PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS, DE GRADO MEDIO, Y FORMACIONES DEPORTIVAS DE NIVEL I

Convocatoria de 1 de septiembre (ORDEN EDU/417/2020, de 20 de mayo, B.O.C. y L. 28 de mayo)

PARTE CIENTÍFICO-TÉCNICA

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: **NOMBRE:** **DNI:** **CENTRO EDUCATIVO:**	

EJERCICIO DE CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA

1. En los seres vivos existen varios grados de complejidad, denominados niveles de organización:

   a) Coloque los siguientes términos en la tabla, según el nivel de organización al que pertenezcan.

   Óvulo, agua, riñón, hierro, hígado, aparato reproductor, sodio, glucosa, neurona, sangre.

Niveles de organización	**Atómico**	**Molecular**	**Celular**	**Tejidos**	**Órganos**	**Aparatos**
Términos						

   b) En relación con las características de los seres vivos, rellene los huecos con los siguientes términos:

   Moléculas, glúcidos, proteínas, células, reproducción, relación, nutrición, procede, núcleo, elementos.

   Los seres vivos están formados por _____químicos que forman _____, algunas de ellas exclusivas de los seres vivos como: _____, lípidos, _____ y ácidos nucleicos.
   Todo ser vivo está formado por una o más unidades básicas, denominadas _____. La célula realiza las tres funciones de la vida_____, _____ y _____.
   Toda célula _____de otra preexistente y las células procariotas carecen de _____definido.

DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
CENTRO EDUCATIVO:

EJERCICIO DE CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA (Continuación)

2. En la siguiente tabla aparece la información nutricional de 100 g de leche entera. En relación con los distintos tipos de nutrientes y la energía que proporcionan, conteste a los siguientes apartados:

Agua	87,8 g
Glúcidos	5 g
Grasas	3,9 g
Vitaminas	0,003 g
Calcio	0,121 g
Fósforo	0,092 g
Proteínas	3,2 g

a) Indique cuales son los nutrientes inorgánicos y los orgánicos:

Nutrientes inorgánicos	Nutrientes orgánicos

b) ¿Cuánta energía proporcionan los 100 g de leche?

(Glúcidos proporcionan 4 kcal/g, grasas 9 kcal/g y proteínas 4 kcal/g).

c) ¿Todas las personas necesitan consumir la misma cantidad de energía? En caso negativo, indique de qué depende esa cantidad.

DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
CENTRO EDUCATIVO:

EJERCICIO DE CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA (Continuación)

3. El ácido fluorhídrico (HF) reacciona con el hidróxido de potasio (KOH) para dar fluoruro de potasio (KF) y agua (H_2O). Conteste a los siguientes apartados en relación con esta reacción de neutralización.

$$HF + KOH \rightarrow KF + H_2O$$

a) ¿Cuál de los reactivos es el ácido? ¿Y la base?

b) ¿Está ajustada la ecuación química?

c) ¿Cuantos moles de hidróxido de potasio reaccionarán completamente con 0,5 moles de ácido fluorhídrico? Razone la respuesta.

d) Indica si es característica de ácido, de base o de ambos.

CARACTERÍSTICAS	ÁCIDOS	BASES
Sabor agrio o ácido		
Reaccionan con algunos metales desprendiendo hidrógeno		
Sabor amargo		
Suaves al tacto		
En disolución acuosa conducen la electricidad		
Reaccionan formando sales		
Colorean de azul el papel de Tornasol		
Colorean de rojo el papel de Tornasol		

DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
CENTRO EDUCATIVO:

EJERCICIO DE CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA (Continuación)

4. Fuerza es todo aquello capaz de deformar un cuerpo o de modificar su estado de reposo o de movimiento. La fuerza de rozamiento es una fuerza que aparece cuando hay dos cuerpos en contacto. En relación con las fuerzas, conteste a los siguientes apartados:

a) Diga si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones. Corrija las falsas.

AFIRMACIÓN	VERDADERO	FALSO
La fuerza de rozamiento no depende de la masa de los cuerpos.		
La fuerza de rozamiento depende de la naturaleza de las superficies en contacto		

b) Aplicando el segundo principio de la dinámica, complete la siguiente tabla.

