

RAUMVORSTELLUNGSTESTS ZUM ARCHITEKTURSTUDIUM AN DER UNIVERSITÄT BELGRAD

Milena Stavric¹

Abstract

In diesem Vortrag wird die Aufnahmeprüfung zum Architekturstudium in Belgrad vorgestellt. Das Ziel der Aufnahmeprüfung ist es, am Studienanfang die Fähigkeiten und das Potential der Kandidaten zu überprüfen beziehungsweise den Prozentsatz der Studienabbrecher möglichst niedrig zu halten.

Das Architekturstudium stellt eines der interessantesten Studien dar, im Verhältnis zu der Zahl der Personen, die studieren wollten und im Verhältnis zum tatsächlichen Bedarf an Fachkräften in Serbien. Das Missverhältnis zwischen den Wünschen und den Möglichkeiten war am eindrucksvollsten von 1980 bis 1990. Damals gab es für einen Studienplatz an der Fakultät Architektur im Durchschnitt 6 Bewerber.

Zwischen 1990 und 2000 war dieses große Missverhältnis nicht mehr so krass. Damals gab es für einen Studienplatz an der Fakultät Architektur im Durchschnitt 3 Bewerber. Dieser Rückgang des Interesses für das Architekturstudium in Beograd wurde von der Krise auf den Gebieten des ehemaligen Jugoslawien und durch die neu gegründeten Fakultäten für Architektur verursacht. Auf dem Gebiet von Serbien und Montenegro gab es in den 90-er Jahren nur die Fakultät Architektur in Beograd (die Fakultät ist 150 Jahre alt); heute gibt es auf dem gleichen Gebiet sogar vier derartige Einrichtungen (in Beograd, Novi Sad, Nis und Podgorica).

Aufgrund dieser großen Zahl an Personen, die studieren wollten, führte man eine Aufnahmeprüfung ein. Das erste Konzept der Aufnahmeprüfung setzte sich aus der Überprüfung der Mittelschulkenntnisse zusammen. Aufgrund dieser Prüfung und der Durchschnittsnoten der Mittelschule waren die Bewerber gereiht. Schon nach ein paar Jahren zeigten die Statistikdaten negative Studienresultate - im ersten Jahr gab es 50% Studienabbrecher. Diese Situation bewirkte eine Veränderung der Aufnahmeprüfung. Das neue Prüfungskonzept testet an Hand von Geometrieaufgaben vor allem die Raumvorstellungskompetenz der Bewerber. Die Schöpfer des neuen Konzeptes waren die Professoren Dr. N. Gruic und Dr. A. Jovanovic von der Abteilung für Visuelle Kommunikation – Darstellung Geometrie und Perspektive.

Die derzeitige Aufnahmeprüfung an der Fakultät Architektur in Beograd setzt sich aus zwei Teilen zusammen: Am ersten Tag machen die Bewerber Raumvorstellungstests (welche ich hier präsentiere) und am zweiten Tag zeichnen die Bewerber eine räumliche Komposition. Die Elemente dieser Komposition sind Teile der geometrischen Grundformen. Aufgrund dieser Prüfung und der Durchschnittsnoten der

¹ Dr. Milena Stavric, Dipl.ing.arch., Ao - Univ. Prof, Fakultät für Architektur, Universität in Belgrad, Serbia und Montenegro, e-mail: milenastavric@yahoo.com

Mittelschule im Verhältnis 60:40 werden die Bewerber gereiht. Der Raumvorstellungstest setzt sich aus geometrischen und stereometrischen Problemen zusammen. Wichtig ist zu erwähnen, dass die Bewerber für diese Aufgabe keine geometrischen Kenntnisse brauchen. 95% der Bewerber haben nämlich keine geometrische Ausbildung, die Fakultät organisiert keinen Vorbereitungskurs für die Bewerber. Für die Bewerber sind nur die Beispiele des vorigen Jahres einsehbar.

