Sveučilište u Zagrebu

Arhitektonski fakultet

srpanj 2020.

Dodatna provjera znanja, vještina i sposobnosti
Test 1:
Provjera sposobnosti percepcije prostora

Upute i napomene pristupnicima:

LISTOVE SA ZADACIMA možete koristiti za skiciranje, rješavanje zadataka i bilježenje rješenja. Oni se neće ispravljati niti bodovati. Kad ste gotovi, rješenja označite na LISTU ZA ODGOVORE. Rješenja se označavaju križanjem odgovarajućih slova ili brojki, ovako:

Zadatak 0

0 bodova

A	B	C	D	E	F

Na LISTU ZA ODGOVORE koristite kemijsku olovku, obavezno ispunite odgovore na sva pitanja i nemojte ispravljati odgovore. Osim odgovora na pitanja, LISTOVI ZA ODGOVORE ne smiju sadržavati druge bilješke ili skice. U suprotnom neće se priznavati bodovi. Uza svaki zadatak naznačen je ukupan broj bodova za točno riješen cijeli zadatak. U testu nema negativnih bodova.

Maksimalan broj bodova: 200
Trajanje: 90 minuta

Zadatak 1 6 bodova

U Zagrebu je 9.00 sati, 04. srpnja 2020. godine. Koliko je sati u gradovima navedenim u nastavku?
Na listu za odgovore svakome gradu (1 - 5) pridružite odgovarajuće vrijeme (A - E).

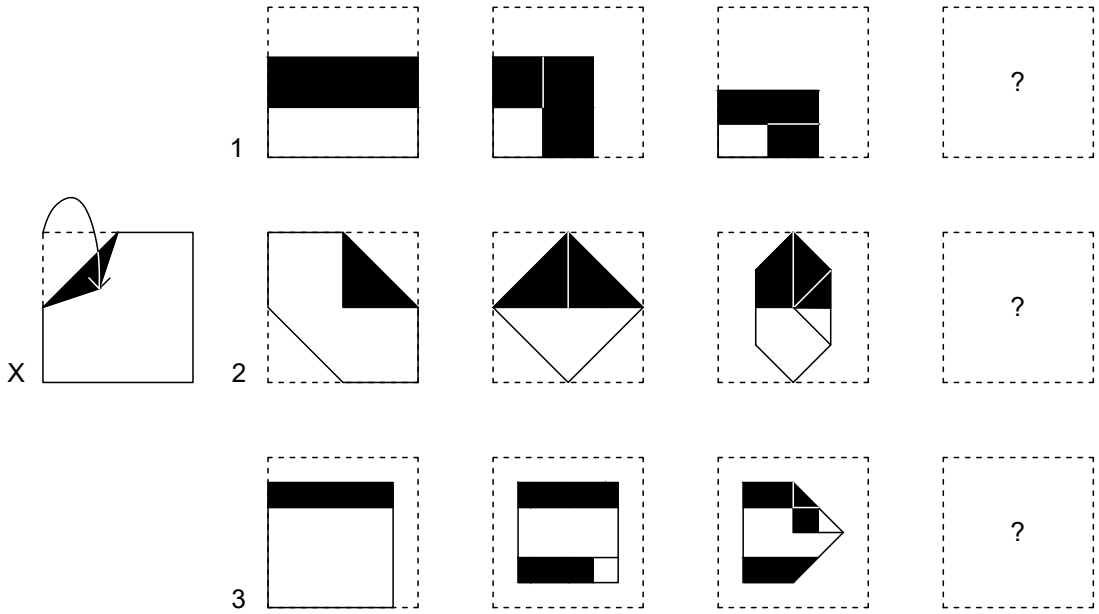
1 : Tokyo	A : 03.00 h
2 : São Paulo	B : 04.00 h
3 : New York	C : 09.00 h
4 : Kairo	D : 16.00 h
5 : Sydney	E : 17.00 h

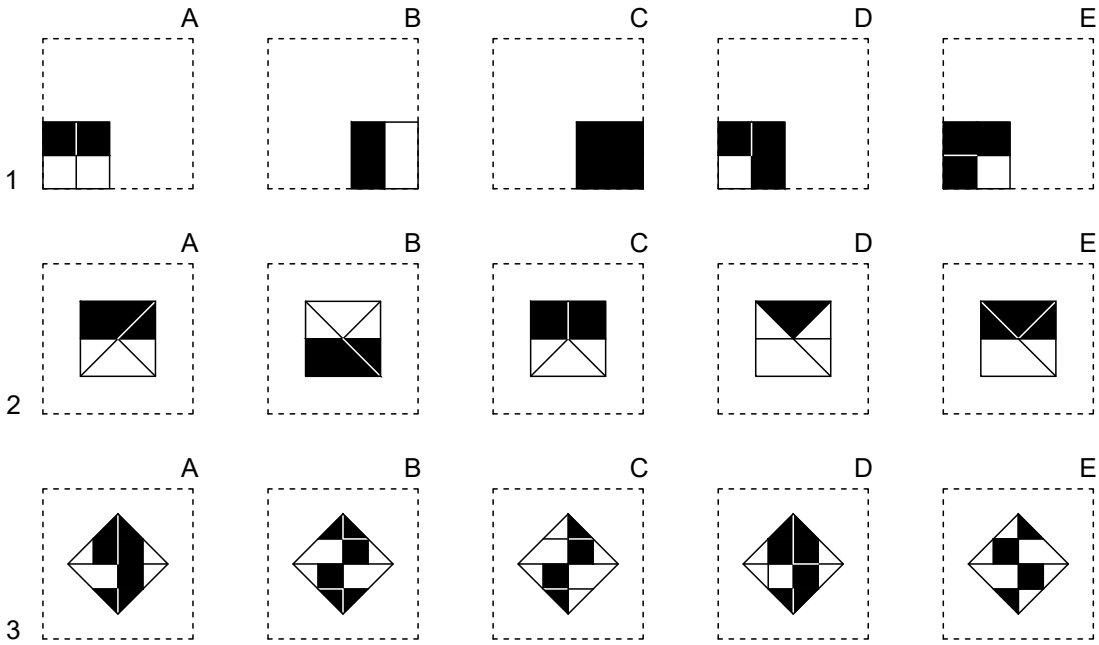


Zadatak 2 20 bodova

2.1

Kvadratična ploha (X), sprijeda bijela, straga crna, presavija se u nizu po određenom pravilu. Nizove (1, 2 i 3) završite jednim od ponuđenih rješenja (A - E) iz pripadajućih redova. Ispravna rješenja označite na listu za odgovore.



