Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
lipanj 2025.

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 X
Y bodova

A	B	C	X	E	F

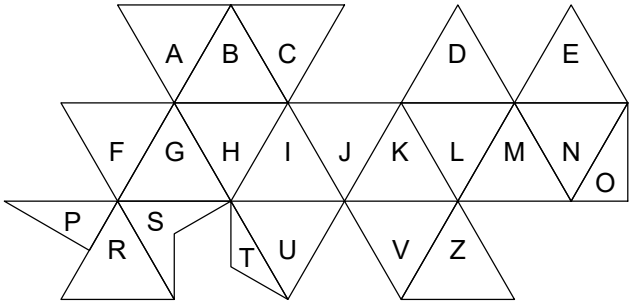
Na LISTU ZA ODGOVORE koristite kemijsku olovku, obavezno ispunite odgovore na sva pitanja i nemojte ispravljati odgovore. Osim odgovora na pitanja, LISTOVI ZA ODGOVORE ne smiju sadržavati druge bilješke ili skice. U suprotnom, neće se priznavati bodovi. Uza svaki zadatak naznačen je ukupan broj bodova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

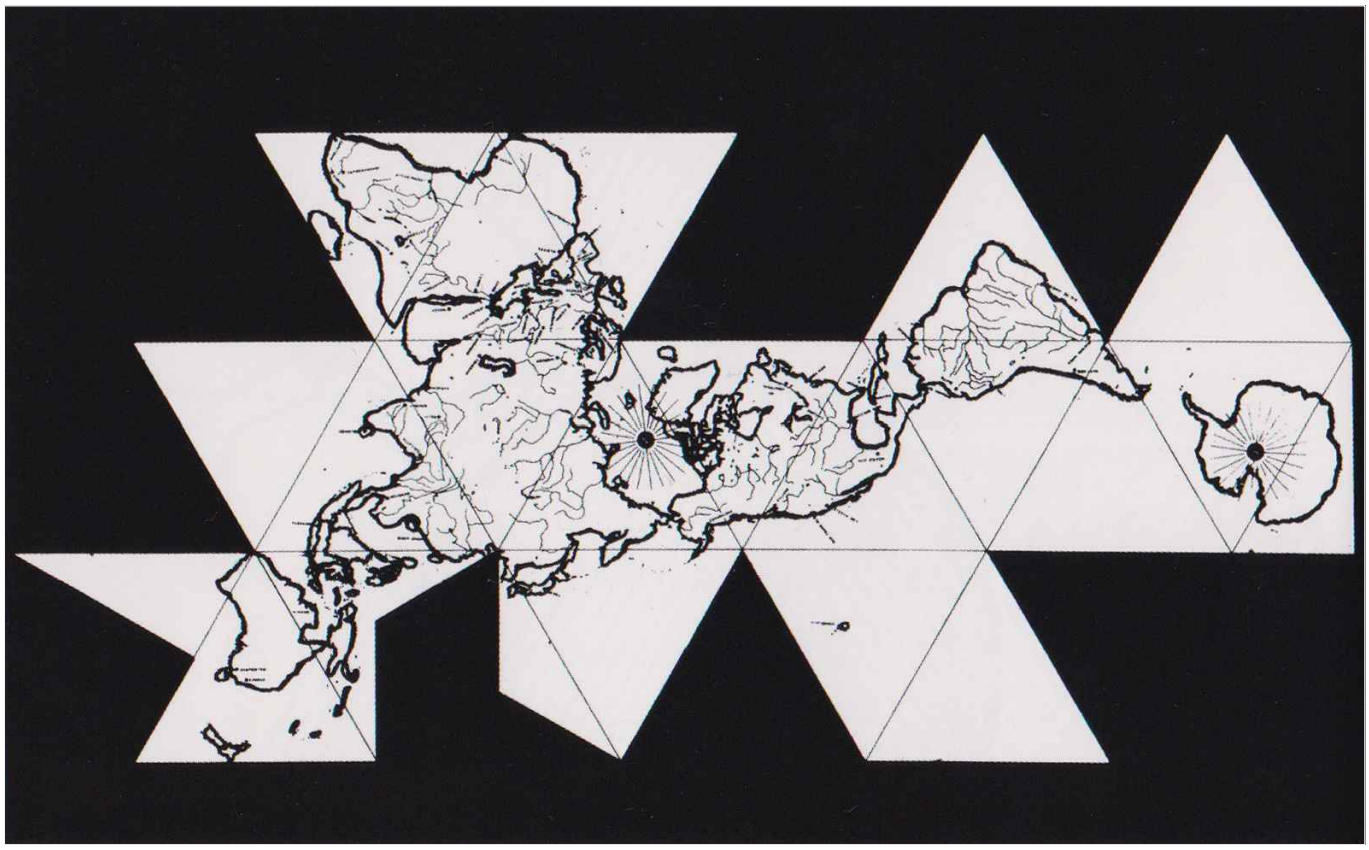
Maksimalan broj bodova: 200
Trajanje: 90 minuta

Zadatak 1 _ *Dymaxion Map* 5 bodova

Prikazana je karta svijeta izrađena prema Dymaxion projekciji američkog arhitekta Richarda Buckminstera Fullera. Ova projekcija razvija Zemljinu površinu u niz trokuta ikosaedra, zadržavajući relativne odnose među kontinentima bez uobičajenog iskrivljenja oblika ili veličina. Svako polje na karti ima svoje slovo. Povežite gradove (1 - 5) s odgovarajućim poljima (A - Z). Na listu za odgovore označite ispravna rješenja.

