

ŠIFRA:

UKUPNO: _____ / 42 BODA

VRIJEME PREDAJE ISPITA: _____

1. Zaokružite točan odgovor.

(____ / 1 bod)

Stratigrafija se bavi:

- a) Ostacima organizama iz geološke prošlosti
- b) Postankom i pojavljivanjem minerala
- c) Stijenama i njihovim postankom
- d) Određivanjem starosti i načinom postanka naslaga**

2. Dopunite odgovor brojem.

(____ / 1 bod)

Zemlja je svoju današnju masu prikupila prije **4 560 000 000 (ok i 4 500 000 000 i 4 600 000 000)** godina i taj se podatak smatra starošću Zemlje.

3. Na shematskom prikazu zonalne građe Zemlje brojevima su označene pojedine zone ili lupine. Slova M, W i L označavaju diskontinuitete unutar Zemlje.

Uz brojeve navedite naziv označene zone.

(____ / 3 boda)

1 = **kontinentska kora**

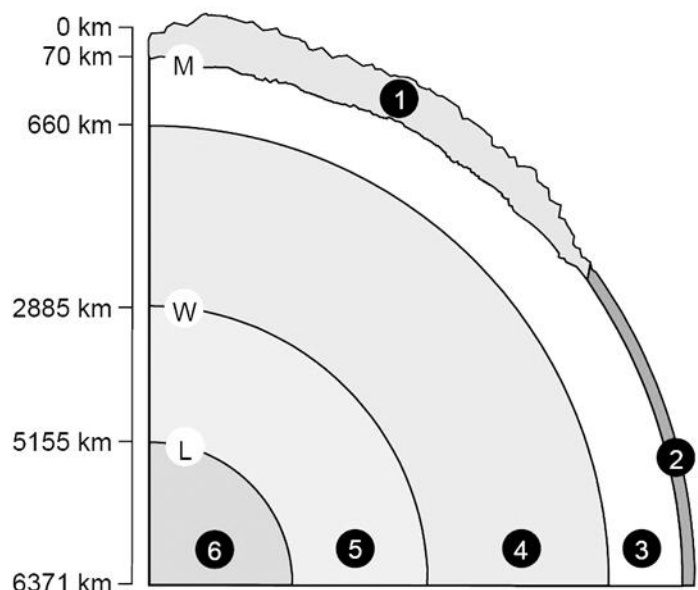
2 = **oceanska kora**

3 = **gornji plašt**

4 = **donji plašt**

5 = **vanjska jezgra**

6 = **unutarnja jezgra**



4. Zaokružite točan odgovor. (___ / 1 bod)

Neposredni ostatci organizama uključuju:

- a) **Skeletne ostatke**
- b) Tragove kretanja i hranjenja
- c) Kamene jezgre i otiske
- d) Pseudofosile

5. Nadopunite tražene pojmove. (___ / 1 bod)

U tablici nadopunite dijelove geokronološke ljestvice za raspodjelu paleozojske ere od najstarijih na dnu prema najmlađima na vrhu tablice:

PALEOZOIK	perm
	karbon
	devon
	silur
	ordovicij
	kambrij

6. Zaokružite točan odgovor. (___ / 1 bod)

Najveće masovno izumiranje u geološkoj prošlosti Zemlje dogodilo se:

- a) Krajem ordovicija
- b) Krajem perma**
- c) Krajem trijasa
- d) Krajem krede

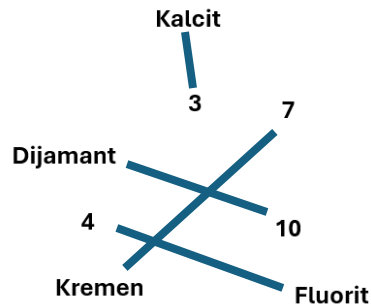
7. Navedite. (___ / 1 bod)

Na kojim se dijelovima Republike Hrvatske mogu naći tragovi otisaka stopala dinosaura (navesti barem dvije lokacije)?

Istra (zapadna i istočna obala), Brijuni, otok Hvar, Biokovo, Dugi otok

8. Spojite linijom odgovarajući broj i mineral. (___ / 2 boda)

Pridružite tvrdoću na Mohsovoj ljestvici odgovarajućem mineralu.