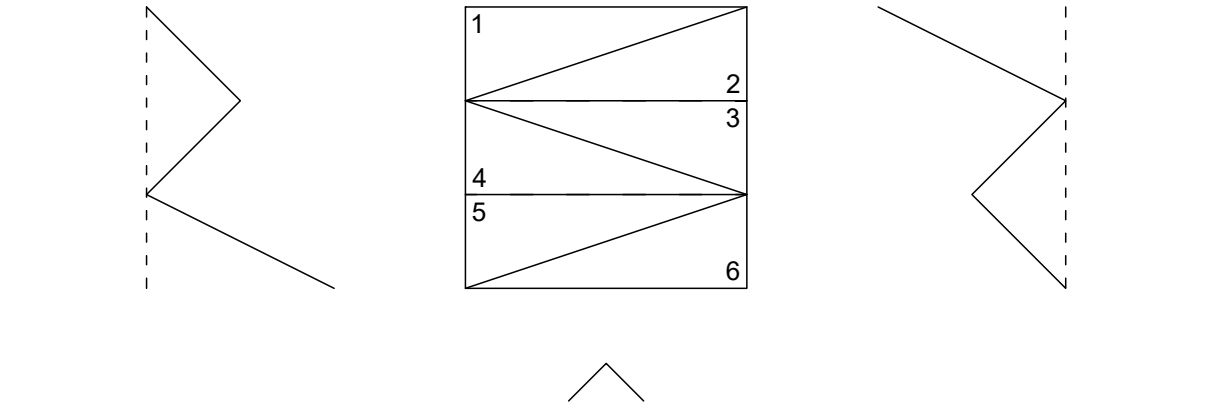


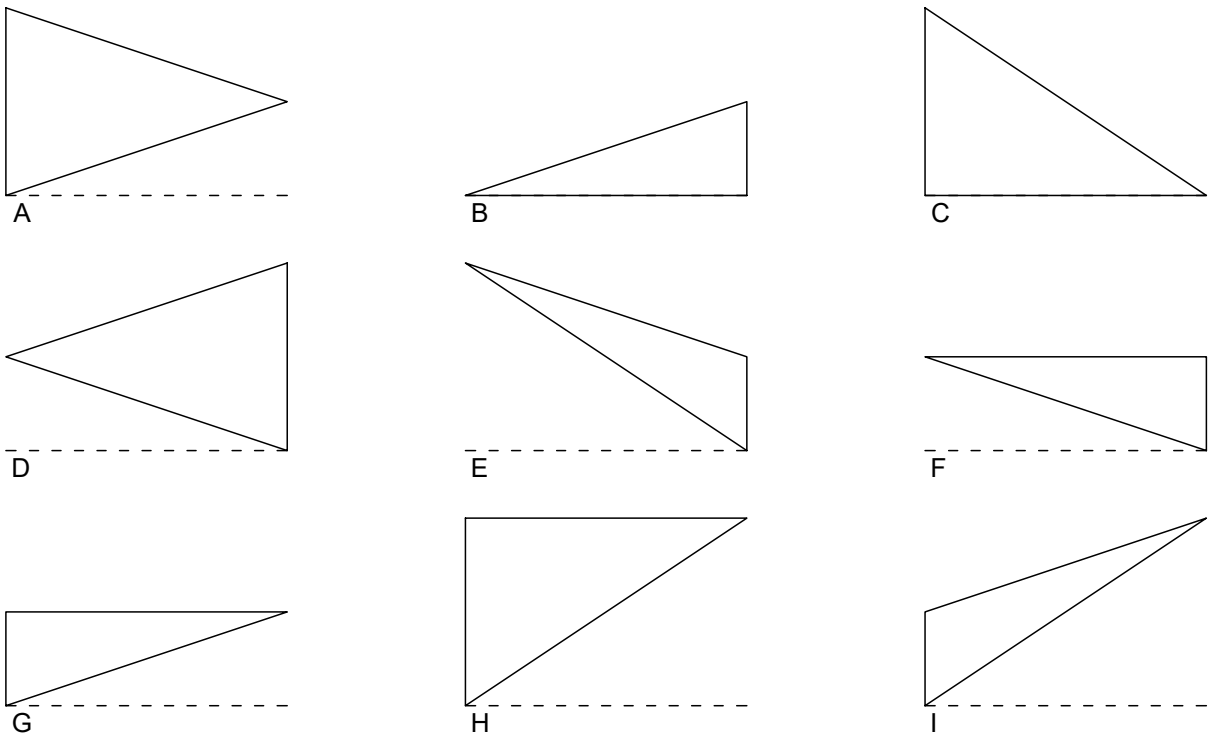
2.2

Od gore ponuđenih rješenja (A - E) iz pripadajućih redova odredite ono koje je pogled odostraga na ispravno rješenje svakog niza iz zadatka 2.1. Ispravna rješenja označite na listu za odgovore.

Zadatak 3 12 bodova

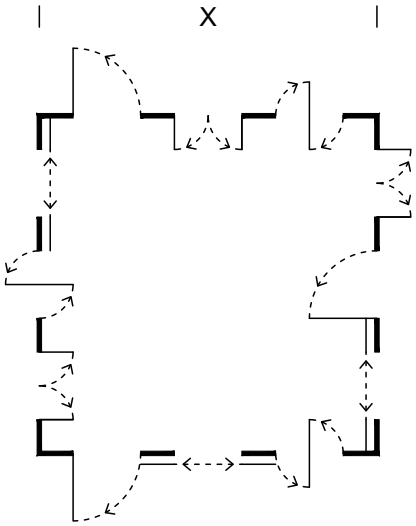
Naborana ploča postavljena je na horizontalnu ravninu. Njezin se tlocrt nalazi na prikazu gore u sredini. Na prikazima gore, lijevo i desno, nacrti su njezinih rubova promatrani s odgovarajućih strana (prikazi rubova ne uključuju vidljive dijelove ploha u pozadini). Horizontalna ravnina prikazana je isprekidanom linijom. Ploču je moguće rastaviti na trokute, u tlocrtu označene brojevima (1 - 6). Među prikazima označenim slovima (A - I) prepoznajte nacrte trokuta 1, 3 i 5, promatrane iz smjera označenog strelicom. Na listu za odgovore oznaci svakog pojedinačnog trokuta (1, 3, 5) pridružite jedan odgovarajući prikaz (A - I).