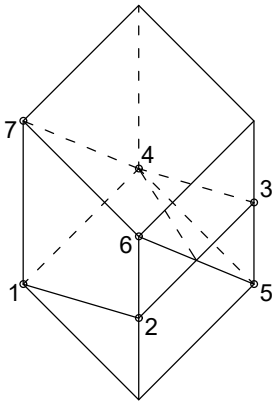
1. Mexico City
2. Sydney
3. Cape Town
4. Zagreb
5. Bangkok

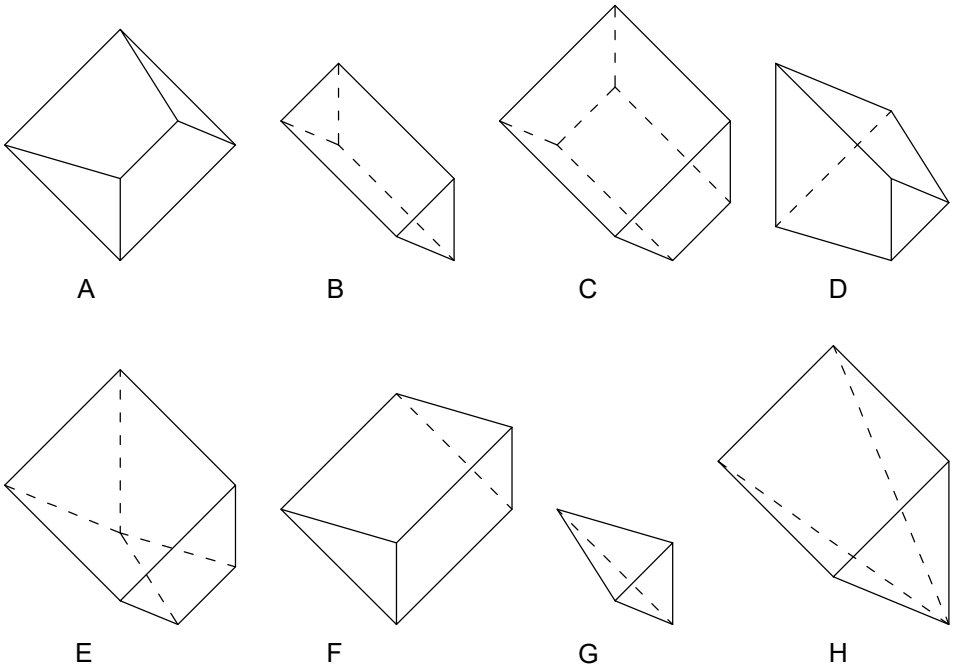




Zadatak 2 10 bodova

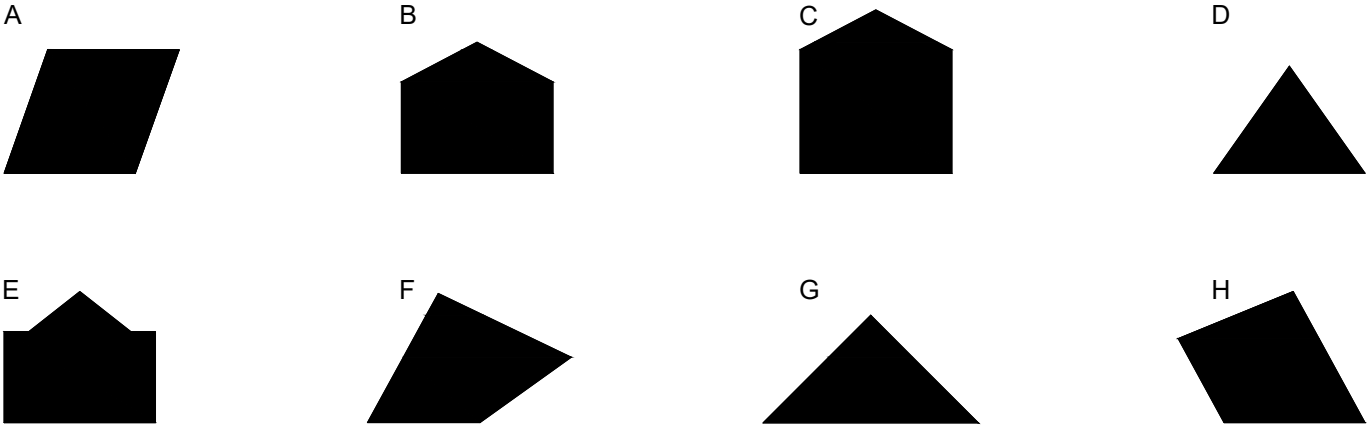
Kocka na aksonometrijskom prikazu lijevo presječena je dvjema ravninama, ravninom položenom točkama 1, 2, 3, 4 i ravninom položenom točkama 4, 5, 6, 7. Među aksonometrijskim prikazima (A - H) prepoznajte tijela koja su nastala takvim presijecanjem kocke. Uz svako tijelo na listu za odgovore označite T / točno ili N / netočno.





