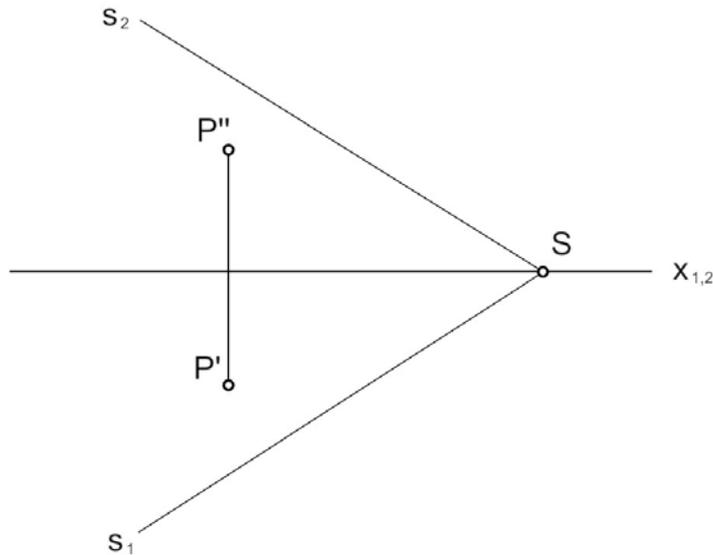
Name Vorname Matrikel

Aufgabe 5)

(5)

Gegeben: Spuren s_1 und s_2 einer Ebene E sowie ein Punkt P , dargestellt in Zweitafelprojektion.

- Aufgabe:
- a) Untersuchen Sie mithilfe einer in E liegenden Höhenlinie die Lage von P zu E (unterhalb, in, oberhalb).
 - b) Markieren Sie in der Zeichnung die Höhe h_P von P .



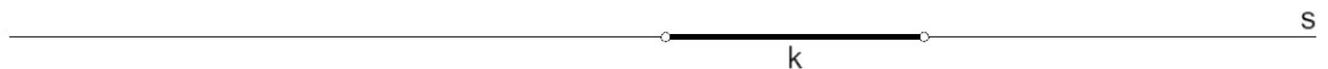
Aufgabe 6)

(5)

Gegeben: Grundlinie s , zentraler Fluchtpunkt F_Z sowie die auf s liegende vordere, untere Kante k eines Würfels. Die Distanz d beträgt 7 cm.

- Gesucht:
- a) Horizont h mit den Distanzpunkten D_L und D_R ,
 - b) perspektivisches Bild des Würfels, verdeckte Kanten sind als gestrichelte Linien zu zeichnen.

F_Z





Name Vorname Matrikel

Aufgabe 7)

(5)

Gegeben: keilförmiges Objekt, dargestellt in Grund- und Aufriss.

Gesucht: Seitenriss des Objektes. Die sechs Eckpunkte des Objektes sind in Grund-, Auf- und Seitenriss zu benennen (Großbuchstaben A - F).