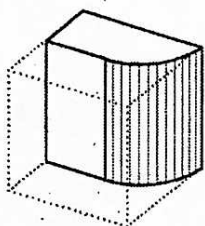
Auf den nächsten 10 Seiten sind die Raumvorstellungstests und die Statistikdaten für das Studienjahr 2001/2002 angeführt.

1. Aufgabe: In der ersten Reihe ist ein Teil eines Würfels gegeben. Die Bewerber müssen von 5 Teilen jenen auswählen, der mit dem ersten Teil zu einem vollständigen Würfel ergänzt werden kann. (4 Aufgaben: 1A, 1B, 1C, 1D)
2. Aufgabe: Ein Würfel ist in drei verschiedenen Lagen gegeben. Man muss bezeichnen, welches Netz richtig ist und auf den anderen Netzen markieren, wo der Fehler liegt.
3. Aufgabe: Hier sind 6 Teile eines Würfels gegeben, der mit 3 Ebenen geschnitten wurde. Die Bewerber markieren, welche Teile zusammen gehören.
4. Aufgabe: Es sind 5 auf einer Grundfläche stehende Objekte und eine Perspektive dieser Objekte gegeben. An welcher Position befindet sich der Beobachter?
5. Aufgabe: Welche Höhe haben die Objekte von Aufgabe 4? (Das Gitter hat eine Maschenweite von 1m x 1m.)
6. Aufgabe: Hier ist ein Grundriss und 5 Perspektiven gegeben. Die Aufgabe ist, welche Perspektive ist richtig, wenn der Beobachter in der Position Π steht?
7. Aufgabe: In einem Aufrissbild ist eine quadratische Pyramide zu sehen, von der ein Teil entfernt wurde. Welcher Grundriss passt zu diesem Körper?
8. Aufgabe: Ein in einem Würfel liegender Streckenzug ist in zwei Ansichten dargestellt. Welche Würfelfigur ist die richtige?
9. Aufgabe: Es ist ein Objekt gegeben. Die Bewerber müssen 3 Bilder dieses Objektes aus den Informationen der beiden jeweils anderen Bilder vervollständigen.

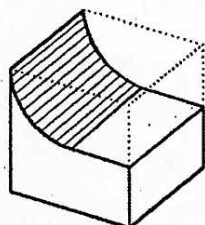
1. (2.4 бода)

Дата су четири низа **1А, 1Б, 1В** и **1Г** са по шест исечака коцке. Заокружити ознаку оног исечка (обележену бројем од 1 до 5), који довођењем у одговарајући положај, са првим - неозначеним гради пуну коцку. Задатак решити под **1А, 1Б, 1В** и **1Г**.