9. Označite brojevima. (___ / 2 boda)

Poredajte navedene magmatske stijene od najbazičnije prema najkiselijoj tako da ona najbazičnija nosi broj 1, a najkiselija broj 4.

andezit — 3

bazalt — 2

granit — 4

peridotit — 1

10. Dopišite tražene pojmove. (___ / 2 boda)

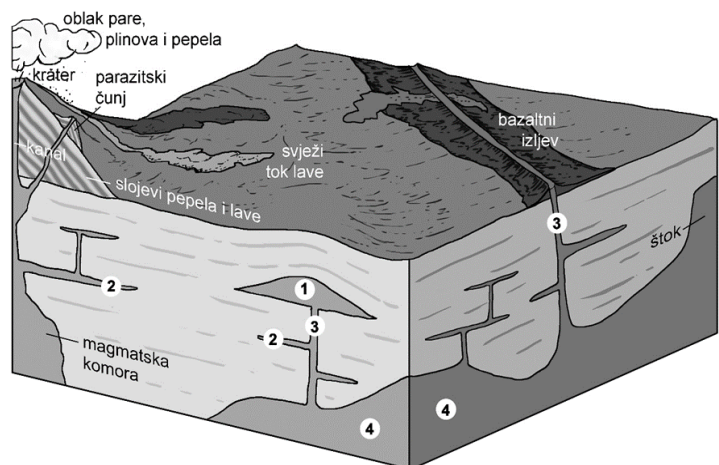
Na shematskom prikazu najčešćih magmatskih tijela neka od njih prikazana su brojevima od 1 do 4. Na temelju slike pridružite sljedeće pojmove odgovarajućim brojevima: batolit, lakolit, sil, žila (dajk, žica).

1 = lakolit

2 = sil

3 = žila (žica, dajk)

4 = batolit



11. Zaokružite točan odgovor.

(___ / 1 bod)

Magnituda potresa je:

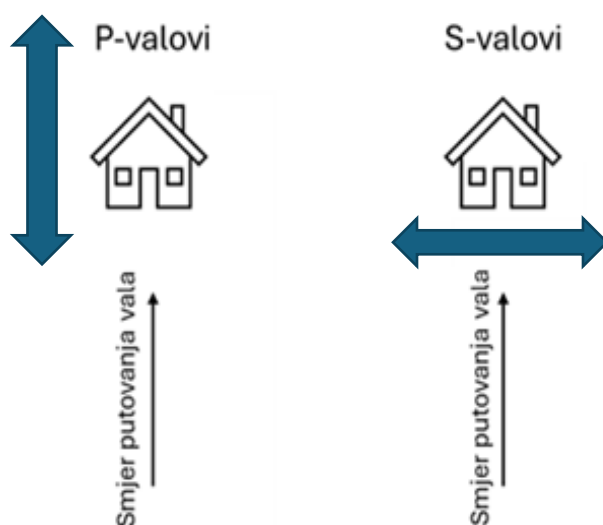
- a) **mjera oslobođene energije prilikom potresa**
- b) mjera prouzročениh šteta prilikom potresa
- c) vertikalna udaljenost između žarišta i epicentra potresa
- d) vertikalni pomak duž rasjednog krila

12. Označite na slici.

(___ / 1 bod)

Skicirajte ili označite strelicom način gibanja kuće pod utjecajem P-valova i S-valova.

Pretpostavite da se kuća nalazi u epicentru potresa.



13. Zaokružite točan odgovor.

(___ / 1 bod)

Nizvodni dijelovi riječnih dolina potopljeni morem nazivaju se:

- a) Delte
- b) **Estuariji**
- c) Fjordovi
- d) Riječne terase

14. Navedite. (____ / 2 boda)

Napišite nazive barem dva površinska i dva podzemna krška oblika.

