PROBLEMAS ENERGIA CINÉTICA Y POTENCIAL

1.- Se lanza desde el suelo hacia arriba con una velocidad de 30 m/seg un cuerpo de masa 4 kg, calcula la energía cinetica y potencial en los siguientes casos:

- En el momento del lanzamiento
- Cuando lleva una velocidad de 15 m/seg
- Cuando se encuentra a una altura de 10 metros
- En su altura máxima

2. Se deja caer un cuerpo de masa 7 kg desde una altura de 35 metros, calcula la energía cinética y potencial en los siguientes casos:

- En el momento de soltar el cuerpo
- Cuando se encuentra a una altura de 6 metros
- Cuando lleva una velocidad de 15 m/seg
- En el momento de llegar al suelo

3.- Se deja caer un cuerpo de masa 500 gramos desde una altura de 20 metros, calcula la energía cinética y potencial en los siguientes casos:

- En el momento de soltar el cuerpo
- Cuando se encuentra a una altura de 17 metros
- Cuando lleva una velocidad de 5 m/seg
- En el momento de llegar al suelo

4.- Se lanza desde el suelo hacia arriba con una velocidad de 25 m/seg un cuerpo de masa 750 gramos, calcula la energía cinética y potencial en los siguientes casos:

- En el momento del lanzamiento
- Cuando lleva una velocidad de 10 m/seg
- Cuando se encuentra a una altura de 5 metros
- En su altura máxima
- Calcula a qué altura llegará

5.- Se deja caer un cuerpo desde una altura de 70 metros un cuerpo de masa 8 kg con una velocidad inicial de 5 m/seg. Calcula la energía cinética y potencial en los siguientes casos:

- En el momento de soltar el cuerpo
- Cuando se encuentra a una altura de 40 metros

- Cuando lleva una velocidad de 21 m/seg
- En el momento de llegar al suelo
- Con que velocidad llegará al suelo

6.- .- Se lanza desde una altura de 5 metros hacia arriba con una velocidad de 40 m/seg un cuerpo de masa 2 kg. Calcula la energía cinética y potencial en los siguientes casos:

- En el momento del lanzamiento
- Cuando lleva una velocidad de 25 m/seg
- Cuando se encuentra a una altura de 12 metros
- En su altura máxima
- Calcula a que altura llegará

7.- Se lanza hacia arriba un balón de baloncesto cuya masa es de 66 g con una velocidad inicial de 7 m/s. Determina el valor de la energía mecánica en cada uno de los siguientes casos:

- En el instante del lanzamiento.
- Al cabo de medio segundo de haber sido lanzado.
- En el punto más alto de su trayectoria.
- Suponiendo que no la toque ninguno de los jugadores, calcula la energía mecánica que tendrá cuando choque contra el suelo, si llega con una velocidad de 7m/s.