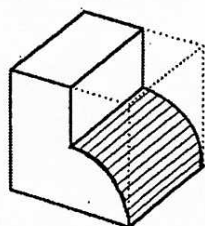
1А



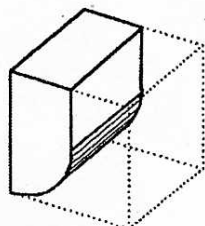
1



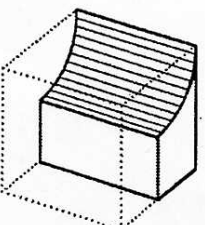
2



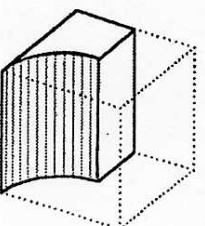
3



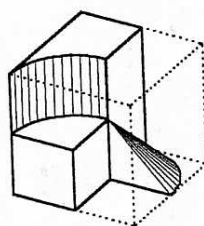
4



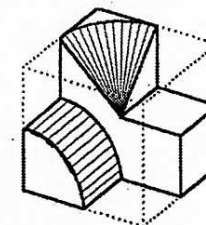
5



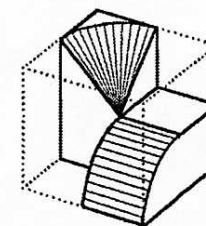
1Б



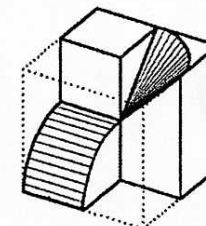
1



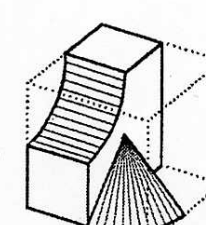
2



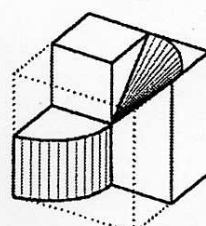
3



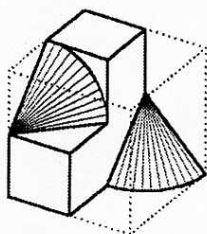
4



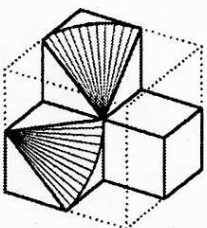
5



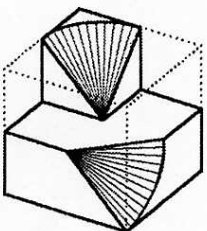
1B



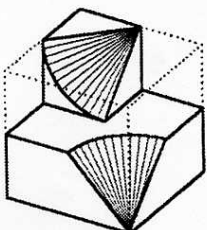
1



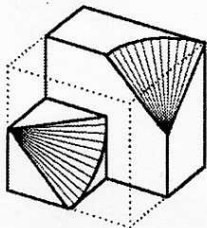
2



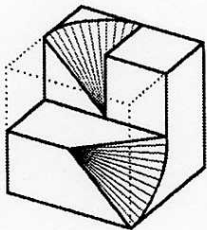
3



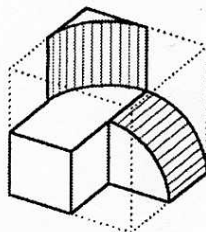
4



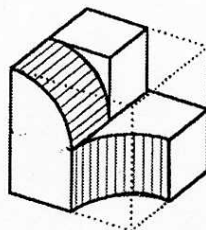
5



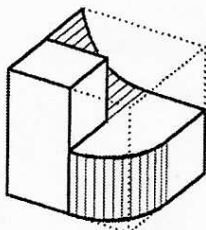
1Г



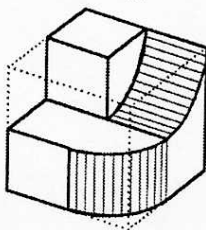
1



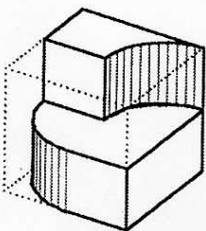
2



