

**PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO** Septiembre 2013  
CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA
Apellidos:		Nombre:
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento: / /	

**Instrucciones:**

- **Lee atentamente cada una de las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

**A. Matemáticas.** (4 puntos)

1. En un edificio viven 120 personas, de las cuales 65 son mujeres y 55 hombres. Se sabe, además, que 42 de estas personas están casadas y 44 son mujeres solteras. (2 puntos)

A. Completa la siguiente tabla con los datos anteriores y obtenga los que faltan. (1.5 puntos)

	Casados	Solteros	totales
<b>hombres</b>	21	34	55
<b>mujeres</b>	21	44	65
<b>totales</b>	42	78	120

B. Calcule la probabilidad de que al elegir al azar una persona del edificio sea un hombre casado (0.5 puntos)

Sol:  $21/120 = 0,175$ ; 17,5%

2..Julia, Juan y Ernesto son los herederos de Don Victoriano, fallecido recientemente por causas naturales. Juan era su favorito, por lo que hereda  $4/3$  de lo que hereda Julia, mientras que Ernesto sólo heredará 2000 euros menos que lo que heredará ella. Si D. Victoriano dejó 10.000 euros para repartir. (2 puntos, 1 por apartado)



A. ¿Cuánto heredó Juan? (1 punto)

Sol: 4800 euros

B. Los tres tienen que hacer frente al impuesto de sucesiones, que es un 15% de lo heredado. ¿Cuánto recibe finalmente, y libre de impuestos, Ernesto? (1 punto)

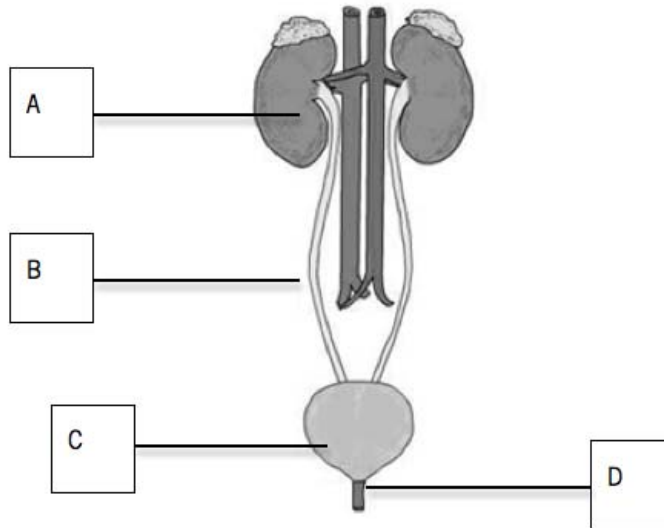
Sol: 1360 euros



**B. Ciencias de la naturaleza.** (3 puntos)

3. Mediante la excreción el organismo elimina los productos de desecho que provienen de la actividad de las células. Contesta a las siguientes preguntas relacionadas con este proceso. (2 puntos)

A. Nombra en la tabla las partes indicadas en el dibujo, utilizando los términos. (1 punto)



**Vejiga urinaria – Riñón – Uretra – Uréter**

<b>A</b>	<b>Riñón</b>	<b>B</b>	<b>Uréter</b>	<b>C</b>	<b>Vejiga urinaria</b>	<b>D</b>	<b>Uretra</b>
----------	--------------	----------	---------------	----------	------------------------	----------	---------------

B. Además de los riñones, hay otros órganos que intervienen en el proceso de excreción eliminando determinadas sustancias. Indica en el siguiente cuadro dichos órganos y las sustancias que eliminan. (1 punto)

Órgano excretor	Sustancia excretada
Riñón	Orina
<b>Gándulas sudoríparas</b>	Sudor
<b>Pulmones</b>	CO <sub>2</sub>
<b>Hígado</b>	Restos de la degradación de la hemoglobina

4. En la naturaleza encontramos pocas sustancias puras, los materiales más abundantes son las mezclas. (1 punto)

A. Clasifica los siguientes términos en sustancias o mezclas: (0,5 puntos)

**Agua – Aire – Granito – Agua de mar**

**Necesita tener todos bien para recibir los 0.5 puntos**

Sustancias puras	Mezclas
<b>Agua</b> <b>Mercurio</b>	<b>Aire</b> <b>Agua de mar</b>



B. Indica en la tabla si las siguientes mezclas son homogéneas o heterogéneas (0.5 puntos)

Mezcla	Tipo de mezcla
Mezcla de alcohol y agua	<b>Homogénea</b>
Mezcla de azufre en polvo con limaduras de hierro	<b>Heterogénea</b>

**C. Tecnología.** (3 puntos)

5. Un ordenador es una máquina electrónica que procesa de forma digital datos que se le introducen y arroja datos de salida. Rellena la siguiente tabla, escribiendo al menos 2 elementos que intervengan en cada uno de los procesos: (1,5 puntos)

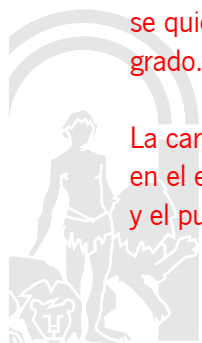
Dispositivos de entrada de datos	Elementos de procesamiento	Dispositivos de salida de datos
Teclado	microprocesador	pantalla
DVD	Memoria caché	impresora
Scanner	Memoria Ram	Altavoz

6. Indica en las siguientes herramientas dónde está el punto de apoyo, la fuerza y la resistencia y clasificalas en palancas de primer, segundo o tercer grado. (1,5 puntos)

		
Balanza	Carretilla	Pinzas

En la balanza: El punto de apoyo se encuentra en el punto medio del brazo de la balanza. La fuerza es lo que se quiere pesar y la resistencia las pesas que se usan para equilibrar la balanza. Es una palanca de primer grado.

La carretilla: el punto de apoyo es el eje de la rueda, la resistencia es la carga de la misma y la fuerza se aplica en el extremo de la carretilla por el operario. Es de segundo grado porque la resistencia se sitúa entre la fuerza y el punto de apoyo.



En las pinzas el punto de apoyo está situado en el extremo donde se unen los dos brazos de la misma. En el otro extremo está situada la resistencia, que es lo que queremos coger y entre el punto de apoyo y la resistencia, la fuerza que aplicamos con los dedos. Por este motivo, la palanca es de tercer grado.