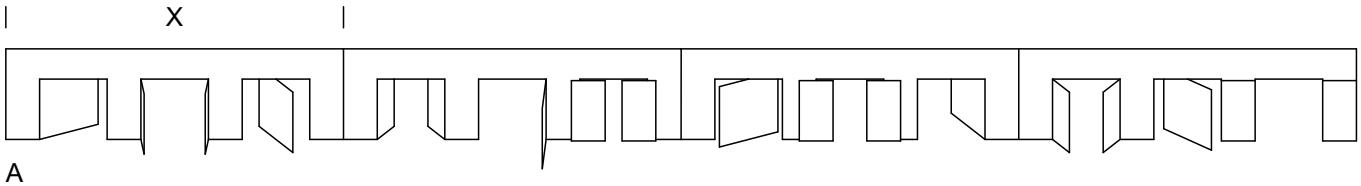


Zadatak 4 16 bodova

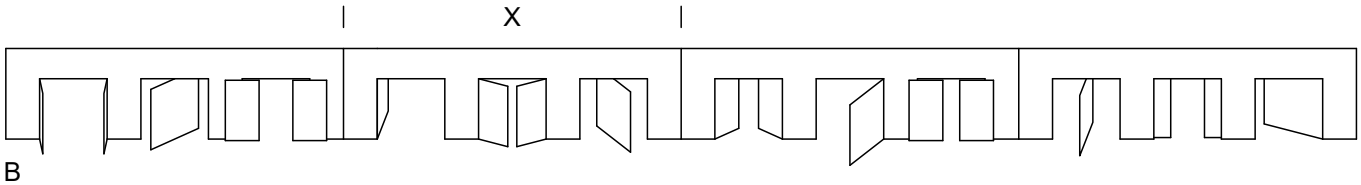
Dvorište kvadratičnog tlocrta omeđeno je zidovima. Svaki zid sadrži tri otvora jednake širine sa različitim vratnim krilima (jednokrilna zaokretna, dvokrilna zaokretna i klizna, pivot). Na tlocrtu su prikazana maksimalno otvorena vratna krila te zadani smjerovi otvaranja koji su obilježeni crtkanom linijom i strelicom. Odredite mogući pogled na rasklopljene zidove gledane iz dvorišta od ponuđenih (A - D), pazeći pritom na poziciju zida obilježenog sa 'X' pri rasklapanju. Ispravno rješenje označite na listu za odgovore.



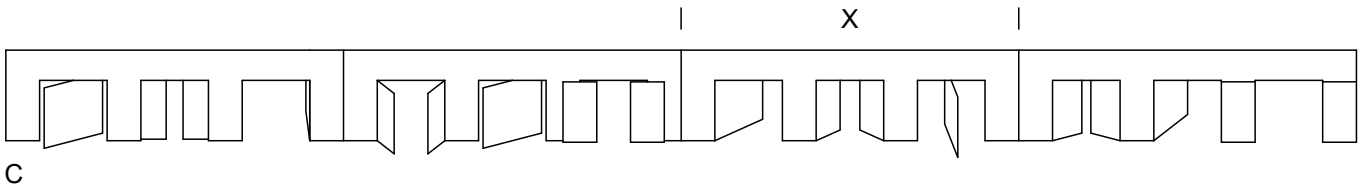
A



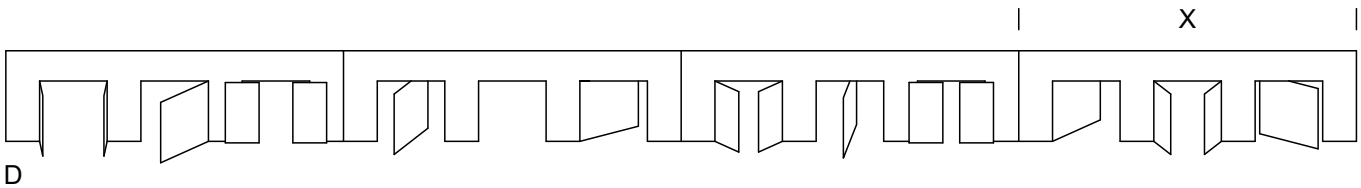
B



C

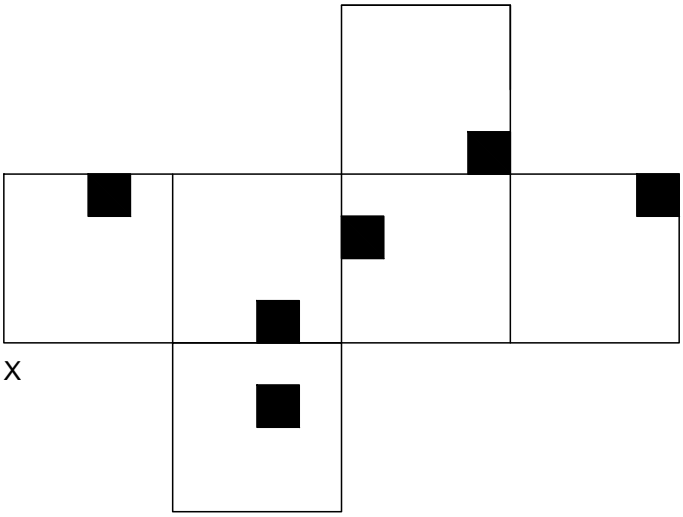


D

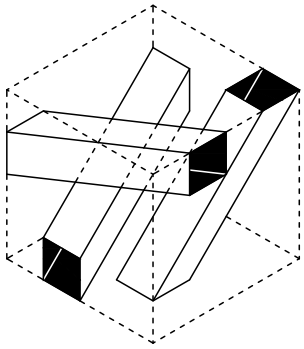


Zadatak 5 14 bodova

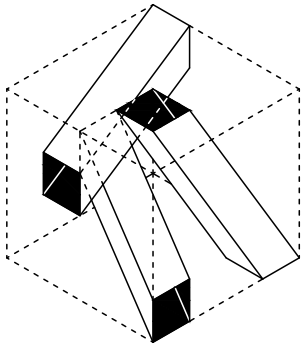
Razvijeno oplošje kocke gledano izvana označeno sa 'X' probodeno je sklopom od tri cijevi koje prolaze nasuprotnim stranicama kocke. Probodišta na oplošju kocke su kvadrati obilježeni crnom bojom. Od ponuđenih rješenja (A - C) odaberite ono koje je na zadanom oplošju uzrokovalo probodišta. Ispravno rješenje označite na listu za odgovore.



