

**ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO  
OPCIÓN ENSEÑANZAS APLICADAS**

**PRUEBAS LIBRES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA  
DESTINADAS A PERSONAS MAYORES DE DIECIOCHO AÑOS**

**Resolución de 15 de diciembre de 2023 (BOCM de 29)**

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: NOMBRE: DNI/ NIE: FECHA DE NACIMIENTO: FECHA DE EXAMEN: CENTRO EXAMINADOR:	

**Primera convocatoria año 2024**

INSTRUCCIONES
<ul style="list-style-type: none"><li>- La duración máxima de esta prueba será de <u>90 min.</u></li><li>- Mantenga su DNI /NIE en un lugar visible.</li><li>- Deberá <u>apagar su teléfono móvil</u> durante el tiempo que dure la prueba.</li><li>- No está permitido el uso de calculadoras ni de ningún otro tipo de recursos electrónicos.</li><li>- Todas las preguntas deberán ser respondidas con bolígrafo de color negro o azul.</li><li>- Antes de contestar, lea detenidamente las cuestiones o enunciados planteados.</li><li>- Cuide la presentación y no olvide expresar los resultados en las unidades correspondientes.</li></ul> <p>Calificación: la prueba se calificará de 1 a 10 puntos. En la tabla a pie de página se desglosará la puntuación obtenida en cada una de las preguntas de las que consta la prueba.</p>

<b>(A RELLENAR POR EL CORRECTOR)</b>											
PREGUNTAS	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	Total
PUNTUACIÓN											

APELLIDOS:	NOMBRE:
------------	---------

**1.** Calcule el valor numérico de las siguientes operaciones aplicando correctamente la prioridad de los operadores. Deberá indicar los pasos intermedios necesarios para obtener el resultado final. Además, en el apartado **b)** deberá expresar el resultado en forma de fracción irreducible.

**a)**

$$(9 - 5) : (-4) + 3^2 + 2,25 : 0,25 - \sqrt{49} \cdot 2 =$$

**(0,5 puntos)**

**b)**

$$\frac{1}{3} : \frac{10}{7} - \left( \frac{3}{2} + \frac{4}{5} \right) \cdot \frac{2}{3} =$$

**(0,5 puntos)**

APELLIDOS:	NOMBRE:
------------	---------

**2.** Resuelva razonadamente las siguientes cuestiones relativas a problemas de proporcionalidad:

**a)** Un estudiante consigue elaborar una traducción en 16 días, dedicándole 5 horas cada día. Si le hubiera dedicado una hora diaria menos a la misma traducción, cuántos días habría necesitado.

**(0,5 puntos)**

**b)** Un cantante recaudó, con su primer trabajo, 9000 € tras la venta de 1200 discos. En su segundo lanzamiento decide elevar el precio de cada disco un 25% respecto al precio que tuvieron estos en su primer trabajo. Cuál será la recaudación de su segundo lanzamiento si logra vender 2000 discos.

**(0,5 puntos)**

APELLIDOS:	NOMBRE:
------------	---------

3. En una tienda de dispositivos electrónicos se han vendido, en una jornada, un total de 24 dispositivos entre portátiles y teléfonos. La recaudación correspondiente a esa venta asciende a 8850 €. Si el precio de un portátil es de 450 € y el de un teléfono 320 €, averigüe cuántos portátiles y cuántos teléfonos se han vendido en la tienda ese día mediante un sistema de ecuaciones.

**(1 punto)**

APELLIDOS:

NOMBRE:

4. En el mapa de la figura la distancia entre Madrid y Albacete es de 2,58 cm. Sabiendo que la escala de dicho mapa es 1: 10 000 000, indique razonadamente la distancia en kilómetros entre estas dos ciudades.

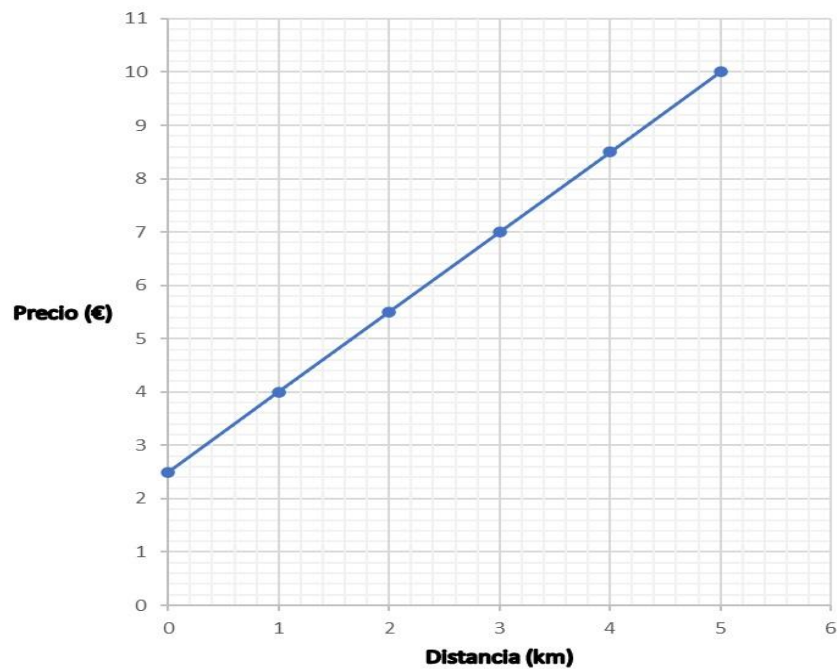
**(1 punto)**



APELLIDOS:

NOMBRE:

5. La siguiente gráfica muestra el precio que debe pagar el usuario de un taxi en función del trayecto realizado (distancia en kilómetros).