Površinski krški oblici:

Škrape, kamenice, vrtače (ponikve), uvale, humovi (glavice), doline, krška polja, krške zaravni

Podzemni krški oblici:

Jame, špilje, kaverne

15. Zaokružite točan odgovor. (____ / 1 bod)

Među ponuđenim mineralima koji je najotporniji na kemijsko trošenje:

- a) Kalcit
- b) Kremen**
- c) Olivin
- d) Enstatit (piroksen)

16. Zaokružite točan odgovor. (____ / 1 bod)

Prapor ili les, sediment građen uglavnom od čestica veličine praha nastao je djelovanjem kojeg egzogenog čimbenika:

- a) Leda
- b) Vjetra**
- c) Vode
- d) Organizama

17. Zaokružite točan odgovor. (____ / 1 bod)

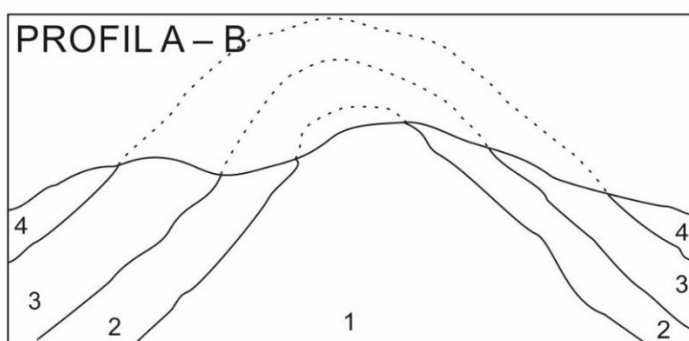
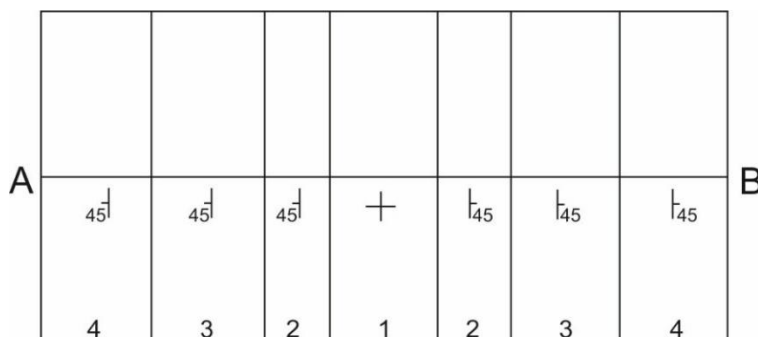
Kut nagiba sloja mjerimo:

- a) manometrom
- b) klinometrom**
- c) fonometrom
- d) seizmometrom

18. Skicirajte geološki profil i odgovorite.

(___ / 3 boda)

Na temelju navedenih nagiba slojeva i starosti naslaga (brojem 1 označene su najstarije, a brojem 4 najmlađe naslage) skicirajte geološku strukturu ispod i iznad površine reljefa (profil A – B) te navedite o kojem se sekundarnom strukturnom elementu litosfere radi.



Odgovor:

Antiklinala

19. Zaokružite točan odgovor.

(___ / 1 bod)

U geološkom smislu oceane i mora međusobno razlikujemo prema:

- a) Načinima kretanja morskih struja
- b) Veličini bazena
- c) Vrsti kore koja im se nalazi u podlozi**
- d) Vrsti sedimenta koji se u njima taloži

20. Zaokružite točan odgovor.

(___ / 1 bod)

Hrvatska obala bila je temelj za jednu od klasifikacija obala u svjetskoj literaturi, a ta klasifikacija odnosi se na:

- a) Stjenovitost i strmost obale
- b) Paralelno pružanje obalne linije i obalnih oblika**
- c) Udio karbonatnih stijena u ukupnoj duljini obale
- d) Razvedenost obale

21. Zaokružite točan odgovor.

(___ / 1 bod)