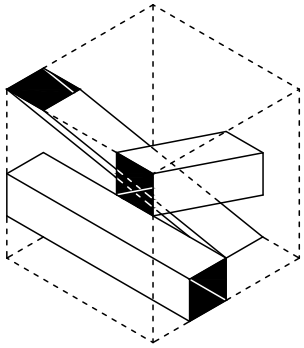
X



A



B



C

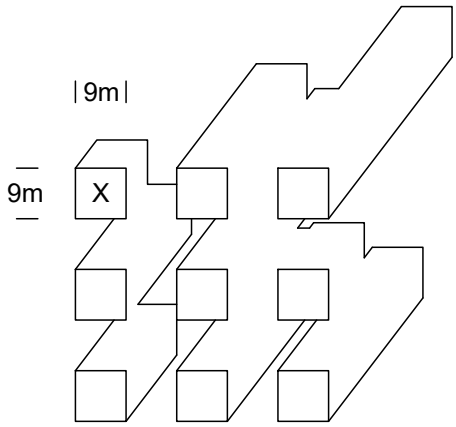
Zadatak 6 18 bodova

6.1

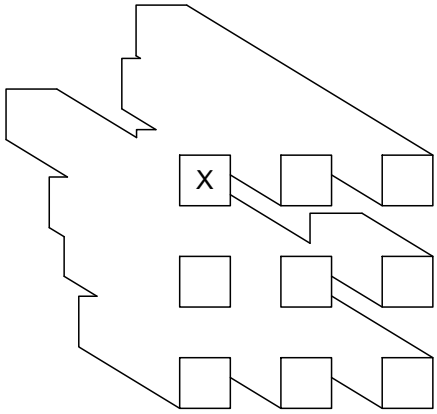
Na četiri tlocrta (1 - 4) prikazan je isti sklop od devet prizmi tlocrtne površine 9 x 9 m, na međusobnom razmaku od 9 m, od kojih je ona s oznakom 'X' kocka. Četiri tlocrta razlikuju se po sjenama bačenim u različito doba dana u travnju. Povežite svaki tlocrt sa jednim od niže ponuđenih vremena u koje je bačena sjena (A - D), uzimajući u obzir položaj sjevera. Ispravna rješenja označite na listu za odgovore.

Sjena je bačena u: A : 10.00 h B : 11.30 h C : 13.30 h D : 16.00 h

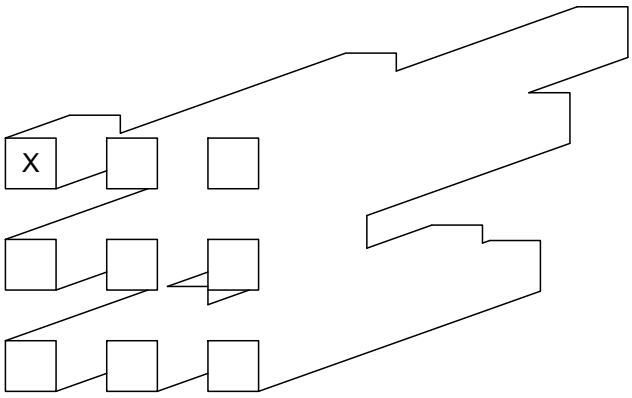




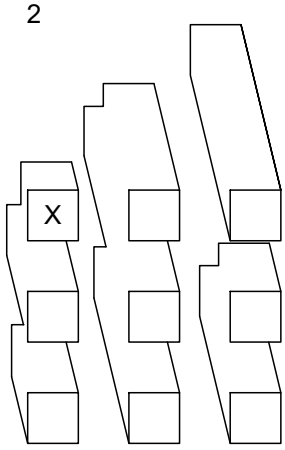
1



2



3

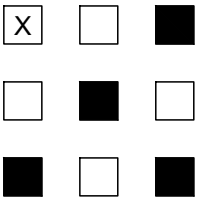


4

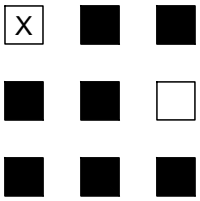
6.2

Odredite tlocrt (A - E) prikazanog sklopa prizmi na niže navedenim visinama (1 i 2). Crni kvadrati su presječene prizme, bijeli su prizme u pogledu. Ispravna rješenja označite na listu za odgovore.

