EVALUASI

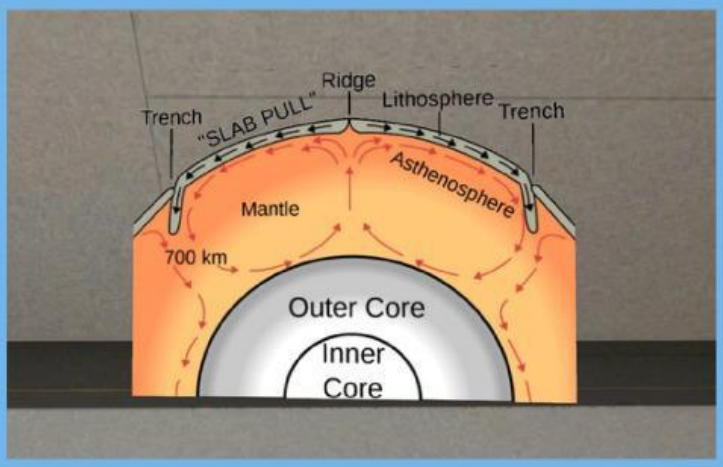
SOAL PILIHAN GANDA!

Melalui beberapa pertanyaan pilihan ganda di bawah ini, kalian ditantang untuk menghubungkan pengalaman visual yang kalian ciptakan dengan konsep-konsep sains yang mendasarinya. Pilihlah satu jawaban yang paling tepat

1. Kerak bumi terbagi menjadi dua jenis utama dengan karakteristik yang berbeda secara signifikan. Manakah pernyataan berikut yang paling tepat mendeskripsikan perbedaan antara kerak benua dan kerak samudra ditinjau dari komposisi batuan dan ketebalannya?
   A. Kerak samudra lebih tebal (30-70 km) dan tersusun dari batuan granit yang ringan.
   B. Kerak benua lebih tipis (5-10 km) dan tersusun dari batuan basalt yang padat.
   C. Kerak benua lebih tebal (30-70 km) dengan batuan penyusun utama granit, sedangkan kerak samudra lebih tipis (5-10 km) dengan batuan penyusun utama basalt.
   D. Kerak samudra memiliki densitas paling rendah sehingga posisinya selalu berada di atas kerak benua saat terjadi tumbukan.
   E. Kedua kerak memiliki ketebalan yang sama namun berbeda pada kandungan fosilnya saja.
2. Pergerakan lempeng tektonik yang menyebabkan pembentukan pegunungan dan gempa bumi tidak terjadi secara spontan. Fenomena fisika apa yang terjadi di dalam mantel bumi yang menjadi "mesin penggerak" utama dinamika litosfer tersebut?
   A. Gaya magnetik yang kuat dari inti dalam menarik lempeng ke bawah.
   B. Pembekuan magma di astenosfer yang mendorong kerak bumi ke atas.
   C. Arus konveksi yang timbul akibat perputaran material panas mantel yang naik dan material dingin yang turun.

LIVEWORKSHEETS

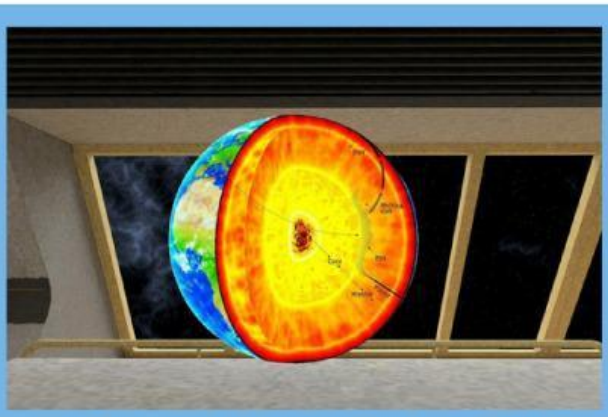
D. Rotasi bumi yang sangat cepat menyebabkan kerak bumi terlepas dari mantel.
E. Reaksi kimia antara air laut dan kerak samudra yang menghasilkan gas bertekanan tinggi.



3. Astenosfer adalah lapisan yang terletak tepat di bawah litosfer. Lapisan ini memiliki sifat fisik "plastis". Apa implikasi dari sifat plastis astenosfer ini bagi dinamika bumi?
A. Membuat lapisan ini sangat keras dan tidak dapat ditembus oleh gelombang gempa.
B. Memungkinkan batuan di dalamnya mengalir secara perlahan sehingga litosfer dapat bergerak/mengapung di atasnya.
C. Menyebabkan astenosfer menjadi sumber medan magnet bumi yang utama.
D. Mencegah panas dari inti bumi mencapai permukaan bumi.
E. Mengakibatkan astenosfer memiliki suhu yang lebih dingin dibandingkan kerak bumi.