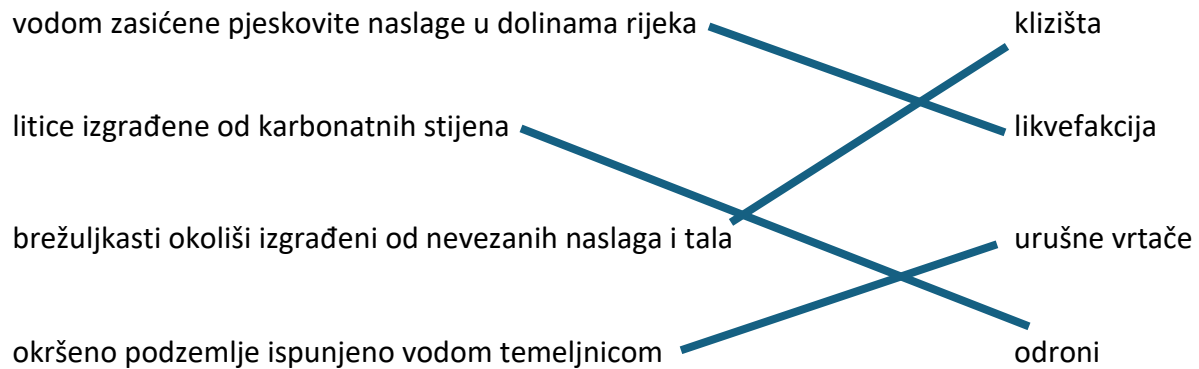
Glavne vodonosnike u sjevernoj Hrvatskoj čine:

- a) okršeni vapnenci
- b) porozne gline
- c) šljunci i pijesci**
- d) kompaktni dolomiti

22. Povežite pojmove.

(___ / 2 boda)

Povežite okoliše s potencijalnim geološkim hazardima:



23. Zaokružite točan odgovor.

(___ / 1 bod)

Koji od ponuđenih odgovora predstavlja prirodni hazard:

- a) Potres u nenaseljenom području.
- b) Onečišćenje zraka u industrijskim područjima.
- c) Poplava u gusto naseljenom području.**
- d) Smanjenje bioraznolikosti koraljnih grebena zbog porasta temperature mora.

24. Zaokružite točan odgovor. (____ / 1 bod)

Najstarije stijene na području Republike Hrvatske nalaze se na:

- a) Ivanšćici
- b) Medvednici
- c) **Slavonskim planinama**
- d) Velebitu

25. Zaokružite točan odgovor. (____ / 1 bod)

Koji lokalitet predstavlja prvi zaštićeni geološki spomenik prirode u Republici Hrvatskoj:

- a) Hušnjakovo brdo
- b) Jabuka
- c) Gorjanovićev praporni profil
- d) **Rupnica**

26. Zaokružite točan odgovor. (____ / 1 bod)

Od kojeg je kamena izgrađena katedrala u Gradu Zagrebu:

- a) gabra
- b) granita
- c) mramora
- d) **vapnenca**

27. Navedite.

(___ / 2 boda)

Navedite nazive skupina stijena prema postanku kojima pripadaju primjeri na slikama (grafička oznaka na slici predstavlja 1 cm).



Magmatske stijene

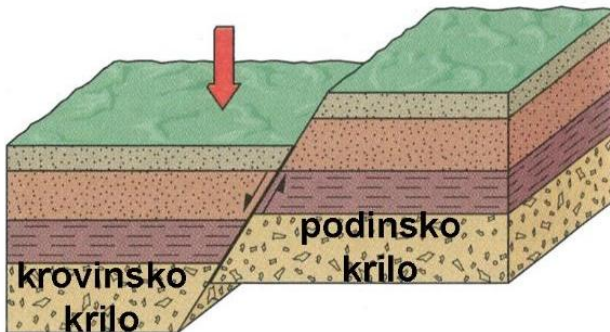


Sedimentne stijene

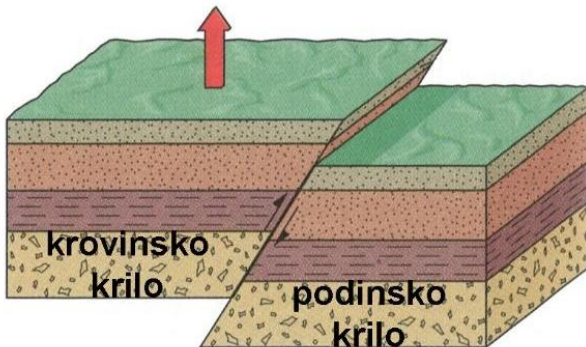
28. Upišite tražene pojmove.

