

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

5.- Energia cinètica:

$$E_c = 1/2 \cdot m \cdot v^2$$

$$1 \text{ J (joule)} = 1/2 \cdot 2 \text{ kg} \cdot 1^2 \text{ m/s}$$

A)	<u>massa / pes</u>	<u>velocitat</u>	<u>energia cinètica en joules</u>
exemple 1	250 kg	4 m/ s	$E_c = 1/2 \cdot 250 \cdot 4^2 =$ $= 125 \cdot 16 = 2.000 \text{ J}$
exemple 2	4.000 g	3 m/ s	$E_c = 1/2 \cdot 4 \cdot 3^2 =$ $= 2 \cdot 9 = 18 \text{ J}$
5.1)	100 kg	12 m/ s	.....
5.2)	900 g	2,5 m/ s	.....
5.3)	0,5 kg	30 m/ s	.....
5.4)	117,6 N	5 m/ s	.....
5.5)	1.225 N	7 m/ s	.....
5.6)	840 kg	12,6 km/ h	.....
5.7)	1.300 kg	90 km/ h	.....
5.8)	13.720 N	45 km/ h	.....
5.9)	2 tones	144 km/ h	.....
5.10)	8.232 N	2,88 km/ h	.....

B) Representeu gràficament la variació de l'energia cinètica d'un cotxe de 900 kg que va a les velocitats següents: 36, 72, 108 i 144 quilòmetres per hora. Situeu la velocitat (en m/s) a l'eix d'abscisses i l'energia cinètica (en joules) al d'ordenades.

C) Completeu el text següent:

<<Si una bola que es mou xoca contra una altra que està en _____, fa que la segona bola es posi en _____; segons la _____, la primera bola ha realitzat un _____. La capacitat de poder fer un _____ com a conseqüència del moviment s'anomena _____. En realitat, tots els cossos, pel sol fet de moure's, tenen _____.

Posseeixen _____ un tren en _____, una bala disparada per un fusell o el vent que impulsa els vaixells de vela, per exemple. L'_____ d'un cos només depèn de la seva _____ i de la velocitat. Un cos concret, encara que tingui poca _____, si posseeix una velocitat molt gran, és capaç de produir canvis importants quan impacta amb altres objectes perquè transfereix la seva _____.>>