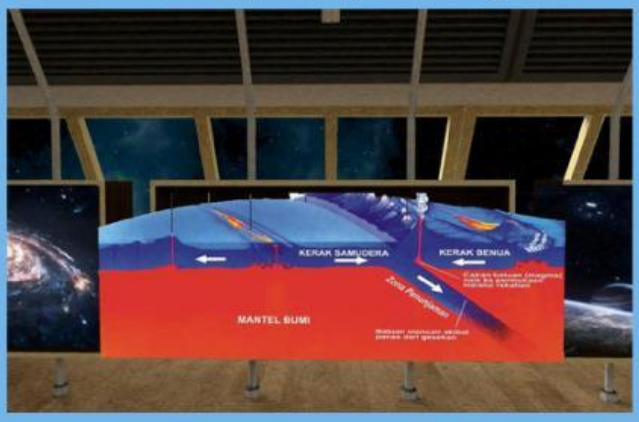
4. Inti luar bumi yang tersusun dari besi dan nikel cair memiliki suhu 3.800°C hingga 6.000°C. Selain sebagai penyusun interior bumi, fungsi vital apa yang dihasilkan oleh pergerakan cairan logam di inti luar ini bagi kehidupan di permukaan?
A. Memungkinkan batuan di dalamnya mengalir secara perlahan sehingga litosfer dapat bergerak/mengapung di atasnya.
B. Menyediakan sumber air panas (geothermal) untuk pembangkit listrik.
C. Menciptakan medan magnet bumi (Geodynamo) yang melindungi bumi dari radiasi matahari berbahaya.
D. Menjadi lapisan penyangga yang mencegah inti dalam meledak.
E. Menyerap karbon dioksida dari atmosfer untuk mengurangi pemanasan global.

LIVEWORKSHEETS



5. Inti dalam bumi memiliki suhu yang sangat ekstrem, mencapai 7.000°C, yang jauh melampaui titik leleh besi. Namun, mengapa inti dalam bumi tetap berada dalam wujud padat (solid), berbeda dengan inti luar yang cair?

A. Karena inti dalam tersusun dari material batuan granit yang tahan panas.
B. Karena tekanan litostatik yang sangat besar di pusat bumi menahan atom-atom logam agar tidak mencair.
C. Karena adanya sistem pendingin alami dari mantel bumi yang mengelilinginya.
D. Karena inti dalam berputar lebih lambat daripada lapisan lainnya.
E. Karena inti dalam tidak mengandung unsur logam sama sekali.



6. Lempeng tektonik yang kita pijak sebenarnya adalah bagian dari lapisan Litosfer. Secara struktur geologi, Litosfer tersusun atas gabungan dua lapisan, yaitu...

A. Kerak Benua dan Kerak Samudra saja.
B. Seluruh bagian Mantel Bumi dan Inti Luar.
C. Kerak Bumi (benua & samudra) serta bagian paling atas Mantel Bumi yang bersifat kaku.
D. Astenosfer dan Mesosfer yang menyatu.
E. Inti Dalam dan Inti Luar yang membeku.

LIVEWORKSHEETS

7. Dalam teknologi Virtual Reality (VR), komponen utama yang berfungsi menampilkan lingkungan virtual sehingga pengguna merasa seolah-olah berada di dalam dunia digital adalah ...

A. Keyboard
B. Mouse
C. Microphone
D. Headset VR
E. Layar

8. Dalam membuat konten VR menggunakan MilleaLab Creator, langkah pertama untuk menciptakan suasana lingkungan (siang, malam, atau luar angkasa) yang membungkus seluruh pemandangan sejauh 360 derajat adalah dengan memilih aset dari kategori...

A. Structure
B. Sky
C. Static Object
D. Environment
E. Background Music

9. Seorang siswa ingin membuat simulasi letusan gunung berapi dalam ruang VR-nya. Ia membutuhkan objek lava yang terlihat mengalir turun dari kawah. Aset manakah yang paling tepat dipilih dari menu MilleaLab?

A. Structure
B. Sky
C. Static Object
D. Environment
E. Background Music

10. Pada aplikasi MilleaLab Creator, terdapat beberapa tombol navigasi untuk mengatur objek. Jika Anda ingin memutar posisi sebuah bangunan agar menghadap ke arah yang berbeda, ikon fungsi manakah yang harus Anda gunakan?

A. Ikon panah empat arah (Move)
B. Ikon tempat sampah (Delete)
C. Ikon panah melingkar (Rotate)
D. Ikon kotak skala (Scale)
E. Ikon disket (Save)

SOAL URAIAN!

Kerjakan soal-soal esai di bawah ini dengan memberikan penjelasan yang mendalam, jelas, dan orisinal berdasarkan hasil diskusi serta pengamatan kalian!

LIVEWORKSHEETS

1. Bumi tersusun atas kerak, mantel, inti luar, dan inti dalam. Masing-masing lapisan memiliki ciri dan sifat berbeda. Bedakanlah karakteristik keempat lapisan bumi tersebut dari segi wujud,

Jawab:

2. Kerak bumi adalah tempat tinggal makhluk hidup sekaligus penyedia sumber daya alam. Hubungkan peran kerak bumi dengan kehidupan sehari-hari manusia!

Jawab:

3. Mantel bumi memiliki arus konveksi yang mendorong pergerakan lempeng. Jelaskan bagaimana arus konveksi di mantel bumi dapat menggerakan lempeng!

Jawab:

LIVEWORKSHEETS

4. Inti luar bumi berisi cairan logam panas yang bergerak. Gerakan ini membuat bumi punya medan magnet. Jelaskan dengan sederhana bagaimana medan magnet bisa terjadi!

Jawab:

5. Setelah mempelajari struktur bumi melalui media Virtual Reality, kamu diminta membuat desain ruang VR kelompok. Rancanglah tahapan sederhana pembuatan ruang VR tentang lapisan bumi!

Jawab:

LIVEWORKSHEETS