(___ / 1 bod)

Navedite koji su tipovi rasjeda prikazani na slikama.



Normalni rasjed

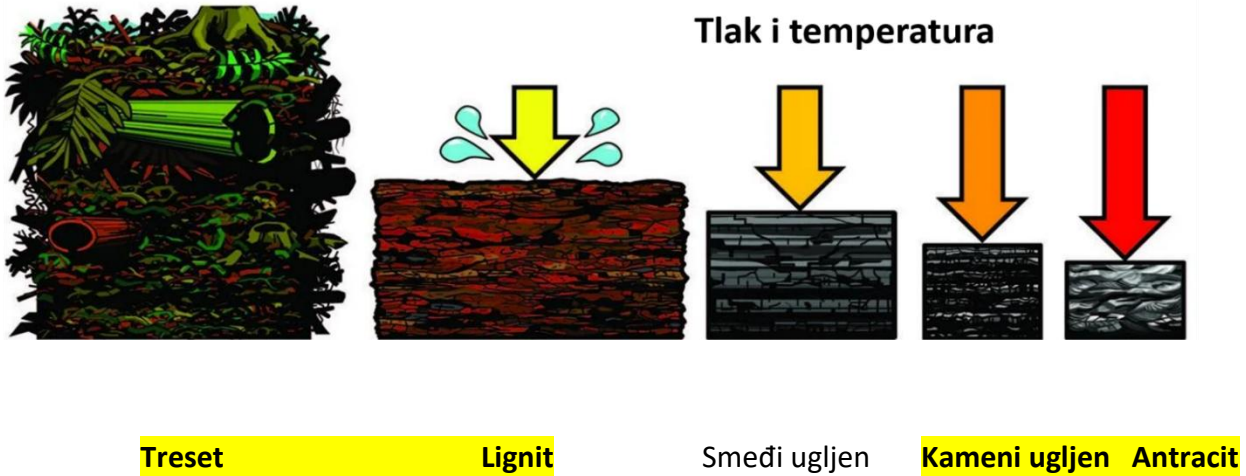


Reverzni rasjed

29. Upišite tražene pojmove ispod pojedinih slika.

(___ / 2 boda)

Akumulirani biljni ostatci koji se zbog reduktivnih uvjeta u okolišu i zatrpavanja postupno kompaktiraju, mijenjaju se zbog daljnjeg povećanja tlaka i temperature, tako da razlikujemo:



30. Izračunajte i navedite.

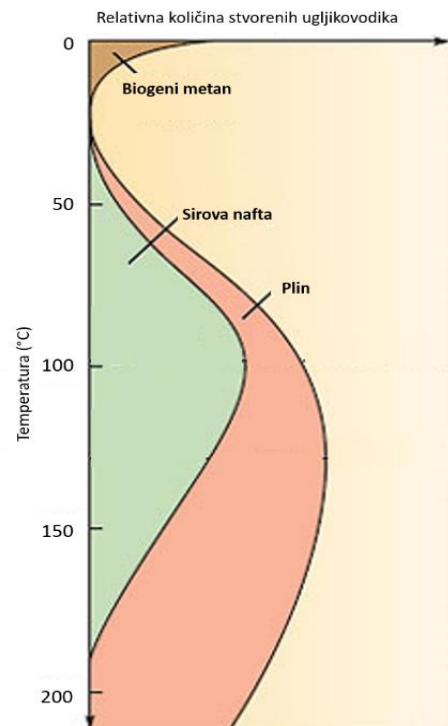
(___ / 2 boda)

Na temelju geotermalnog gradijenta koji iznosi 3 °C/100 m izračunajte temperaturu matične stijene na dubini od 7000 m i zaključite koji ugljikovodici u njoj nastaju.

$$3^{\circ}\text{C} - 100 \text{ m}$$

$$X - 7000 \text{ m}$$

$$X = (3^{\circ}\text{C} * 7000 \text{ m}) / 100 \text{ m} = \mathbf{210^{\circ}\text{C} \quad \text{PLIN}}$$



Natjecanje iz geologije za učenike srednjih škola, 23. 3. 2026.