الطاقة الميكانيكية وتحولاتها

الطاقة الميكانيكية: مجموع طاقة الجسم الحركية وطاقة وضعه.

أولًا: طاقة الوضع

- هي طاقة مختزنة في الجسم.

أشكال طاقة الوضع:

(1) طاقة الوضع الناشئة عن الجاذبية الأرضية:

- .الطاقة المختزنة في الجسم المرتفع عن سطح الأرض
- .يكتسبها الجسم نتيجة وضعه في مكان معين نسبة إلى سطح الأرض
- :يعتمد مقدارها على
  - كتلة الجسم: تزداد بزيادة الكتلة.
  - ارتفاع الجسم الرأسي عن سطح الأرض: تزداد بزيادة الارتفاع

(2) طاقة الوضع المرونية:

- .الطاقة المختزنة في الجسم المرن عند شدّه أو ضغطه، مثل النابض
- .تزداد بزيادة شدّ الجسم المرن أو ضغطه
- تعتمد على:
  - .شكل الجسم وخصائصه
- تصنع النوابض والأربطة المطاطية بأشكال وحجوم مختلفة لتلائم الغرض الذي صُمّمت من أجله.

ثانيًا: الطاقة الحركية

- .الطاقة التي تمتلكها الأجسام المتحركة، مثل الرياح والسيارات

العوامل التي تعتمد عليها الطاقة الحركية:

- كتلة الجسم: تزداد بزيادة الكتلة.
- سرعة الجسم: تزداد بزيادة السرعة.

مثال:

- تزداد الطاقة الحركية التي يمتلكها جسم الإنسان عندما يركض بسرعة أكبر.