

EJERCICIOS DE REPASO

TEMA 5: LA INFORMACIÓN QUE RECIBIMOS

1.- Calcula la moda, la mediana, el rango, la desviación típica y el coeficiente de variación de la siguiente serie de datos:

3, 6, 9, 6, 8,7

2.- Calcula la media, el rango, la varianza, el coeficiente de variación de la siguiente serie de datos:

5, 8, 3, 5, 9, 2,7

TEMA 6: PROBABILIDAD

1.- En urna hay 2 bolas rojas, 5 bolas negras y 3 bolas blancas. Calcula la probabilidad de que:

- a.- Al extraer una bola sea roja
- b.- Al extraer una bola no sea roja
- c.- Al extraer una bola sea negra
- d.-Al extraer una bola sea roja o blanca
- e.- Al extraer una bola no sea blanca

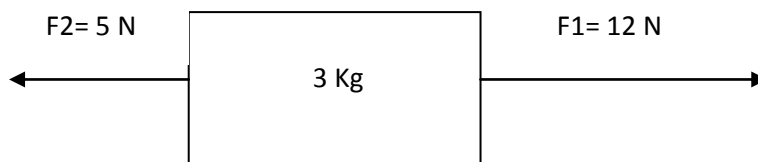
2.- En una urna hay 6 bolas rojas, 5 amarillas y 9 azules. Calcular la probabilidad de que al extraer dos bolas de una en una sin devolución:

- a.- La primera roja y la segunda azul
- b. – Las dos amarillas
- c.- Las dos del mismo color
- d.- Una azul y otra amarilla

TEMA 7: TRABAJO, POTENCIA ENERGIA Y CALOR

TRABAJO

1.- Calcula en trabajo realizado por la fuerza resultante en 8 segundos



2.- Una grúa eleva un coche de masa 800 Kg hasta una altura de 20 metros. ¿Qué trabajo realiza? Toma la gravedad como 10m/s^2

POTENCIA

1.- Calcula la potencia desarrollada por un motor que realizó una fuerza de 200 Nw para elevar un cuerpo 25 metros en 8 segundos.

2.- Dos grúas suben un cuerpo de 1500 Kg. a una altura de 20 m. La primera tarda 50 sg. y la segunda 1 minuto Calcular la potencia que desarrolla cada grúa.

ENERGIA

1.- Calcula la energía potencial de un martillo de 1,5 kg de masa cuando se halla situado a una altura de 2 m sobre el suelo.

2.- Calcula la energía cinética de una persona de 70 kg de masa cuando se mueve a 5 m/s.

3.- Un avión vuela con una velocidad de 720 km/h a una altura de 3 km sobre el suelo. Si la masa del avión es de 2500 kg, ¿cuánto vale su energía mecánica total?

4.- Desde una altura de 25 metros se deja caer un cuerpo de 800 gramos de masa. Calcula la energía potencial y cinética en los siguientes casos:

- En el momento del lanzamiento
- Cuando lleva una velocidad de 5m/seg
- Cuando está a una altura de 10 metros
- Cuando llega al suelo

5.- Se lanza hacia arriba verticalmente un cuerpo de masa 700 gramos con una velocidad de 90 km/h. Calcula la energía potencial y cinética en los siguientes casos:

- En el momento del lanzamiento
- Cuando lleva una velocidad de 15 m/seg
- Cuando está a una altura de 12 metros

- d.- En su máxima altura
- e.- Cual será la altura a la que llegará

CALOR

- 1.- Si se mezclan 5 litros de agua a 40°C con un litro de agua a 30°C , ¿Cuál será la temperatura final? (dato, el calor específico del agua es de $4180\text{ J / kg}^{\circ}\text{C}$)
- 2.- Calcula la temperatura final de la mezcla formada por 5 litros de agua a 50°C y 500 gramos de alcohol a 90°C . (dato, calor específico agua: $4180\text{ J/Kg }^{\circ}\text{C}$. Calor específico del alcohol $2450\text{ J/Kg }^{\circ}\text{C}$)