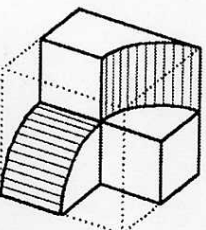
3



4

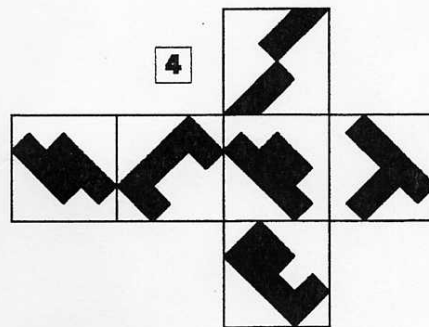
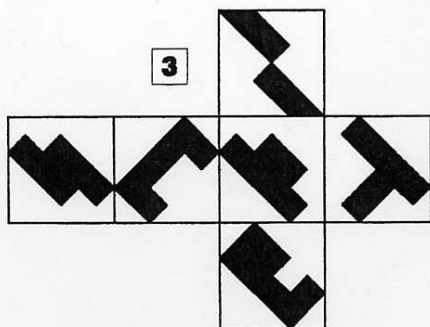
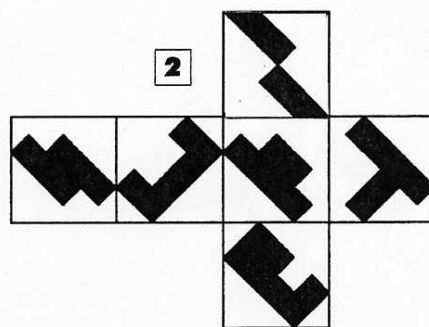
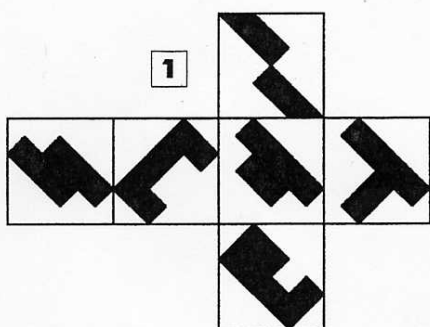
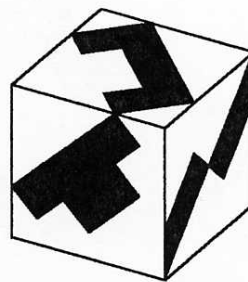
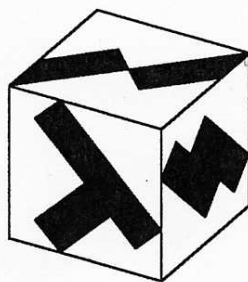
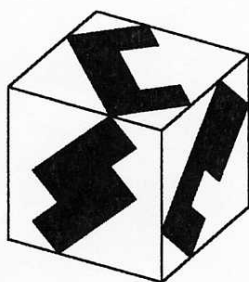


5



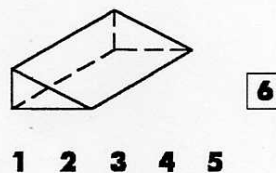
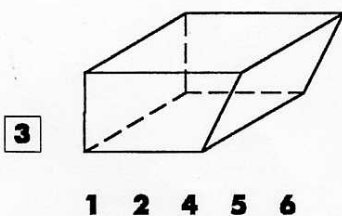
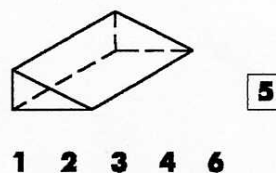
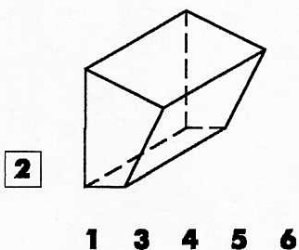
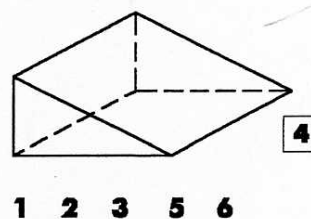
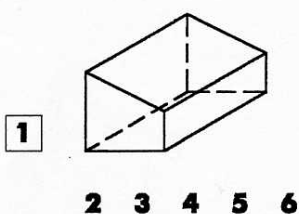
2. (2 бода)

Дата је иста коцка у три различита положаја. На свакој страници (пљошти) уцртана је другачија шара. Од четири дате мреже (означене бројевима од 1 до 4) само једна мрежа има тачно уцртане шаре а код три мреже по једна шара је погрешно уцртана. Заокружити број мреже код које су шаре тачно уцртане а код остале три мреже уцртавањем дијагонала на квадрату-пљошти означити на којој је пљошти шара погрешна.



