

IPET N° 132 PARAVACHASCA

Espacio Curricular: **Física**

Curso: **3°**

Trabajo Práctico N° 1: Magnitudes: longitud, masa, superficie

A-LONGITUD-Convertir:

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
----	----	-----	---	----	----	----

- a) 65 m a cm =
- b) 4 hm a m =
- c) 1,5 km a m =
- d) 6 dm a mm =
- e) 0,3 dam a m =
- f) 0,538 cm a mm =

B- MASA-Convertir:

kg	hg	dag	g	dg	cg	mg
----	----	-----	---	----	----	----

- a) 8 kg a g =
- b) 27 cg a dag =
- c) 69 g a mg =
- d) 4,2 dg a g =
- e) 7 hg a dg =
- f) 63 hg a g =

C- Superficie - Convertir:

km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
-----------------	-----------------	------------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

- a) 0,027 dam² a dm² =
- b) 0,35 m² a dm² =
- c) 438 cm² a dm² =
- d) 9000 mm² a dm² =
- e) 72 cm² a m² =
- f) 0,0036 km² a m² =

D- Resuelve los siguientes casos:

- a) Un oso al que le encanta la miel quiere sacar miel de una colmena que hay en la rama de un árbol, pero está demasiado alta. Para alcanzarla, se sube en una roca de 12 dm de alto que hay justo debajo y, con las garras muy estiradas, llega justo a agarrarla. Si este oso cuando se estira mide exactamente 2,3 m, ¿a qué distancia del suelo estaba exactamente la colmena?
- b) Dani tiene dos perros: Tizón es de color negro y tiene 1850 decagramos. El otro perro, Romeo, es de color gris y tiene 24 kilos. ¿Qué perro tiene mayor masa corporal? ¿Qué diferencia de masa hay entre ambos perros?

Trabajo Práctico N° 2: Magnitudes: volumen, capacidad, tiempo.

A- Realiza las siguientes **conversiones de volumen**:

km³	hm³	dam³	m³	dm³	cm³	mm³
-----------------------	-----------------------	------------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

a) 4,5 dam³ a m³ =

b) 12,8 hm³ a m³ =

c) 0,014 km³ a m³ =

d) 1,16 m³ a hm³ =

e) 31,2 dm³ a hm³ =

B- Realiza las siguientes **conversiones de capacidad**:

kL	hL	daL	L	dL	cL	mL
-----------	-----------	------------	----------	-----------	-----------	-----------

a) 23 dL a mL =

b) 940 cL a dL =

c) 550 hL a kL =

d) 9000 dL a hL =

e) 600 daL a L =

C- Realiza las siguientes **conversiones de tiempo**:

a) 3 h a min =

b) 2 día a min =

c) 1980 s a min =

d) 259200 s a día =

D- Resuelve los siguientes casos:

a) Pedro ha comprado un juego completo de cacerolas para cuando se mude a su casa nueva. La cacerola más pequeña tiene una capacidad de 15 decilitros, que es una capacidad 2,8 litros menor que la de la cacerola más grande del juego. ¿Qué capacidad tiene la cacerola más grande? Expresa el resultado en ambas unidades.

b) En una regata de veleros, la embarcación ganadora recorrió dos tramos en los siguientes tiempos: 2 min 22 s y 3 min 45 s. ¿Cuánto tiempo empleó para llegar desde la salida a la meta?

Trabajo Práctico N° 3: Fuerzas.

1- Realiza las siguientes consignas:

- a) Nombra 2 ejemplos que se apliquen fuerzas.
- b) ¿Es lo mismo la masa que el peso? Explicar
- c) ¿Qué unidades se usan para medir fuerzas?
- d) ¿Cómo se representan las fuerzas? Describe los elementos de una fuerza y grafica

2-Tipos de fuerzas. Clasificar en Fuerza aplicada, tensión, rozamiento, elástica, peso, eléctrica o magnética:

- a-Descenso de un paracaidista
- b- Los cables sostienen el puente colgante
- c-Lustrar los zapatos
- d-Llevar el carrito del supermercado
- e-Una pila recargándose
- f-El viento mueve la veleta hacia el Norte
- g-Una niña salta en una cama elástica
- h-Separar chatarra con una grúa magnética