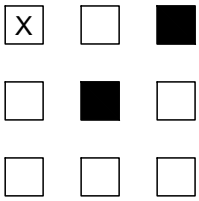
1 : 20 metara 2 : 50 metara



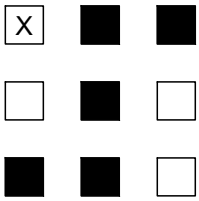
A



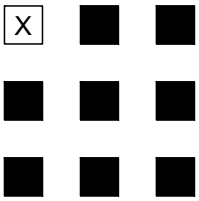
B



C



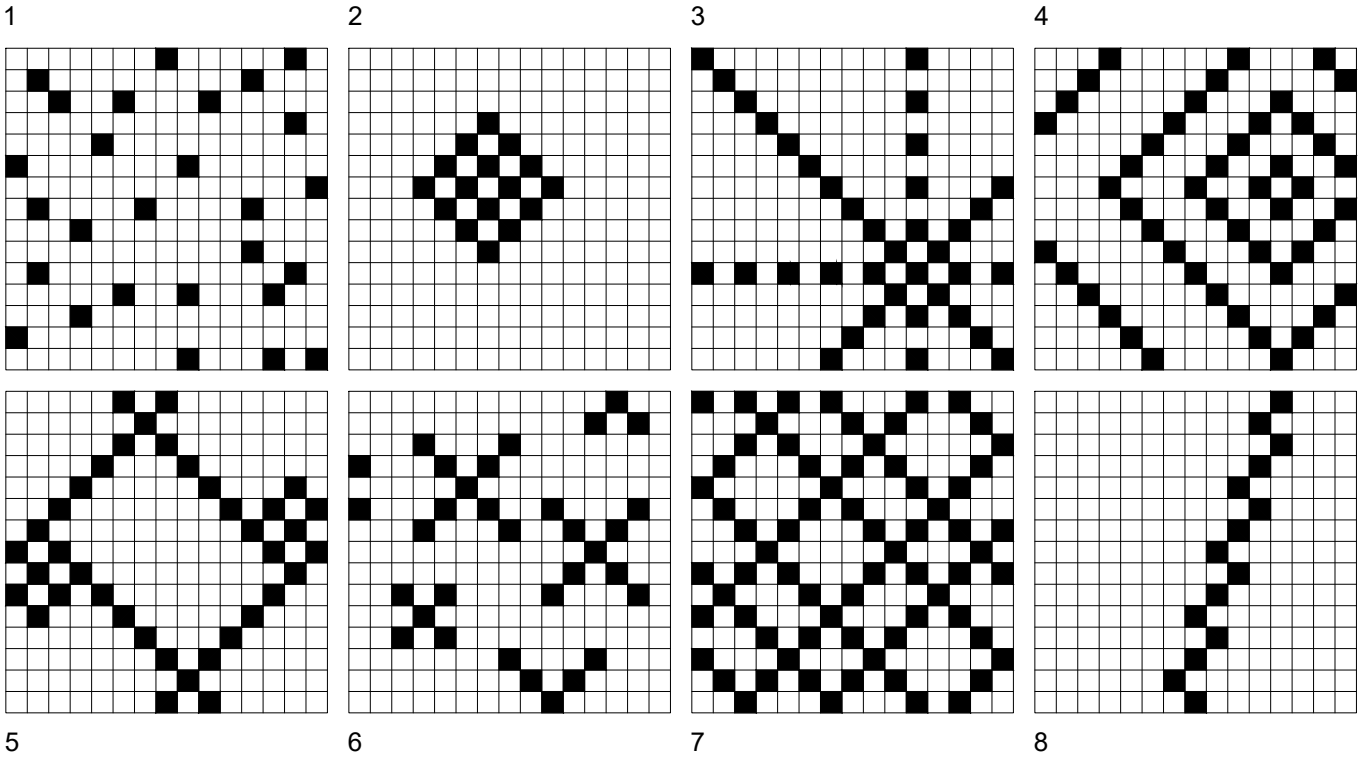
D



E

Zadatak 7 10 bodova

Povežite svako polje (1 - 8) sa jednim od ponuđenih pojmova (A - H) koji najbolje opisuje njegovu unutarnju organizaciju. Ispravna rješenja označite na listu za odgovore.



A : radijalno

B : koncentrično

C : uravnoteženo

D : grupirano

E : koncentrirano

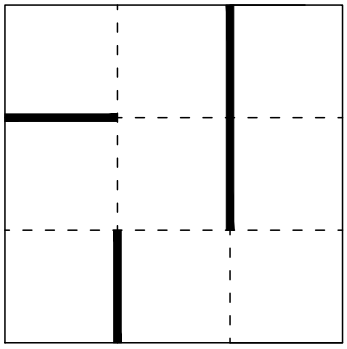
F : linerano

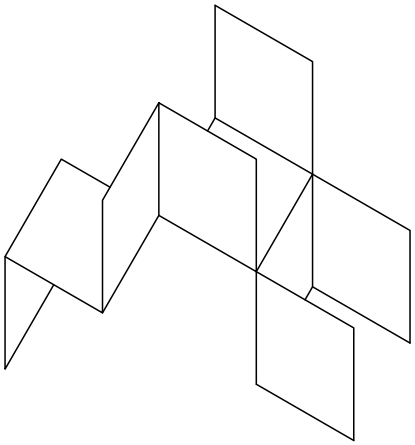
G : raspršeno

H : premreženo

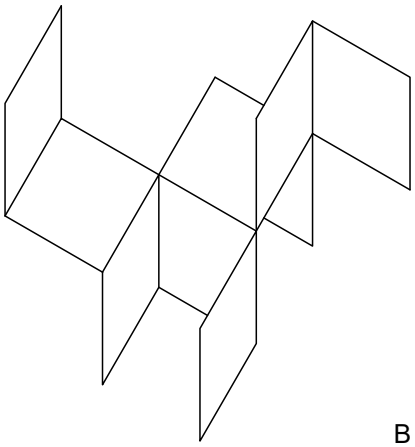
Zadatak 8 14 bodova

Na prikazu lijevo nalazi se tlocrt kvadratne plohe koja je zarezana na tri mjesta. Rub plohe prikazan je tankom linijom, a rezovi su prikazani debelim linijama. Isprekidanim linijama označena su mjesta savijanja. Među ponuđenim prikazima (A - C) prepoznajte formaciju koju je moguće izvesti savijanjem zadane zarezane plohe. Ispravno rješenje označite na listu za odgovore.

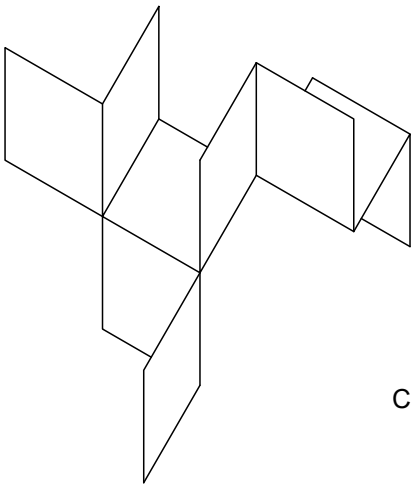




A



B

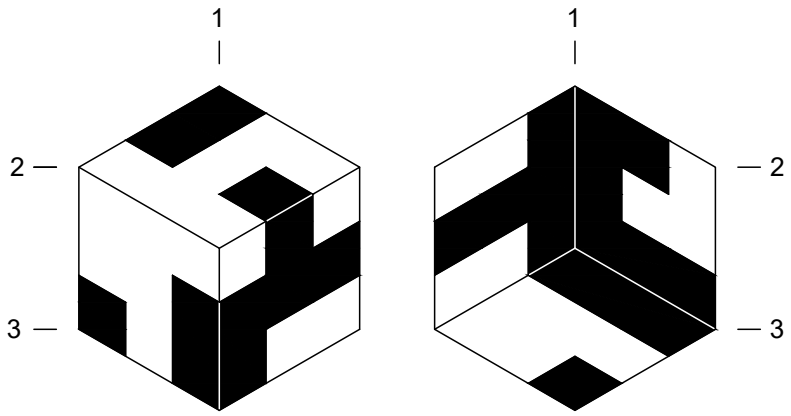


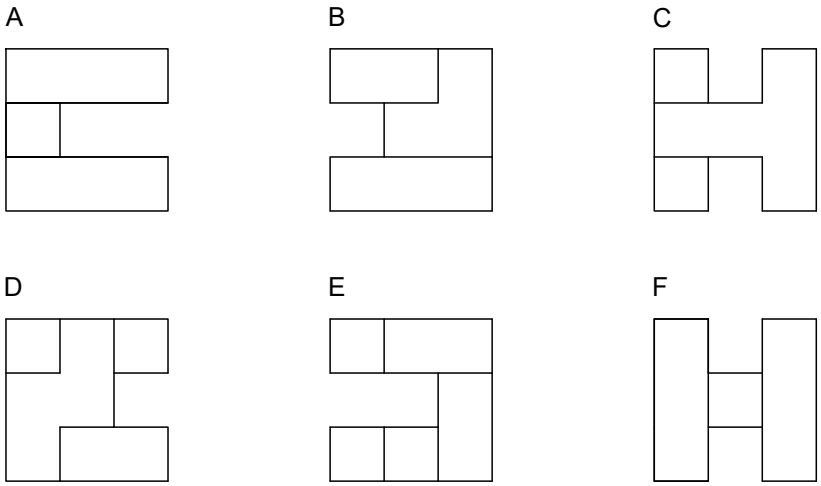
C

Zadatak 9 22 boda

9.1

Kocka je prikazana u izometriji sa nasuprotnih strana, odozgo i odzodo. Moguće ju je rastaviti na crno i bijelo složeno tijelo. Radi orijentacije su obilježene tri točke kocke. Svakom tijelu pridružite po dva pogleda od ponuđenih (A - F), uzimajući u obzir da središte kocke volumenom pripada bijelom tijelu. Ispravna rješenja označite na listu za odgovore.