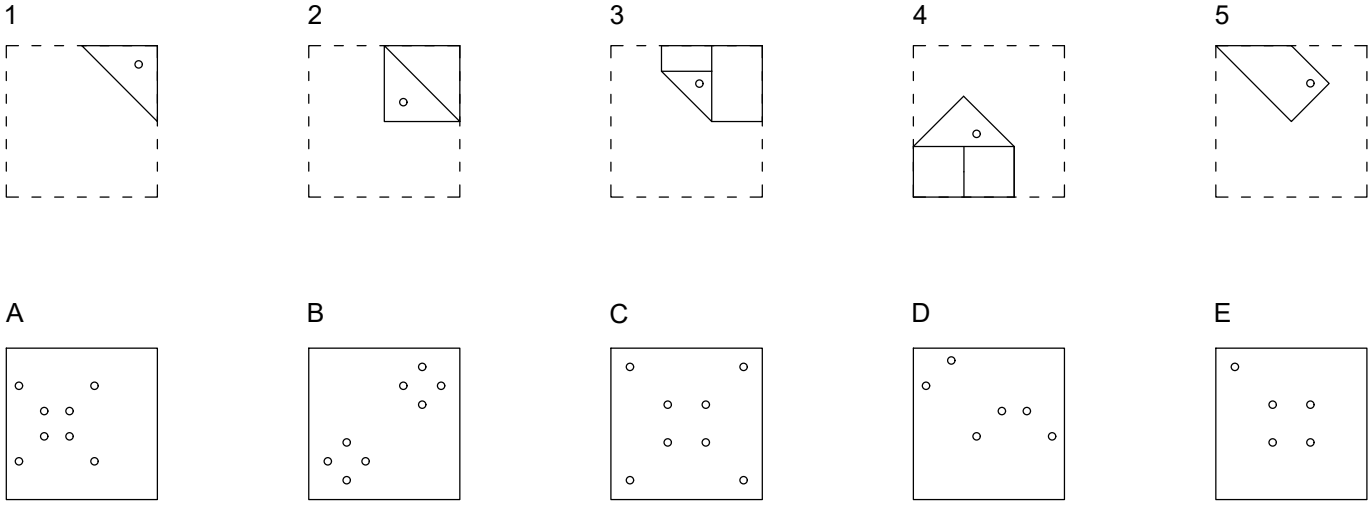
Zadatak 3 10 bodova

Neprozirna piramida čija je baza kvadrat, a stranice jednakostranični trokuti, obasjana je paralelnim snopom svjetlosti. Njezina sjena projicira se na površinu okomitu na smjer svjetlosti. Piramidu možemo rotirati u svim smjerovima. Među konturama na ponuđenim prikazima (A - H) prepoznajte dva oblika sjene koja pritom nisu moguća. Na listu za odgovore označite dva ispravna rješenja.



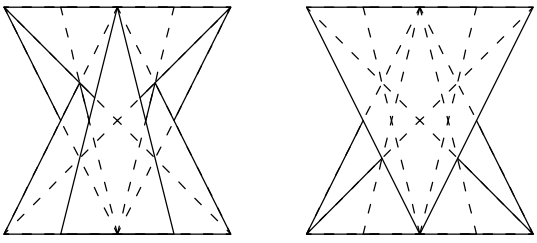
Zadatak 4 20 bodova

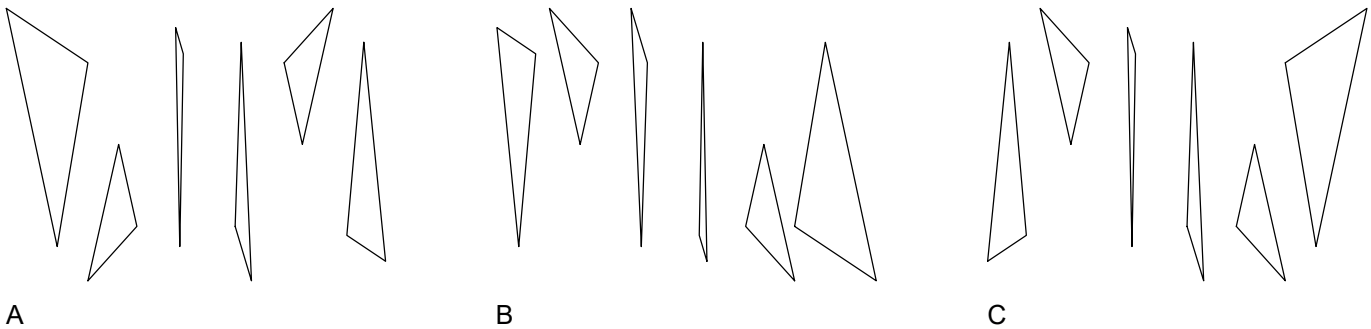
Pet kvadratnih papira presavijeno je u tri koraka. Nakon posljednjeg presavijanja, svaki papir je probušen samo na jednome mjestu, a zatim ponovno potpuno otvoren. Prepoznajte uzorak rupa (A - E) nakon otvaranja svakog presavijenog papira (1 - 5). Na listu za odgovore svakome broju pridružite odgovarajuće slovo.