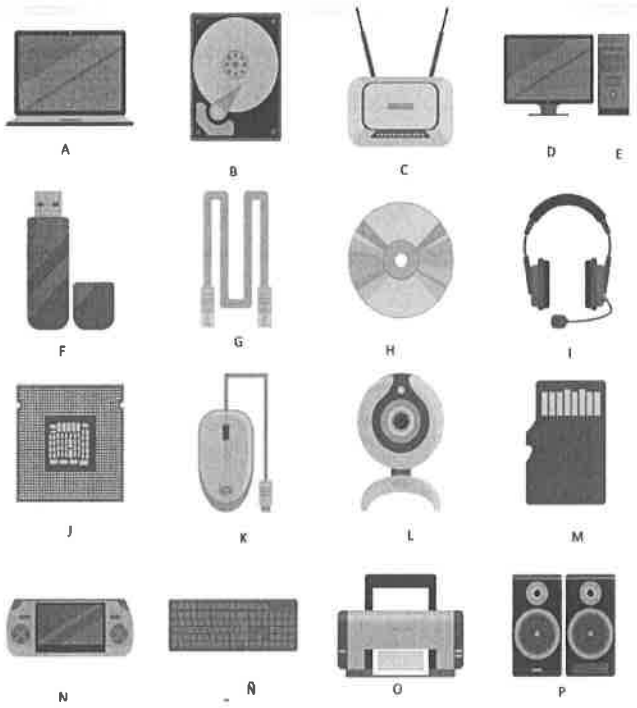
Fuerza (N)	100		100
Masa (m)	25	12	
Aceleración (m/s^2)		10	2

DATOS DEL ASPIRANTE
APELLIDOS: **NOMBRE:** **DNI:** **CENTRO EDUCATIVO:**

EJERCICIO DE CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA (Continuación)

5. Las nuevas tecnologías aportan enormes ventajas al bienestar, la comunicación y el conocimiento, pero pocos dudan de que el abuso en su utilización es una amenaza para la salud.

   a) Señale a qué letra corresponden los componentes tecnológicos.



COMPONENTE	LETRA
TORRE/CPU	
IMPRESORA	
TARJETA DE MEMORIA	
DISCO DURO	
WEBCAM	
MEMORIA USB	
ROUTER	
RATÓN	
CD-ROM	
TECLADO	

   b) Señale si son o no, hábitos de vida saludables.

ACTIVIDAD	SÍ	NO
Permanecer muchas horas sentado frente al ordenador		
Ingerir poca sal		
Permanecer mucho tiempo de pie para estirar los músculos		
Procurar reducir el estrés		
Realizar ejercicio físico cuanto más intenso mejor		

DATOS DEL ASPIRANTE

APELLIDOS:
NOMBRE:
DNI:
CENTRO EDUCATIVO:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Se calificará la prueba sobre una puntuación de 10 puntos.
- Se valorará el uso de esquemas, dibujos, fórmulas y la correcta utilización de las unidades, así como la presentación y la claridad en los cálculos.
- Se dará importancia a la utilización de un lenguaje científico adecuado.
- En la corrección de los problemas se valorará el procedimiento de resolución.

Valoración total del apartado 1: 2 puntos ..... Apartado a): 1 punto.
Apartado b): 1 punto.

Valoración total del apartado 2: 2 puntos ..... Apartado a): 0,4 puntos.
Apartado b): 0,8 puntos.
Apartado c): 0,8 puntos.

Valoración total del apartado 3: 2 puntos ..... Apartado a): 0,2 puntos.
Apartado b): 0,2 puntos.
Apartado c): 0,6 puntos.
Apartado d): 1 punto.

Valoración total del apartado 4: 2 puntos ..... Apartado a): 0,8 puntos.
Apartado b): 1,2 puntos.

Valoración total del apartado 5: 2 puntos ..... Apartado a): 1,5 puntos.
Apartado b): 0,5 puntos.