

Nama: Daff Karniawan

NPM: 212022069

Kelas: 21 A

M.k: Fisika Bumi

UTS

1. Apa yang dimaksud dengan geologi?
→ Studi mengenai bumi dan fenomena yang terjadi di dalamnya.
Geologi secara umum membahas mengenai material pembentuk bumi dan segala proses yang terjadi baik didalam bumi (bawah permukaan) maupun yang terjadi diatas permukaan bumi.
2. Apa yang dimaksud dengan batuan beku?
→ Jenis batuan yang terbentuk dari magma yang mendingin dan mengeras dengan atau tanpa proses kristalisasi, baik di bawah atau atas permukaan bumi.
3. Apa perbedaan batuan beku, batuan sedimen, dan batuan metamorf?
→ Batuan sedimen terbentuk dari endapan bahan organik dan mineral yang mengendap di dasar danau, sungai, atau laut selama jutaan tahun. Batuan beku, di sisi lain, terbentuk dari pendinginan magma atau lava, dan dapat ditemukan sebagai batuan vulkanik atau batuan plutonik. Batuan metamorf terbentuk dari transformasi batuan yang sudah ada akibat tekanan dan suhu tinggi didalam kerak bumi.
4. Bagaimana proses terbentuknya gunung berapi?
→ 1. Pelepasan batuan (proses dimulai di dalam mantel bumi dimana tekanan dan suhu tinggi menyebabkan batuan mendingin. Magma yg terbentuk ini mengandung gas, air, dan mineral cair).
2. Magma chamber (magma yang terbentuk cenderung naik ke permukaan melalui celah di kerak bumi).
3. Tekanan (Bertambahnya tekanan dari magma yang terkumpul di magma chamber dapat menyebabkan pecahnya lapisan batuan di permukaan membentuk kawah atau retakan).
4. Letusan: (Letusan ini dapat berupa letusan eksplosif dimana magma abu vulkanik, gas, dan batuan hancur dikeluarkan).

dengan kekuatan besar).

5. Pembentukan kerucut vulkanik : (magma yang keluar dari gunung berapi mendingin dan membeku disekitar kaki letusan. Proses ini berulang" seiring bertambahnya letusan, membentuk kerucut Vulkanik yang terakhal.

5. Apa yang dimaksud dengan proses erosi ?

→ proses alami dimana tanah, batuan, atau material permukaan lainnya diangkut atau dihancurkan oleh faktor" seperti air, angin atau aktifitas manusia.

6. Bagaimana peneliti geologi menentukan usia batuan ?

→ Peneliti geologi menentukan usia batuan dg metode penanggalan radiometrik menggunakan isotop radioaktif dalam batuan.

7. Apa yang dimaksud dengan piringan tektonik ?

jawab : piringan tektonik adalah bagian dari kerak bumi yang bergerak relatif satu sama lain, menciptakan gempa bumi, gunung berapi, dan proses geologi lainnya.

8. Bagaimana batuan metamorf terbentuk ?

→ Batuan metamorf terbentuk melalui tekanan suhu, dan reaksi kimia yang mengubah batuan eksisting menjadi bentuk baru tanpa ~~perubahan~~ melelehnya.

9. Bagaimana kalau inti bumi tidak bergerak ?

→ jika inti bumi tidak bergerak, fenomena geologis seperti gempa bumi dan aktifitas vulkanik tidak akan terjadi, mempengaruhi dinamika permukaan bumi

10. Bagaimana proses terbentuknya goa stalaktit dan stalagmit ?

→ Goa stalaktit dan stalagmit terbentuk dari pengendapan mineral kalsium karbamat ke telca air mengalir melalui gua dan menguap, meninggalkan endapan mineral.

11. Apa yang memicu pergerakan lempeng tektonik?

→ Faktor penyebab terjadinya geseran lempeng tektonik bumi adalah kepadatan relatif litosfer samudera dan karakter astenosfer yang relatif lemah.

12. Apa yang menyebabkan terjadinya gempa bumi?

→ pelepasan energi yang dihasilkan oleh tekanan yang disebabkan oleh lempengan yang bergerak atau adanya aktivitas tektonik yakni geseran lempeng tektonik secara mendadak yang mempunyai kekuatan dari yang sangat kecil hingga yang sangat besar.

13. Mengapa Bumi memiliki medan magnet?

→ Bumi memiliki medan magnet karena adanya dinamo alam inti bumi. bumi memiliki medan magnet karena adanya konveksi panas dalam inti besi cair. pergerakan konveksi ini menghasilkan arus listrik yang menciptakan medan magnet bumi.

14. Bagaimana radio metrik digunakan untuk menentukan umur bumi?

→ dengan mengukur kandungan isotop radioaktif dalam batuan dan mineral serta menghitung waktu yang diperlukan untuk peluruhan radioaktif. metode ini memungkinkan penentuan usia bumi sekitar 4,5 miliar tahun berdasarkan data radio metrik dari berbagai jenis batuan dan mineral.

15. Apa yang dimaksud dengan setengah umur unsur radioaktif?

→ setengah umur unsur radioaktif adalah waktu yang diperlukan bagi setengah dari jumlah inti radioaktif dalam sampel untuk mengalami peluruhan radioaktif dan berubah menjadi inti lain yang stabil (menjadi inti lain yang juga radioaktif).