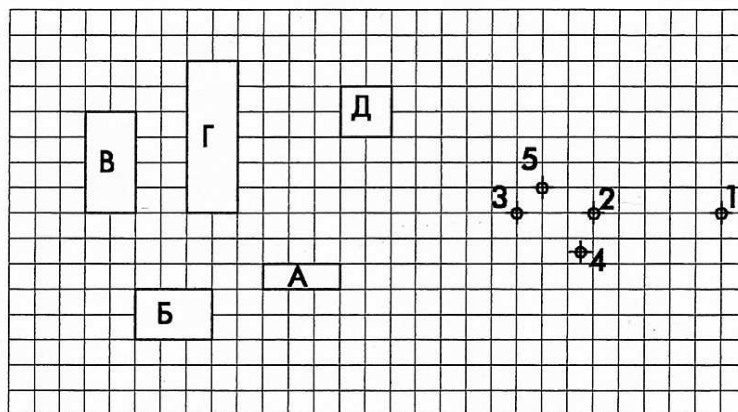
3. (2.1 бода)

Од делова приказаних на цртежима обележених бројевима од 1 до 6 може се формирати једна цела коцка. Ови делови добијени су пресецањем коцке помоћу три равни. Испод сваког од ових делова написани су бројеви свих преосталих делова коцке. За сваки део појединачно, потребно је одредити са којим се, од преосталих пет делова, тај део додирује по странама-пљоштима (додир заједничке дужи-ивице се не рачунају) градећи поменућу коцку. Одговоре дати заокруживањем одговарајућих бројева испод сваког од датих делова.

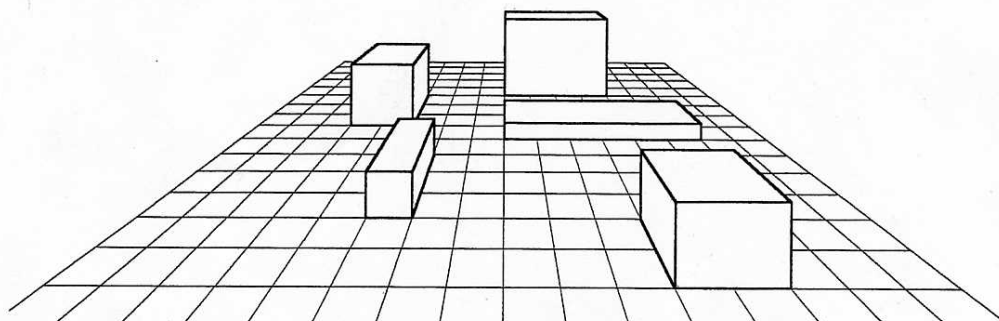


4. (1 бод)

На *слици I*, дат је изглед групе објеката означених словима од **А** до **Д** посматран одозго (основа). Објекти су постављени на квадратну мрежу. На истој слици бројевима од 1 до 5 обележене су позиције посматрача. Потребно је заокружити онај положај посматрача **1, 2, 3, 4** или **5** из кога се поменута групација објеката сагледава као на *слици II*.



слика I



слика II

5. (1 бод)

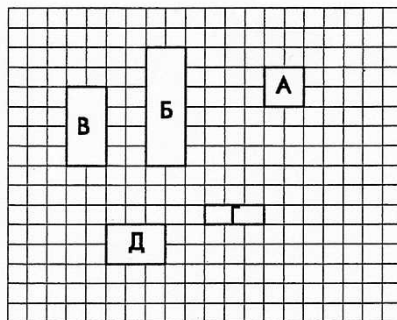
На основу *слике II* дате у **зadatку 4** одредити висине објеката **А, Б, В, Г** и **Д** (у метрима) ако је основа поплочана плочама $1.0\text{м} \times 1.0\text{м}$. Заокружити тачан одговор.

- Висина објекта **А** је: 0.5м; 1.0м; 1.5м; 2.0м; 2.5м; 3.0м;
 Висина објекта **Б** је: 0.5м; 1.0м; 1.5м; 2.0м; 2.5м; 3.0м;
 Висина објекта **В** је: 0.5м; 1.0м; 1.5м; 2.0м; 2.5м; 3.0м;
 Висина објекта **Г** је: 0.5м; 1.0м; 1.5м; 2.0м; 2.5м; 3.0м;
 Висина објекта **Д** је: 0.5м; 1.0м; 1.5м; 2.0м; 2.5м; 3.0м;

6. (1 бод)