- a) La función dada no pasa por el origen de coordenadas, el punto (0, 0), debido a que el usuario de un taxi debe abonar, con independencia del trayecto, una cantidad fija por el uso de este servicio de transporte público. ¿A cuánto asciende esa cantidad?

**(0,25 puntos)**

- b) ¿Cuál será el precio de un trayecto de 5 kilómetros realizado en taxi? Indique razonadamente su respuesta.

**(0,25 puntos)**

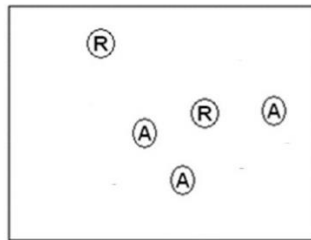
APELLIDOS:

NOMBRE:

- c) ¿Qué precio debe pagar un usuario de taxi por cada kilómetro recorrido en este medio de transporte público?

**(0,5 puntos)**

6. La siguiente urna contiene dos bolas de color rojo y tres de color azul. Calcule la probabilidad de extraer dos bolas azules, si: **(Puntuación total: 1 punto)**



- a) la extracción se realiza con reposición, es decir, después de extraer la primera bola, esta se devuelve a la urna: **(0,25 puntos)**

- b) después de extraer la primera de las bolas, esta no vuelve a introducirse en la urna: **(0,75 puntos)**

APELLIDOS:

NOMBRE:

7. Observe la siguiente tabla con las temperaturas de fusión y ebullición de tres sustancias y responda a las cuestiones planteadas razonadamente:

Sustancia	Punto de fusión (°C)	Punto de ebullición (°C)
Agua	0	100
Benceno	5,5	80
Alcohol etílico	- 114	78

Indique qué sustancia o sustancias se encuentran en...

a) estado sólido a una temperatura de -20 °C:

**(0,25 puntos)**

b) estado líquido a una temperatura de 4 °C:

**(0,25 puntos)**

c) estado gaseoso a una temperatura de 90 °C:

**(0,25 puntos)**

d) estado gaseoso a una temperatura de 110 °C:

**(0,25 puntos)**



APELLIDOS:	NOMBRE:
------------	---------

8. Relacione el nombre de los procesos del ciclo hidrológico de la siguiente lista con su descripción:

escorrentía superficial, evaporación, condensación, precipitación, infiltración.

**(0,2 puntos cada respuesta; total: 1 punto)**

- a) El vapor de aire atmosférico se convierte en pequeñas gotas de agua líquida: .....
- b) El agua tanto subterránea como la de ríos y lagos forman corrientes que van hacia el mar: .....
- c) El calor del sol hace que el agua de mares y océanos pase a la atmósfera en forma de vapor: .....
- d) El agua cuando llega a la superficie puede bajar e incorporarse a las aguas subterráneas:.....
- e) El agua en suspensión cae en forma de lluvia, nieve o granizo, según la temperatura: .....

9. a) Explique la diferencia entre *software* libre y *software* propietario:

**(0,5 puntos)**

- b) Indique cuáles de los siguientes sistemas operativos pertenecen a la categoría de *software* libre y cuáles a *software* propietario:

**(0,125 puntos cada respuesta; total: 0,5 puntos)**

- Windows:
- GNU/Linux:
- iOS:
- FreeBSD:

APELLIDOS:	NOMBRE:
------------	---------

**10.** Relacione los conceptos informáticos de la primera columna con la utilidad o finalidad descrita en la segunda columna:

**(0,1 puntos cada respuesta; total: 1 punto)**

<b>1.</b> Hoja de cálculo.	<b>a.</b> Web donde realizar publicaciones periódicas que aparecen por orden cronológico.
<b>2.</b> Programa para realizar presentaciones.	<b>b.</b> Programa para redactar y dar forma a un documento de texto.
<b>3.</b> Red social.	<b>c.</b> Gran almacén donde acceder a archivos sin necesidad de descargarlos en el dispositivo del usuario.
<b>4.</b> Procesador de textos	<b>d.</b> Herramienta creada para crear, modificar y analizar, entre otros, dibujos técnicos con precisión y planos.
<b>5.</b> Antivirus	<b>e.</b> Nos permite apoyar gráficamente la información que aportamos en una conferencia.
<b>6.</b> Base de datos	<b>f.</b> Programa que detecta y elimina software malicioso.
<b>7.</b> Nube	<b>g.</b> Código malicioso que puede tomar el control de un dispositivo.
<b>8.</b> Blog	<b>h.</b> Herramienta digital compuesta por filas y columnas que forman una tabla que permite establecer relaciones lógicas y operaciones entre sus celdas.
<b>9.</b> Troyano	<b>i.</b> Plataforma digital de comunicación global que pone en contacto a un gran número de usuarios.
<b>10.</b> Programa CAD	<b>j.</b> Conjunto de datos organizado a fin de permitir un acceso rápido a los mismos.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10