Zadatak 5 10 bodova

U prostoru se nalazi šest jednakokračnih trokuta, u paralelnim ravninama, na jednakim udaljenostima. Na pogledima 1 i 2 isti je niz trokuta, promatran s dvaju suprotnih strana. Punim linijama su nacrtane vidljive, a isprekidanim sve nevidljive konture. Među perspektivnim prikazima (A - C) odredite onaj koji odgovara zadanoj kompoziciji. Na listu za odgovore označite ispravno rješenje.

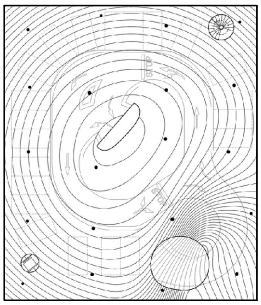




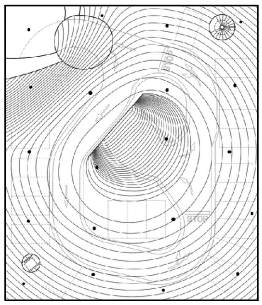
Zadatak 6 _ *Parkiralište u Bahrainu, Christian Kerez* 20 bodova

Zakrivljene i nagnute betonske ploče međusobno se stapaju i istovremeno služe kao rampe. Njihova geometrijska transformacija od konkavnih do konveksnih oblika stvara jedinstven prostorni doživljaj kretanja unutar objekta.

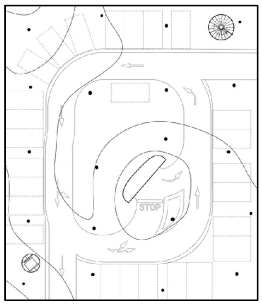
6.1. Pomoću fotografija i modela parkirališne strukture odredite redoslijed etaža koje su prikazane na tlocrtima. Na listu za odgovore svakoj etaži redoslijedom odozdo prema gore (1 - 5) pridružite odgovarajući tlocrt (A - E).



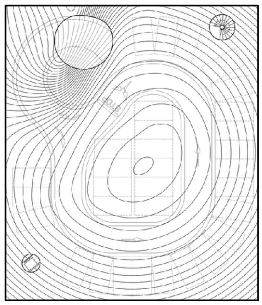
A



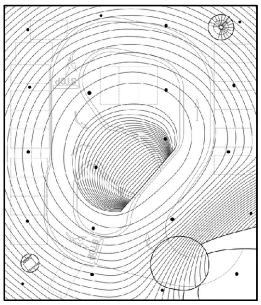
B



C

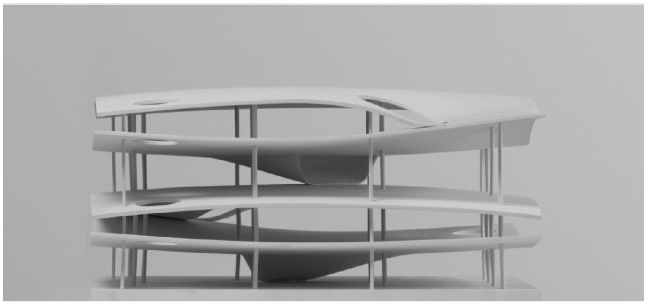


D

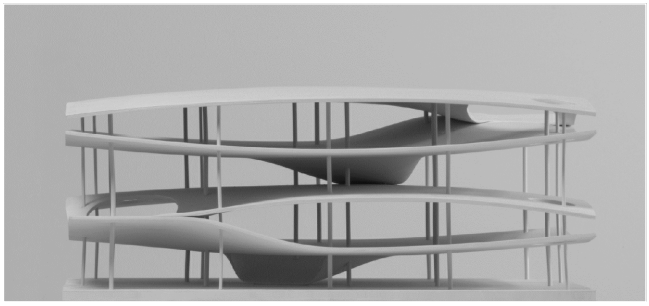


E

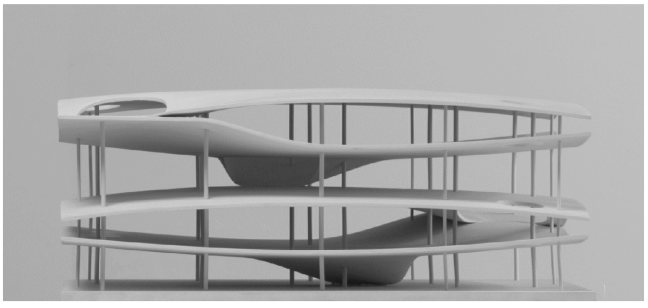
6.2. Ispod prvog tlocrta nalazi se strelica koja označava smjer pogleda. Koji od donjih prikaza (A - D) odgovara zadanome pogledu? Na listu za odgovore označite ispravno rješenje.