3- Representación de fuerzas. Graficar las fuerzas que actúan en:

- a-Un celular apoyado sobre una mesa
- b-Un paracaidista que está descendiendo
- c-Un auto a 90 km/h en la ruta
- d-Empujar un mueble

4- Resultante. Calcular la resultante de los siguientes sistemas de fuerzas:

- a) $F_1 = 5\text{ N}$ $F_2 = 10\text{ N}$ de igual sentido
- b) $F_1 = -10\text{ N}$ $F_2 = 8\text{ N}$ de distinto sentido
- c) $F_1 = 40\text{ N}$ y $F_2 = 35\text{ N}$ (Sentido: derecha) $EF = 5\text{ N/cm}$
- d) $F_1 = 180\text{ N}$ (Sentido: derecha) y $F_2 = 150\text{ N}$ (Sentido: izquierda) $EF = 30\text{ N/cm}$
- e) $F_1 = 60\text{ N}$ y $F_2 = 50\text{ N}$ (Ambas con sentido derecha) y $F_3 = 40\text{ N}$ (Sentido izquierda)
 $EF = 10\text{ N/cm}$

5- Fuerza Peso – Calcula:

- a-¿Cuál es el peso de un cuerpo en la Tierra de $m = 2\text{ kg}$?
- b-¿Cuál es el peso de un cuerpo en la Luna de $m = 2\text{ kg}$?
- c-¿Cuál es la masa de un cuerpo en la Tierra de $P = 10\text{ N}$?
- d-¿Cuál es la masa de un cuerpo en la Tierra de $P = 5\text{ N}$?

Trabajo Práctico N° 4: Electricidad

A-Averigua y realiza las siguientes consignas:

- a) ¿Qué tipos de cargas se pueden encontrar en la naturaleza?
- b) ¿Qué experimento sencillo se puede realizar con una regla de plástico y pedazos de papel?
- c) ¿Cómo son las fuerzas que aparecen entre cargas de igual signo y cómo son las que aparecen si los signos son diferentes?
- d) ¿Cómo funciona un espectroscopio? Grafícalo.

B-Indica cuáles de los materiales de la siguiente lista son conductores (C) y cuáles son aislantes (A)

Moneda	Alambre	Plancha de yeso	Regla de plástico
Hilo de nylon	Hilo de estaño	Hoja de papel	Agua salada
Cuchara de plástico	Cuerpo humano	Mesa de madera	cobre

D-Grafica un circuito eléctrico y sus componentes.

E-Señala la opción correcta:

1. ¿Qué función tiene un receptor en un circuito cerrado?
 - a) Recibe la corriente y la transforma en otro tipo de energía
 - b) Conduce la corriente por todo el circuito
 - c) Produce la corriente eléctrica
 - d) Interrumpe o reactiva la corriente del circuito
2. ¿Qué función tiene un generador en un circuito cerrado?
 - a) Recibe la corriente y la transforma en otro tipo de energía
 - b) Interrumpe o reactiva la corriente del circuito
 - c) Conduce la corriente por todo el circuito
 - d) Produce la corriente eléctrica
3. ¿Qué función tiene el conductor en un circuito cerrado?
 - a) Recibe la corriente y la transforma en otro tipo de energía
 - b) Interrumpe o reactiva la corriente del circuito
 - c) Conduce la corriente por todo el circuito
 - d) Produce la corriente eléctrica

F-Realiza los siguientes cálculos:

- ① Calcula la intensidad de la corriente que alimenta a una lavadora de juguete que tiene una resistencia de 8 ohmios y funciona con una batería con una diferencia de potencial de 30 V.
- ② Calcula el voltaje, entre dos puntos del circuito de una plancha, por el que atraviesa una corriente de 4 Amperios y presenta una resistencia de 10 ohmios.
- ③ Calcula la resistencia atravesada por una corriente con una intensidad de 5 Amperios y una diferencia de potencial de 11 Voltios.