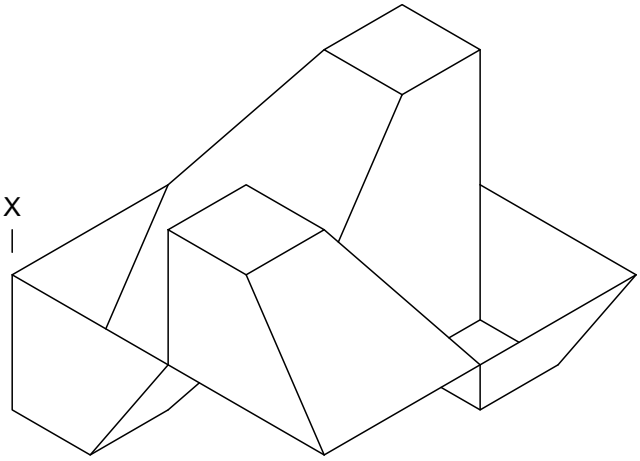
9.2

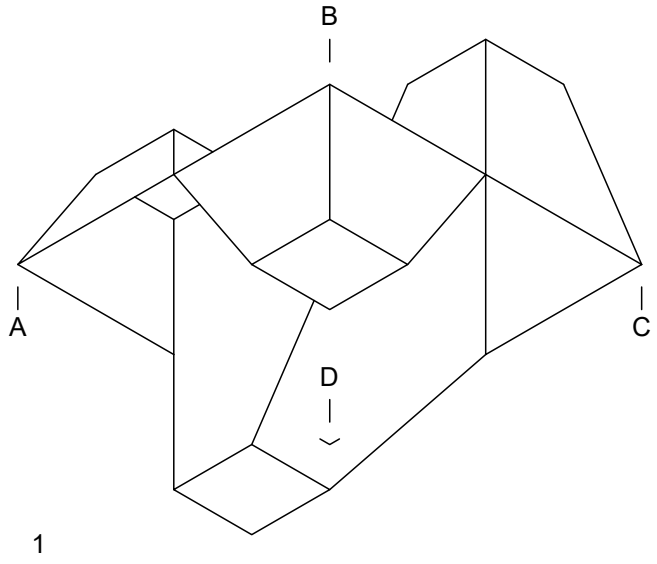
Odredite točan omjer volumena crnog tijela u odnosu na bijelo od ponuđenih (A - E). Ispravno rješenje označite na listu za odgovore.

A : 1:2 B : 2:3 C : 4:3 D : 4:5 E : 3:4

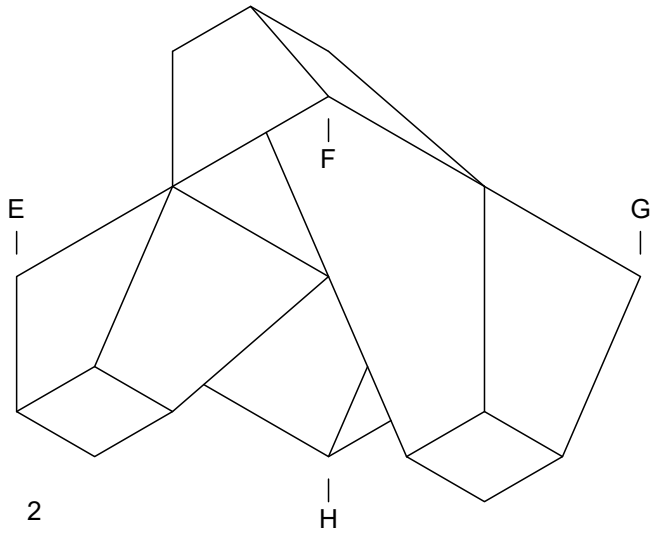
Zadatak 10 14 bodova

Objekt je sastavljen od oplošja četiriju jednakih krnjih piramida, spojenih u ravnini baze. Ploha baze krnjih piramida je ukinuta. Objekt je prikazan odozgo (gornji prikaz) te odozdo (dva donja prikaza). Na prikazima odozdo (1, 2) krajnjim točkama objekta pridružene su oznake (1: A - D, 2: E - H). Točku X na gornjem prikazu pridružite odgovarajućoj točki na svakom donjem prikazu. Ispravna rješenja označite na listu za odgovore.