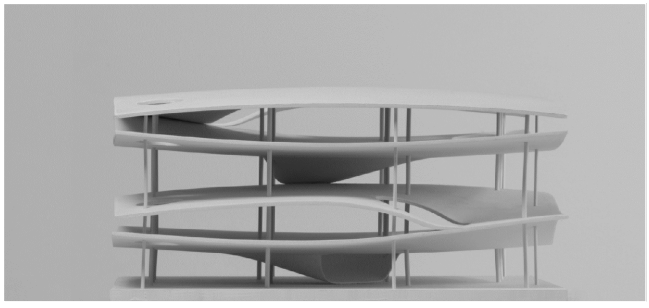
A



B



C



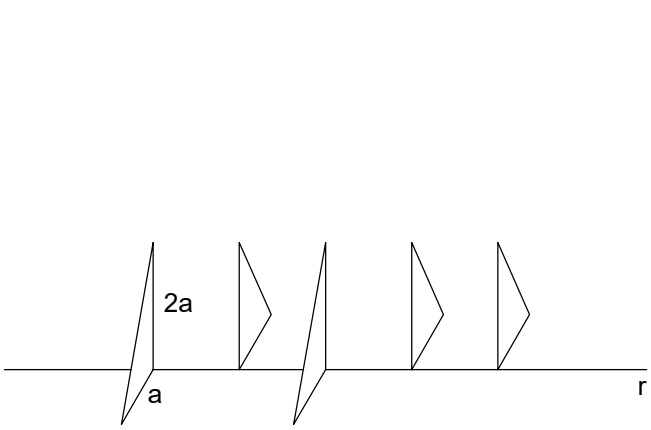
D

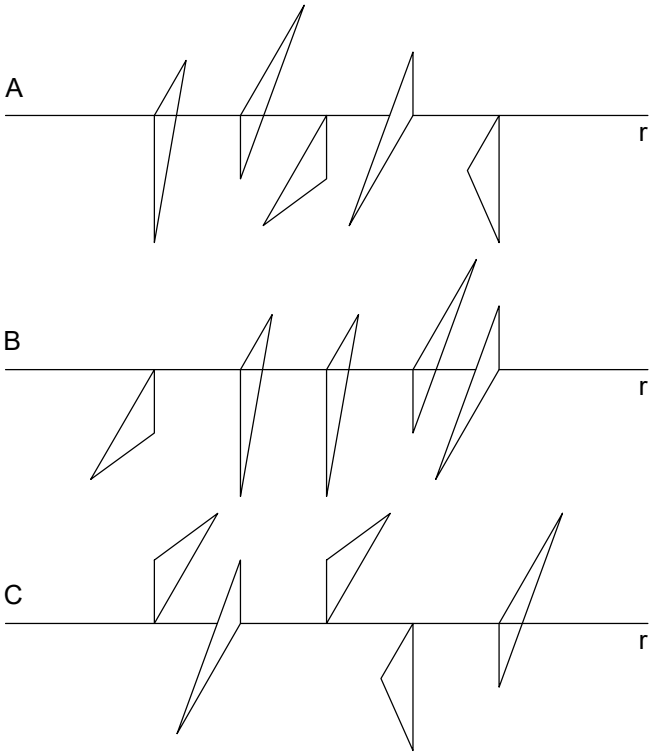




Zadatak 7 10 bodova

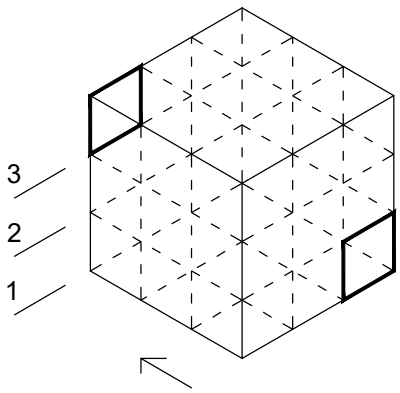
Na aksonometrijskom prikazu lijevo je pet jednakih pravokutnih trokuta, duljina kateta a i 2a, čiji je vrh pravog kuta na pravcu r. Pravac r okomit je na ravnine kojima pripadaju trokuti i ujedno os njihove rotacije za 90°, 180° i 270°. Među aksonometrijskim prikazima desno (A - C) prepoznajte kompoziciju koju nije moguće izvesti opisanim postupkom rotacije zadanih trokuta oko pravca r. Na listu za odgovore označite ispravno rješenje.

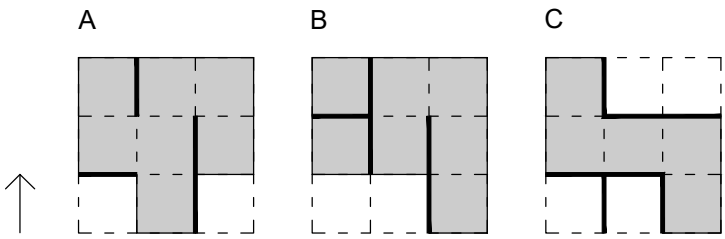




Zadatak 8 10 bodova

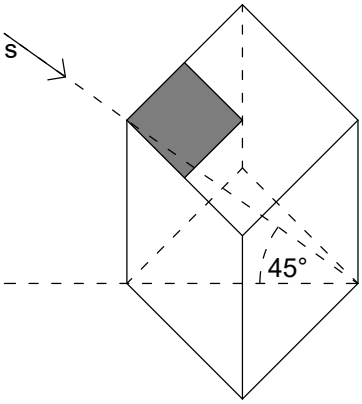
Volumen kocke podijeljen je na tri razine. Svaka razina sadrži pod i zidove koji tvore prepreke. Odredite jedinu moguću kombinaciju tlocrta svake od razina tako da je moguće proći od ulaza (označen na razini 1) do izlaza (na razini 3), verikalno ili horizontalno, kroz prazan prostor unutar volumena kocke. Usmjerenje tlocrta označeno je strelicom. Na listu za odgovore svakoj od razina (1 - 3) pridružite ispravan tlocrt (A - C).

