

Pada peristiwa bola yang dilempar vertikal ke atas, berdasarkan Hukum Kekekalan Energi Mekanik, saat bola berada pada titik tertinggi, energi mekanik(EM) total bola tersebut seluruhnya tersimpan dalam bentuk.....

A

Energi listrik

B

Energi potensial gravitasi

C

Energi Kinetik

D

Energi panas



Di sebuah lapangan olahraga, seorang petugas kebersihan mendorong kereta berisi sampah dengan perlahan menuju tempat pembuangan. Kereta tersebut bergerak lurus mengikuti arah dorongan. Pergerakan kereta menunjukkan bahwa petugas tersebut melakukan usaha karena.....

- A** Petugas berkeringat saat bekerja
- B** Kereta berpindah searah gaya yang diberikan
- C** Sampah di dalam kereta bertambah berat
- D** Kereta menghasilkan bunyi saat bergerak



Sebuah peluru ditembakkan vertikal ke atas. Gesekan udara diabaikan. Saat peluru bergerak ke atas, kecepatan berkurang, dan saat mencapai titik tertinggi, kecepatan menjadi nol. Pernyataan yang paling tepat mengenai perubahan energi total peluru selama bergerak dari titik tembak hingga mencapai titik tertinggi adalah.....

- A** Energi Mekanik berkurang karena Energi Kinetik diubah menjadi Energi Potensial.
- B** Energi Potensial diubah seluruhnya menjadi Energi Kinetik.
- C** Energi Mekanik tetap, dengan Energi Kinetik diubah seluruhnya menjadi Energi Potensial Gravitasi.
- D** Energi Kinetik menjadi nol, dan Energi Potensial menjadi nol.

Seorang anak memantulkan bola ke lantai hingga bola memantul kembali ke atas dengan ketinggian yang hampir sama seperti saat pertama dilempar. Selama bola bergerak naik dan turun, gesekan udara dianggap sangat kecil sehingga bisa diabaikan. Saat bola bergerak ke atas setelah memantul, bagaimana perubahan energi kinetik dan energi potensial bola, dan apa hubungannya dengan kekekalan energi mekanik?

A

Energi kinetik bola berkurang saat naik, energi potensialnya bertambah, dan jumlah energi mekanik tetap karena tidak ada energi yang hilang.

B

Energi kinetik bola bertambah saat naik, energi potensialnya berkurang, dan energi mekanik terus berkurang selama bola bergerak.

C

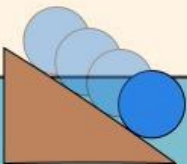
Energi kinetik dan energi potensial bola tetap sama di semua posisi karena bola bergerak tanpa hambatan udara.

D

Energi kinetik dan energi potensial bola sama-sama menjadi nol saat bola mencapai titik paling tinggi.

Seorang anak menembakkan bola vertikal ke atas menggunakan peluncur sederhana di laboratorium. Bola meninggalkan peluncur dengan energi kinetik maksimum. Jika gesekan udara diabaikan, bagaimana perubahan energi bola selama bergerak ke atas hingga titik tertinggi.....

- A** EK tetap sama, EP tetap nol sepanjang lintasan
- B** EK berkurang, EP bertambah, total EM tetap
- C** EK berkurang, EP bertambah, total EM berkurang
- D** EK menjadi nol, EP menjadi nol di titik tertinggi



Sebuah mobil derek menarik mobil yang mogok di jalan datar. Mobil mogok tersebut memiliki massa sekitar 1 ton dan ditarik sejauh 20 meter. Selama ditarik, mobil mogok bergerak lurus ke depan searah dengan gaya tarik dari mobil derek. Meskipun bergerak pelan, mobil mogok tetap mengalami perpindahan. Berdasarkan kejadian tersebut, pernyataan mana yang paling tepat untuk menjelaskan usaha yang terjadi pada mobil mogok.....

- A** Usaha terjadi karena mobil mogok mengeluarkan energi sendiri
- B** Usaha selalu sama meskipun mobil tidak berpindah
- C** Usaha tidak terjadi karena mobil bergerak perlahan
- D** Usaha tidak terjadi karena mobil bergerak terlalu pelan.

