

Nama : Fadhilah Oktavianti
NPM : 2113012025

1. Apa yang dimaksud dengan geologi?

Jawaban :

Geologi adalah salah satu cabang ilmu kebumihan yang mempelajari tentang bumi dan segala isi didalamnya.

2. Apa yang dimaksud dengan batuan beku?

Jawaban :

Batuan beku adalah jenis batuan yang terbentuk dari magma yang mendingin dan mengeras, dengan atau tanpa proses kristalisasi.

3. Apa perbedaan antara batuan sedimen, batuan beku, dan batuan metamorf?

Jawaban :

Perbedaan

1) Proses terbentuknya

(*) Batuan sedimen : Terbentuk dari pelapukan, transportasi, sedimentasi, dan diagenesis.

(*) Batuan Beku : Terbentuk dari proses pendinginan dan kristalisasi magma atau lava

(*) Batuan Metamorf : Terbentuk dari proses perubahan batuan yang sudah ada sebelumnya. akibat tekanan, suhu, dan reaksi kimia.

2) Sifat Fisik

(*) Batuan sedimen : memiliki lapisan-lapisan, mudah hancur, dan terdiri dari fragmen mineral

(*) Batuan beku : memiliki struktur kristal yang teratur, keras, dan tidak mudah hancur.

(*) Batuan metamorf : memiliki kristal yang teratur, keras, dan memiliki pola khas akibat metamorfosis

3) Kandungan mineral dan lokasi terbentuknya

(*) batuan sedimen : lebih kompleks, - terbentuk di permukaan bumi atau di dalam air

(*) Batuan beku : tergantung jenis magma, terbentuk di dalam kerak bumi

(*) Batuan metamorf : tergantung dari jenis batuan asal, terbentuk dalam bumi kerak bumi akibat tekanan dan suhu yang tinggi

4. Bagaimana proses terbentuknya gunung berapi?

Jawaban :

1) Dimulai dengan pergerakan lempeng bumi yang saling menabrak atau menjauhi satu sama lain.

~~##~~ yang menyebabkan gesekan dan melebur, sehingga membentuk magma.

2) Magma yang terbentuk naik ke permukaan melalui celah dan retakan bumi, dan ketika di permukaan disebut lava.

3) Lava yang keluar membentuk kubah dan meledak hebat, melepaskan sejumlah besar batu panas dan abu.



4) Sering waktu, tumpukan lava dan material vulkanik membentuk gunung berapi

5. Apa yang dimaksud dengan proses erosi?

Jawaban :

Proses erosi adalah pengikisan atau pengurukan permukaan tanah yang terjadi secara alami akibat pengaruh air, angin, atau es.

6. Bagaimana peneliti geologi menentukan usia batuan?

Jawaban :

Menggunakan beberapa metode :

*) Metode radiometrik : memanfaatkan peluruhan isotop radioaktif dalam batuan utk menentukan usia batuan.

*) Metode stratigrafi : memanfaatkan urutan lapisan batuan untuk menentukan urutan waktu geologi

*) Metode paleomagnetik : Memanfaatkan perubahan medan magnet bumi dalam sejarah geologi untuk menentukan usia batuan

*) Metode penaritan jejak belah.

7. Apa yang dimaksud dengan piringan tektonik?

Jawaban :

Piringan tektonik adalah lempeng-lempeng besar yang membentuk kerak bumi dan bergerak secara relatif satu sama lain.

8. Bagaimana batuan metamorf terbentuk?

Jawaban :

1) Tersedia batuan induk dan protolith.

2) Protolith mengalami proses metamorfisme.

3) Batuan protolith mengalami perubahan susunan mineral dan tekstur, serta perubahan bentuk lain, akibat tekanan dan suhu tinggi

4) Membentuk batuan metamorf

9. Bagaimana kalau inti bumi tidak bergerak?

Jawaban :

Jika inti bumi tidak bergerak berdampak :

1) Perubahan medan magnet bumi

2) Perubahan rotasi bumi

3) Dampak pada kehidupan di bumi

10. Bagaimana proses terbentuknya goa stalaktit dan stalagmit?

Jawaban:

Proses terbentuknya

- 1) Air hujan yang jatuh ke permukaan tanah akan menyerap gas karbon dioksida dari udara dan membentuk asam karbonat.
- 2) Pelarutan batuan.
- 3) Penguapan air yang tertaut dalam batuan kapur dan membentuk ruang kosong dalam goa.
- 4) Air yang mengandung mineral akan menetes dari langit-langit goa dan membentuk stalaktit.
- 5) Air yang menetes dari stalaktit akan membentuk endapan mineral di lantai goa dan membentuk stalagmit.

11. Apa yang memicu pergerakan lempeng tektonik?

Jawaban:

Yang memicu pergerakan lempeng tektonik:

- 1) Arus konveksi
- 2) Tekanan dan gaya.
- 3) Gravitasi

12. Apa yang menyebabkan terjadinya gempa bumi?

Jawaban:

Faktor yang menyebabkan gempa bumi:

- 1) Aktivitas tektonik: Pergeseran lempeng tektonik
- 2) Aktivitas meteor: Tumbukan meteor atau asteroid
- 3) Aktivitas di daerah pertambangan: aktivitas pertambangan yang menyebabkan gempa runtuhan
- 4) Aktivitas manusia: seperti peledakan dinamit, nuklir, atau ~~tepa~~ palu bumi
- 5) Aktivitas gunung berapi

13. Mengapa bumi memiliki medan magnet?

Jawaban:

Medan magnet bumi berasal dari bagian dalam bumi dan menjangkau hingga ke batas di mana medan magnet bertemu radiasi matahari.

Faktor yang menyebabkan bumi memiliki medan magnet:

- *) Teori Dinamo: Bumi berputar mengandung arus dalam 'teras bumi' yang menghasilkan medan magnet bumi
- *) Interaksi dengan angin matahari
- *) Pembalikan medan magnet.

14. Bagaimana radiometri digunakan untuk menentukan umur bumi?

Jawaban :

Radiometri digunakan untuk menentukan umur bumi karena dalam menentukan umur yang diamati adalah umur batuan tertuanya yaitu uranium, dan yang dapat menentukan umur batuan adalah dengan metode dan penanggalan radiometri.

15. Apa yang dimaksud dengan setengah umur unsur radioaktif?

Jawaban :

Setengah umur unsur radioaktif adalah waktu yang dibutuhkan oleh suatu isotop radioaktif untuk meluruh menjadi setengah dari jumlah awalnya.