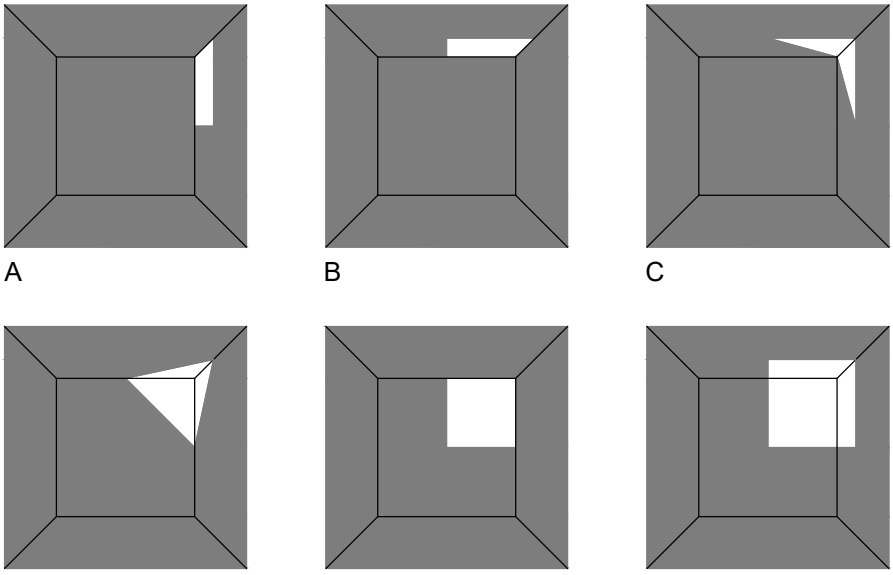




Zadatak 9 10 bodova

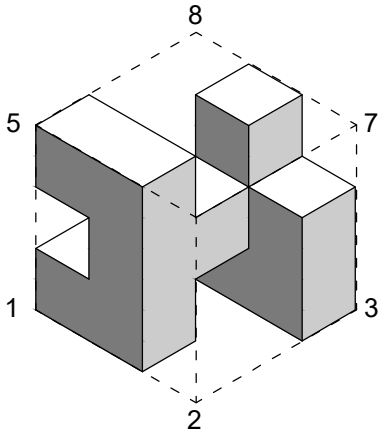
Na aksonometrijskom prikazu lijevo je kocka na čijoj je gornjoj stranici otvor. Kroz otvor upada paralelni snop svjetlosti iz smjera s, pod kutem od 45°. Među perspektivnim prikazima (A - F) prepoznajte onaj s ispravnim sjenama u unutrašnjosti zadane kocke, promatrane odozgo. Rješenje označite na listu za odgovore.

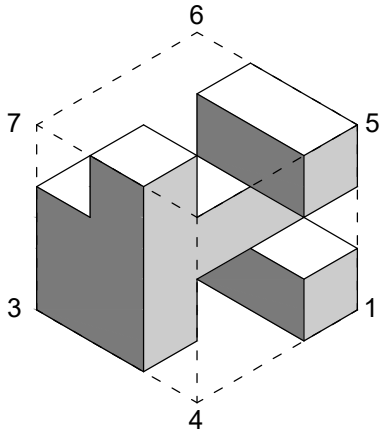


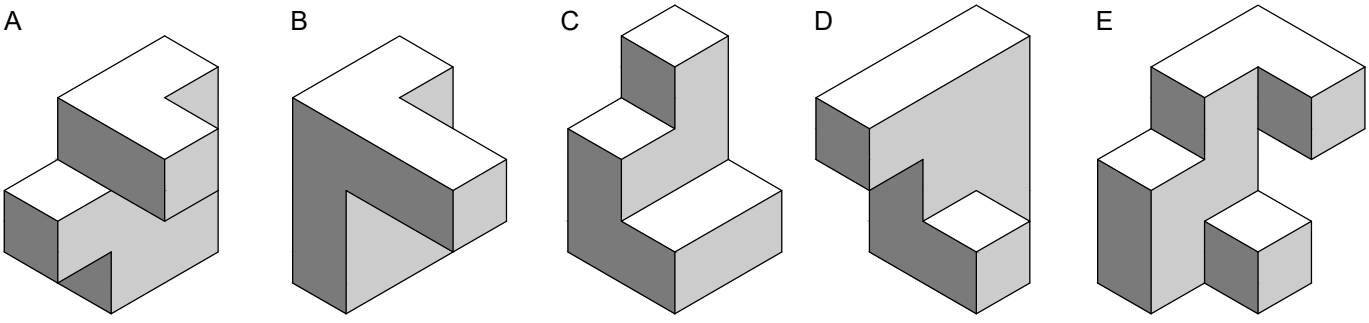


Zadatak 10 20 bodova

Na izometrijskim prikazima isto je tijelo prikazano iz dva različita pogleda. Tijelo je smješteno unutar kocke dimenzija 3 × 3 × 3, čiji su vrhovi označeni brojevima. Među donjim prikazima (A - E) prepoznajte dva tijela koja zajedno sa zadanim tijelom u potpunosti popunjavaju kocku. Na listu za odgovore označite dva ispravna rješenja.