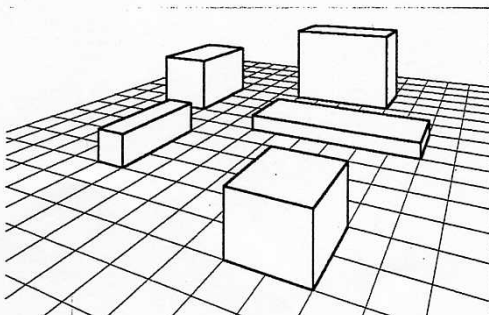
На слици 1 словом **П** је означено место (у основи) из кога посматрач сагледава групацију објеката означених словима од **А** до **Д**. Који од цртежа означених бројевима од 1 до 5 одговара погледу посматрача из тачке **П**. Заокружити ознаку тачног решења.

⊕ **П**

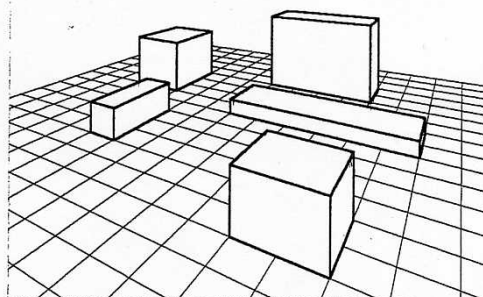


слика 1

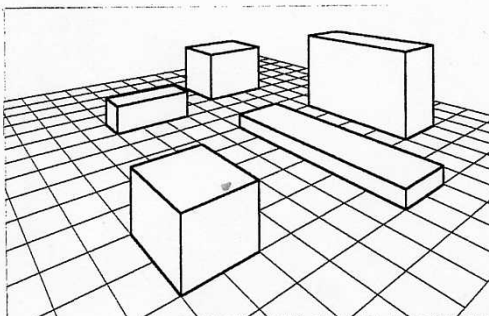
1



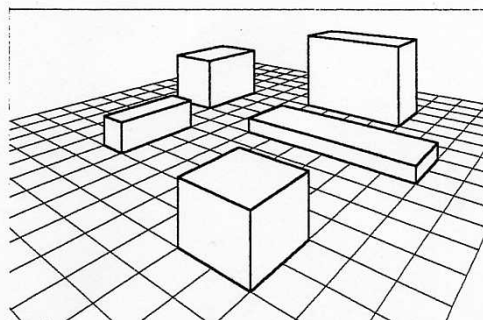
3



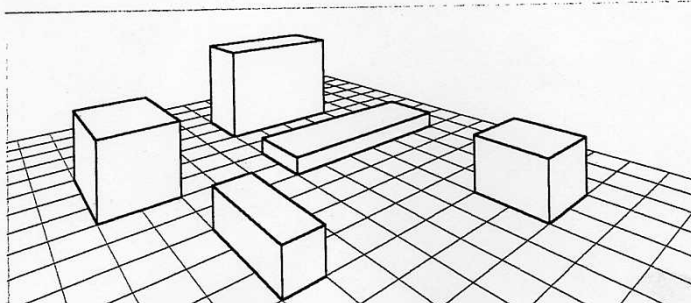
2



4

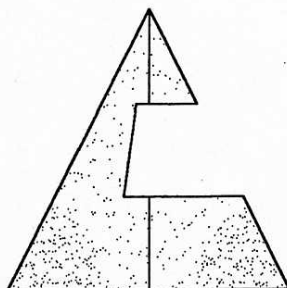


5

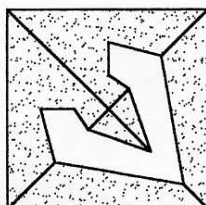


7. (1.5 бодова)

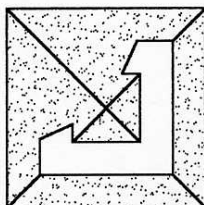
На слици 1 дат је изглед пирамиде квадратне основе из које је извађен један њен део. Које од понуђених решења означених од 1 до 5 представља изглед поменуте пирамиде посматран одозго. Заокружити број који означава тачно решење.