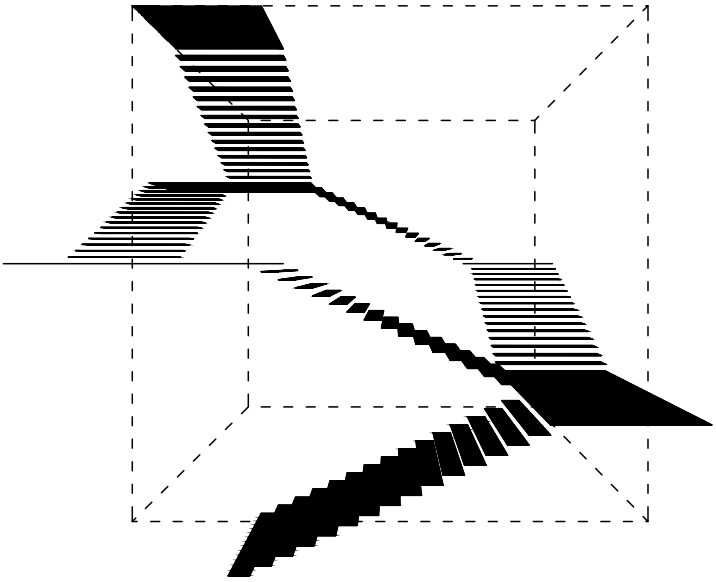
1



2

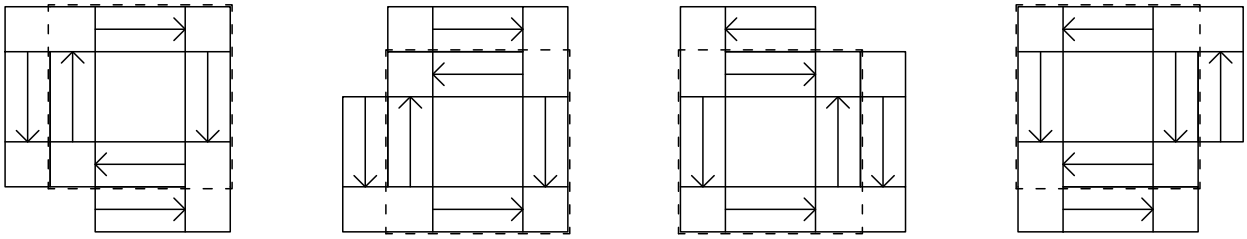
Zadatak 11 22 boda

Stubišni krak je neprekinuti niz stuba između različitih visinskih razina. Na perspektivnom prikazu nalazi se stubište kojeg čini ukupno šest stubišnih krakova jednakih odnosa širine, dužine i visine, s pripadajućim podestima. Visinska razlika koju savladava jedan stubišni krak je 250 cm. Stubište je postavljeno u prostorni odnos spram bridova kocke.



11.1

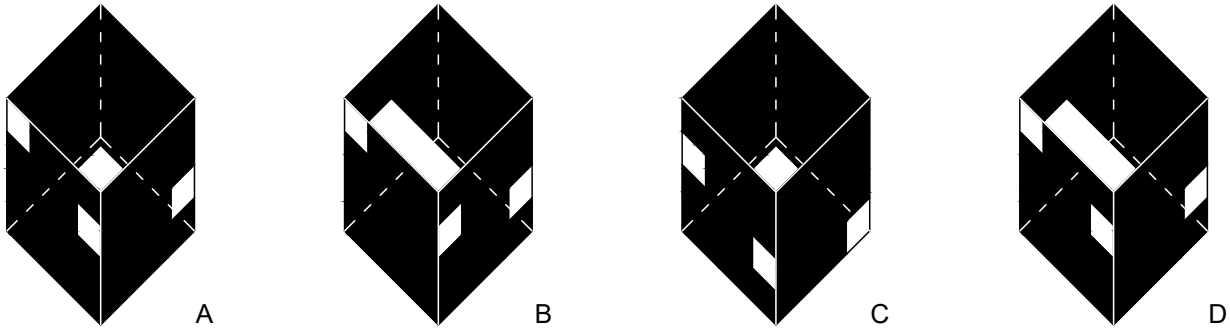
Među shematskim tlocrtima (A - D) prepoznajte prikaz zadane prostorne kompozicije na kojem je strelicama ispravno označen smjer penjanja stubišnih krakova (ponuđeni shematski tlocrti različitih su orijentacija). Ispravno rješenje označite na listu za odgovore.



A B C D

11.2

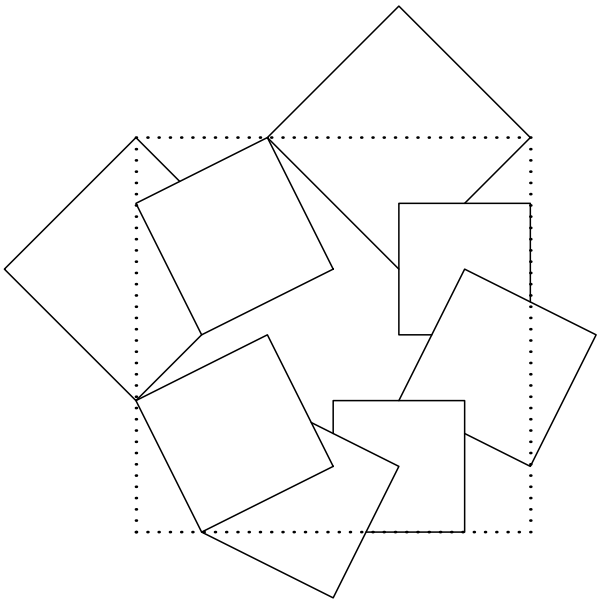
Među aksonometrijskim prikazima (A - D) prepoznajte oplošje kocke koje omogućuje kontinuirano, neometano kretanje čitavim stubištem. Crna ploha oplošja je puna, a bijele površine su otvori. Na oplošju kocke nema otvora osim prikazanih na vidljivim plohama. Ispravno rješenje označite na listu za odgovore.

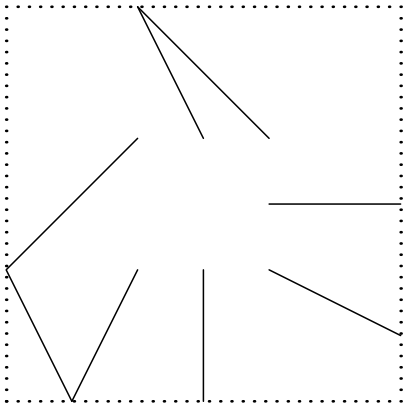


A B C D

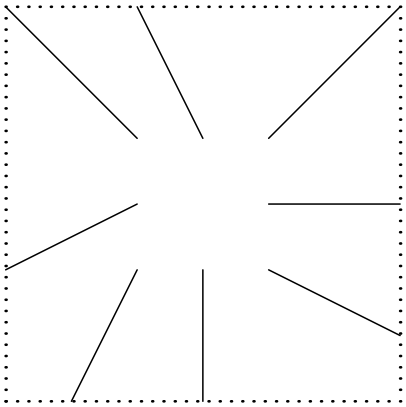
Zadatak 12 12 bodova

Na gornjem prikazu nalazi se tlocrt osam kvadratnih panela prevaljenih na horizontalnu ravninu. Među ponuđenim tlocrtnim prikazima (A - D) prepoznajte onaj koji ne odgovara mogućim pozicijama panela prije prevaljivanja. Ispravno rješenje označite na listu za odgovore.