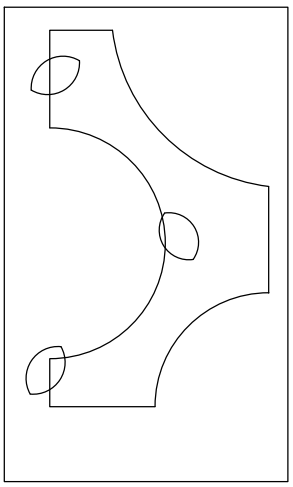




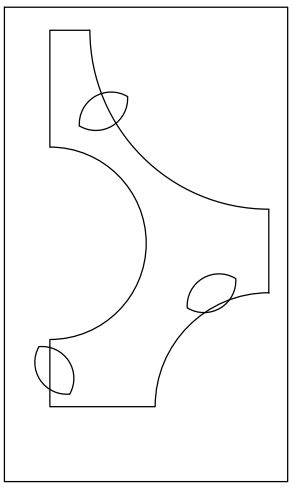
Zadatak 11 _ *Giardino Delle Sculture, Carlo Scarpa* 25 bodova

Na fotografijama je prikazan vrt arhitekta Carla Scarpe u Veneciji.

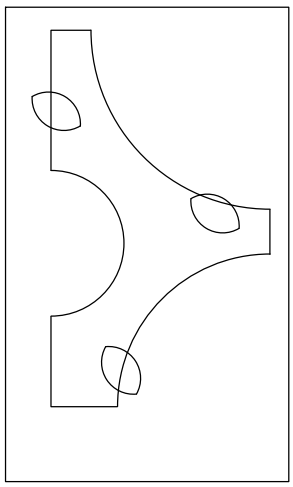
11.1. Promotrite detalje prostora i prepoznajte koji od ponuđena četiri tlocrta (A - D) točno prikazuje oblik krova i pozicije stupova.



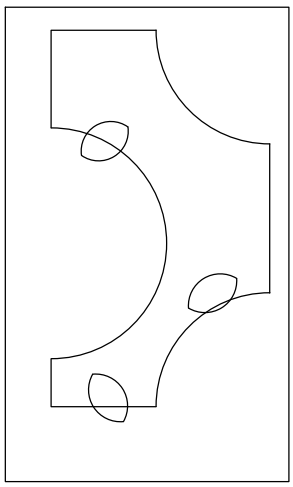
A



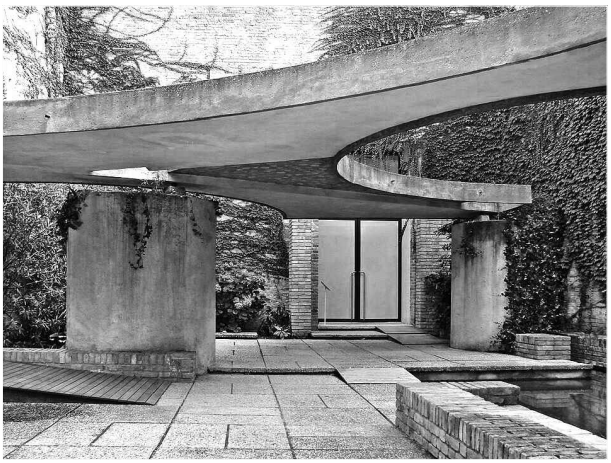
B



C



D







11.2. Kolike su približne dimenzije dvorišta?

A. 6 x 10 m

B. 9 x 15 m

C. 15 x 25 m

D. 18 x 30 m

11.3. Kolika je približna visina od poda do donje plohe krova?

A. 2,3 m

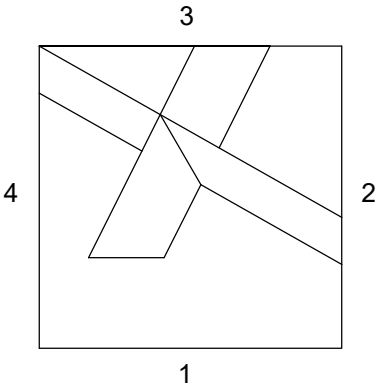
B. 3,3 m

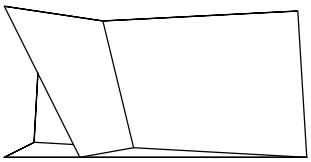
C. 4,3 m

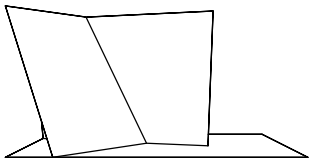
Na listu za odgovore označite ispravna rješenja.

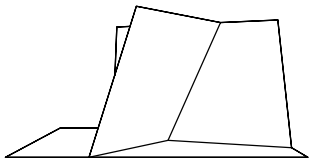
Zadatak 12 15 bodova

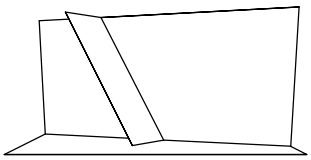
Na gornjem je prikazu tlocrt dviju ukriženih kosih ploha koje stoje na kvadratnoj horizontalni plohi. Između šest ponuđenih perspektivnih prikaza (A - F) prepoznajte one koji odgovaraju zadanim pogledima (1 - 4). Na listu za odgovore svakome broju pridružite odgovarajuće slovo.