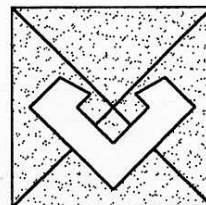
слика 1



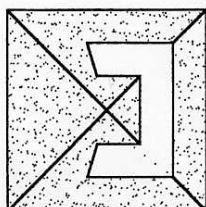
1



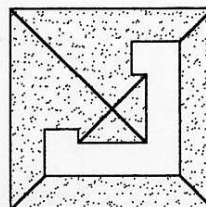
2



3



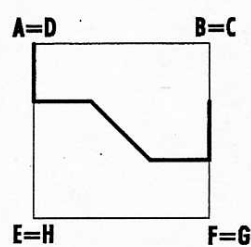
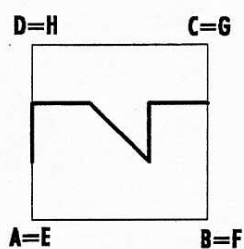
4



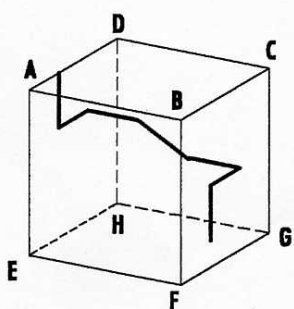
5

8. (1 бод)

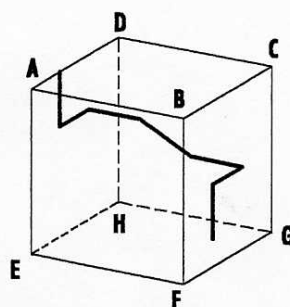
Дата је стаклена коцка **ABCDEFGH**. Унутар поменуте коцке се налази просторно изломљена жица. Почетак жице је на страници (пљошти) **ADHE** а крај на страници **BCGF**. На слици 1 су приказана два изгледа поменуте коцке са жицом. Које од понуђених решења обележено бројевима од 1 до 5 представља тачан цртеж изломљене жице. Заокружити број који означава тачно решење:



