



Física y Química 4º E.S.O.

Nombre _____

Fecha _____ Evaluación _____

Nota: En el examen no se puede usar ni lápiz, ni corrector.

Calificación

C
O
I
E
X
I
O

V
I
I
A

D
O

A
R
E
N
T
E
I
R
O

Bloque I



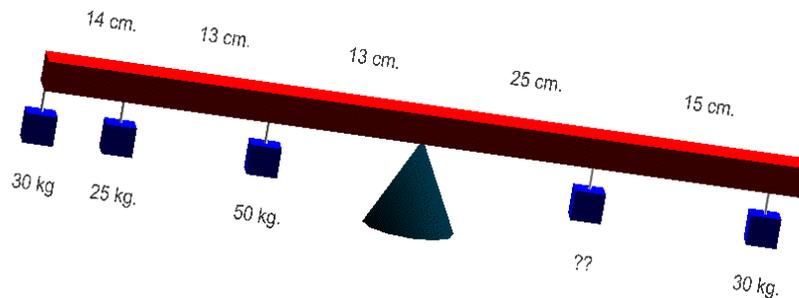
1. (1,5 p) La Espada es una de las bicicletas míticas de todos los tiempos, con ella el ciclista español Miguel Induráin batió el récord de la hora en Burdeos con una cifra de 53,040 Km. La bicicleta del Cinco veces Ganador del Tour de Francia tenía una rueda trasera de 622 mm de diámetro. Podríais calcular la cantidad de vueltas (en radianes/segundo y r.p.m.) que dio dicha rueda durante el record. ¿Cuál fue la velocidad angular media de la misma? ¿y la lineal?

2. (1,5 p.) El **ZSU-23-2**, también llamado **ZSU-23**, es un cañón automático antiaéreo doble remolcado. ZSU es el acrónimo de *Zenitnaya Ustanovka* - afuste antiaéreo en ruso. Suponiendo que se disparase una bala verticalmente cara arriba a su máxima velocidad (3492 km/h). Calcula el tiempo que tardaría en volver a caer en el suelo.



3. (1,5 p.) Si un resorte al colocarle 5 Kg. de peso estira hasta 25 cm y cuando colocamos 8 Kg. llega a 37 cm. Me podrías calcular que longitud tendrá sino se coloca peso en el muelle. ¿Y cuánto valdrá la constante del muelle? Y si coloco 12 Kg. ¿A que longitud se va a estirar?

4. (1,5 p.) Calcula:

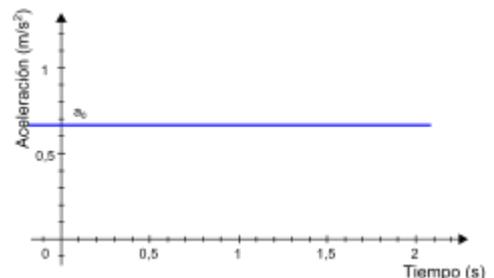


Bloque III

5. (1,5 p.) Un cuerpo cae, y en un determinado instante tiene una velocidad de 30 m/s. Al pasar por otro punto de su caída la velocidad es de 45 m/s.
- ¿Cuánto tiempo tardó en recorrer la distancia que separa a esos dos puntos?
 - ¿Cuál es la distancia que separa a esos puntos?
 - ¿Qué velocidad tendrá a los 10 segundos de haber pasado por la segunda posición? (Tómese $g=9,8\text{m/s}^2$).

Bloque II.- Teoría (2,5 p.)

- Las etapas del Método Científico son...
 - Observación, experimentación, hipótesis, conclusión y comunicación.
 - Observación, hipótesis, experimentación, comunicación y conclusión.
 - Observación, hipótesis, experimentación, conclusión y comunicación.
 - Hipótesis, observación, experimentación, comunicación y conclusión..
- Queda determinado por el valor numérico obtenido, con todas sus cifras significativas, y el error absoluto correspondiente, que supondremos igual a la resolución del instrumento de medida.
 - El valor verdadero de una medida.
 - La medida exacta de un experimento.
 - La expresión de una medida experimental.
- Las transformaciones que pueden experimentar las sustancias, así como su composición, estructura y propiedades son estudiados por la...
 - Biología
 - Química
 - Física
 - Geología
- El Tiempo al igual que la masa son magnitudes físicas que sólo necesitan un número y su unidad para quedar perfectamente definidas.
 - Falso
 - Verdadero
- La gráfica de la derecha es de un movimiento
 - M.C.U.
 - Caída Libre
 - M.R.U.
 - M.R.U.A.
- Una palanca de segundo orden....
 - El fulcro está entre la potencia y la resistencia.
 - La potencia está entre el fulcro y la resistencia.
 - La resistencia está entre el fulcro y la potencia.
- Si golpeamos un objeto y no le producimos movimiento se puede decir que no le hemos aplicado una fuerza.
 - Verdadero.
 - Falso.
- El Newton es una unidad...
 - Fundamental.
 - Derivada.
- Si sobre un objeto se aplican dos fuerzas, la resultante es siempre..
 - La suma de ambas.
 - La diferencia de ambas.
 - Puede ser cualquiera de las respuestas anteriores.
 - No tiene que ser obligatoriamente una de las respuestas anteriores.
- En la Ley de Hooke, la constante depende de la fuerza y del alargamiento.
 - Verdadero.
 - Falso.



C
o
l
e
x
i
o

V
i
l
a
d
o

A
r
e
n
t
e
i
r
o