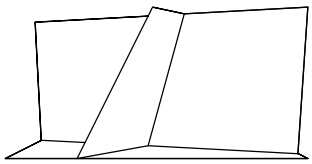


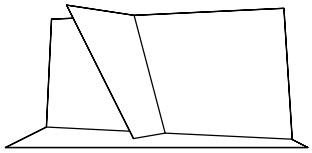

A


B


C


D


E

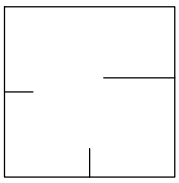

F

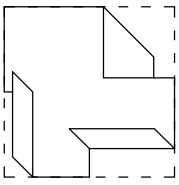
Zadatak 13 10 bodova

Kocka je u potpunosti obojana izvana i zatim izrezana na 64 manje, jednako velike kockice. Odaberu se one kockice koje imaju samo jednu obojanu stranu. Koji dio volumena izvorne kocke zauzimaju te kockice? Odgovor u obliku razlomka upišite na list za odgovore.

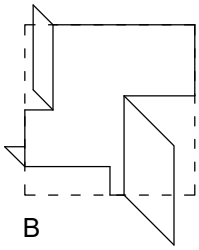
Zadatak 14 10 bodova

Na prikazu lijevo je kvadratni list papira zarezan na tri mjesta. Dijelovi papira definirani rezovima potom se otklapaju za 90° u odnosu na površinu ostatka lista. Među aksonometrijskim prikazima (A - F) prepoznajte onaj kojeg nije moguće izvesti takvim otklapanjem. Na listu za odgovore označite ispravno rješenje.

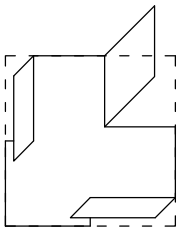




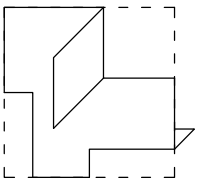
A



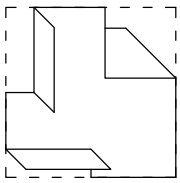
B



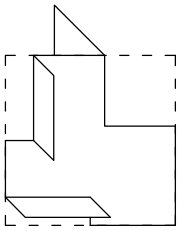
C



D



E



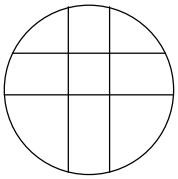
F

Zadatak 15 10 bodova

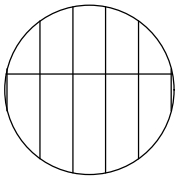
Fotografije prikazuju pravokutne prizme umotane u kružna platna, rad umjetnice Dubravke Rakoci. Kružna platna s jedne su strane obojana, a s druge crna. Među prikazanim shemama (A - F) prepoznajte način preklapanja kružne forme oko pravokutnog tijela. Na listu za odgovore označite ispravno rješenje.



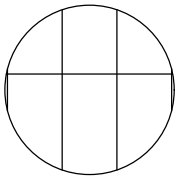




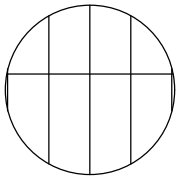
A



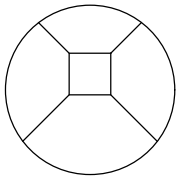
B



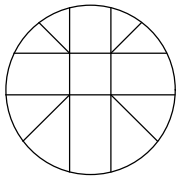
C



D



E



F

Zadatak 16 _ *Arhitektura bez arhitekata* 5 bodova

Fenomeni iz prirode uvjetuju formu arhitekture. Lokalno dostupna sredstva i materijali za gradnju istovremeno su polazišta arhitektonskih tradicija i ekološke ravnoteže. Povežite pojmove koji se odnose na raspoložive materijalne resurse (1 - 5) s fotografijama tradicijske arhitekture snimljenim na različitim lokacijama u svijetu (A - E). Na listu za odgovore označite ispravna rješenja.

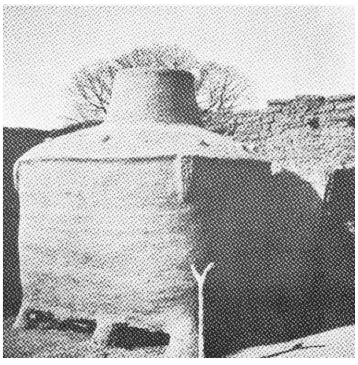
1. porozna stijena
2. blato
3. životinjska koža
4. kamen
5. vegetacija



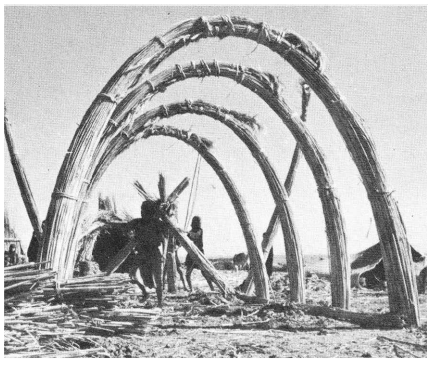
A



B



C



D



E