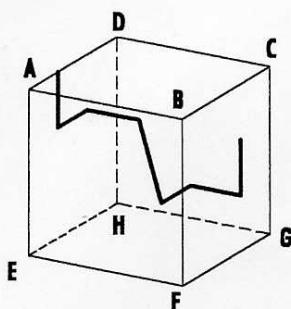
слика 1



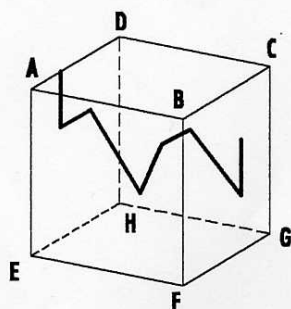
1



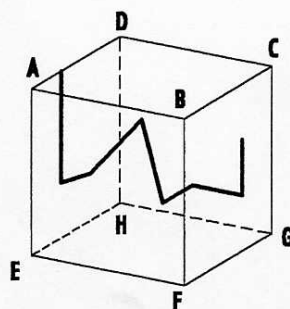
2



3



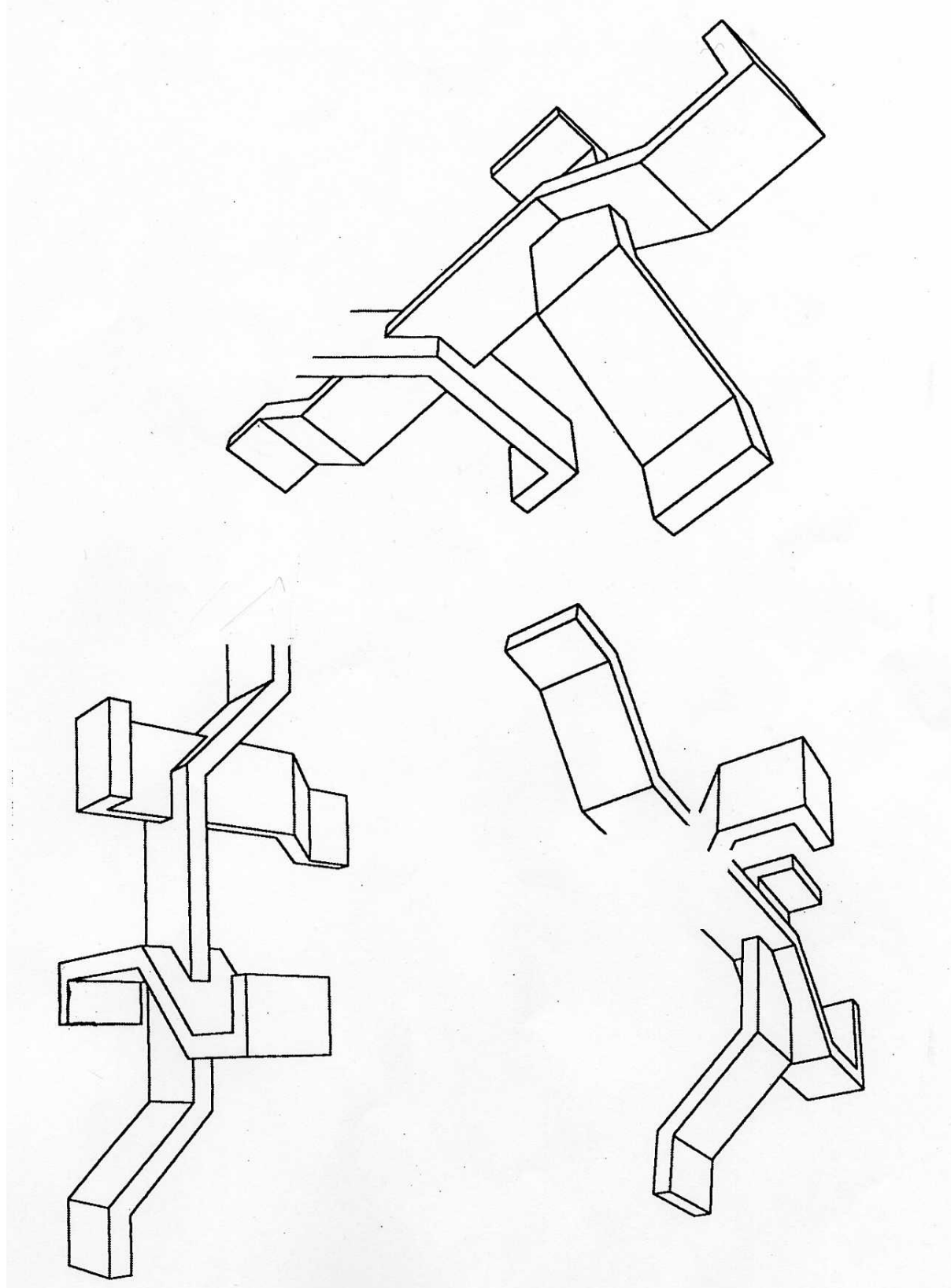
4



5

9. (4 бода)

Дате су три слике исте просторне композиције виђене из три различита правца посматрања. На свакој слици доцртати део који недостаје на основу информација са преостале две слике задржавајући просторне односе, пропорције и начин приказивања.



Statistikdaten

PRIJEMNI ISPIT JUN 2001 - TEST
STATISTIKA Mr. A. Raicic

grupa 3 kandidata 132

zadatak	br.bodova	broj tacnih odgovora	%
1a	0,6	128	96,97
1b	0,6	116	87,88
1v	0,6	95	71,97
1g	0,6	118	89,39
2	2	opisno	
3	2,1	opisno	
4	1	52	39,39
5	1	opisno	
6	1	76	57,58
7	1,5	54	40,91
8	1	116	87,88
9	4	opisno	
	16		