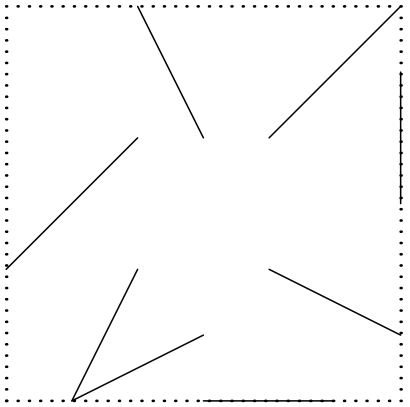




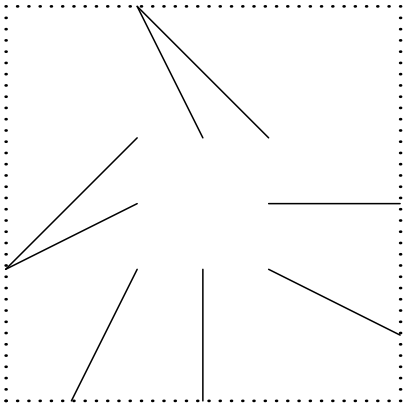
A



B



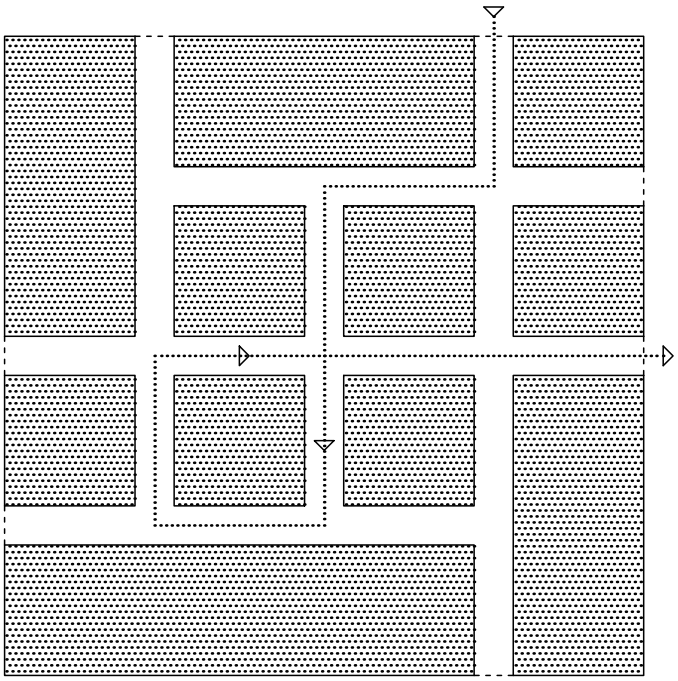
C



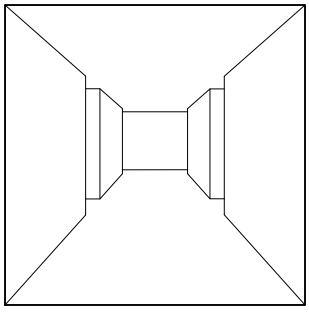
D

Zadatak 13 20 bodova

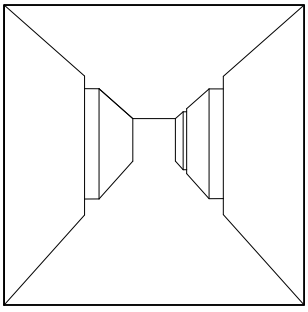
Fotograf započinje šetnju kroz mrežu tunela koja je prikazana na tlocrtu. Svaki tunel je u poprečnom presjeku kvadrat dimenzije 3 x 3 m. Kreće se putanjom koja je obilježena točkastom linijom, a ulaz i izlaz iz mreže tunela označeni su strelicama. Fotoaparatom je zabilježio prvi kadar odmah po ulasku te potom svaki sljedeći koji bi osvanuo nakon što bi okomito promijenio smjer kretanja. Niže prikazane kadrove (A - F) poredajte redom kojim su snimljeni, od prvog ulaznog kadra nadalje. Na listu za odgovore uz redni broj kadra označite pripadajuće rješenje.



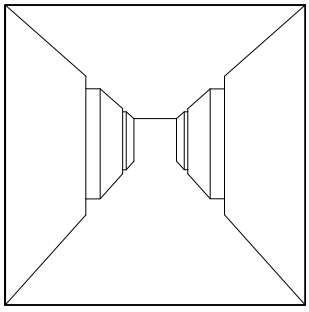
A

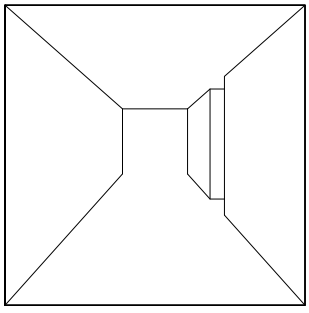


B



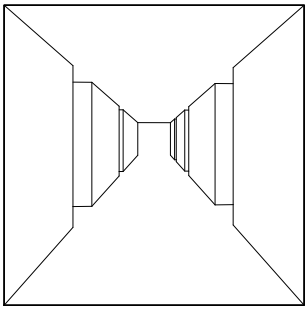
C



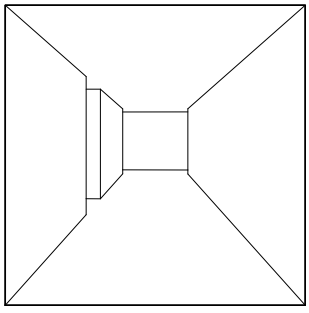


D

E



F



PROSTOR ZA ODGOVORE

PROSTOR ZA BODOVANJE
NE KORISTITI !

Zadatak 1
6 bodova

| | | |

PROSTOR ZA ODGOVORE

PROSTOR ZA BODOVANJE
NE KORISTITI !

Zadatak 7
10 bodova

1	A	B	C	D	E	F	G	H	
2	A	B	C	D	E	F	G	H	
3	A	B	C	D	E	F	G	H	
4	A	B	C	D	E	F	G	H	
5	A	B	C	D	E	F	G	H	
6	A	B	C	D	E	F	G	H	
7	A	B	C	D	E	F	G	H	
8	A	B	C	D	E	F	G	H	

Zadatak 8
14 bodova

	A	B	C

Zadatak 9
22 boda

Zadatak 9.1

crno	A	B	C	D	E	F	
bijelo	A	B	C	D	E	F	

Zadatak 9.2

	A	B	C	D	E	

Zadatak 10
14 bodova

1	A	B	C	D	
2	E	F	G	H	

Zadatak 11
22 boda

Zadatak 11.1

	A	B	C	D	

Zadatak 11.2

	A	B	C	D	

Zadatak 12
12 bodova

	A	B	C	D	

Zadatak 13
20 bodova

1.	A	B	C	D	E	F	
2.	A	B	C	D	E	F	
3.	A	B	C	D	E	F	
4.	A	B	C	D	E	F	
5.	A	B	C	D	E	F	
6.	A	B	C	D	E	F	