



Comunidad de Madrid

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 27 de julio de 2017 (B.O.C.M. de 16 de agosto)

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: NOMBRE: D.N.I. / N.I.E.: FECHA DE NACIMIENTO: FECHA DE EXAMEN: LUGAR DE EXAMEN:	

Segunda convocatoria año 2017

INSTRUCCIONES

- La duración máxima del ejercicio será de 1 hora 30 minutos.
- Mantenga su D.N.I. / N.I.E. en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- No está permitido el uso de calculadoras ni de diccionarios.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados. Realice primero aquellos ejercicios de los que tenga seguridad en su resolución.
- Cuide la presentación y escriba la respuesta o el proceso de forma ordenada.
- Una vez acabada la prueba, revísela meticulosamente antes de entregarla.

(A RELLENAR POR EL TRIBUNAL)

PREGUNTAS	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	Total
PUNTUACIÓN											



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	D.N.I./N.I.E.:

1. Efectúe las siguientes operaciones indicando los pasos necesarios para obtener el resultado final:

(Total: 1 punto)

a) $[3 - 2 \cdot (4 - 5)] \cdot 2 + 2$

(0,5 puntos)

b) $\frac{5}{2} - \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{5} - \left(1 + \frac{8}{3}\right)$

(0,5 puntos)

2. Resuelva las siguientes ecuaciones:

(Total: 1 punto)

a) $1 - \frac{2 \cdot (x - 5)}{3} - 3 \cdot (2x - 1) = 8$

(0,5 puntos)



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	D.N.I./N.I.E.:

b) $3x^2 - x - 10 = 0$

(0,5 puntos)

3. Un fontanero cobra 20 € en concepto de desplazamiento. Además, la mano de obra en función del tiempo trabajado la cobra a razón de 25 € la hora.

(Total: 1 punto)

a) Realice una tabla de valores que exprese lo que factura por 1, 2, 3 y 4 horas trabajadas.

(0,25 puntos)

b) Calcule la expresión analítica de la función que relaciona el coste de la factura con las horas trabajadas e indique el tipo de función obtenida.

(0,5 puntos)



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	D.N.I./N.I.E.:

c) ¿Cuánto habrá que pagarle por 2 horas y 30 minutos de trabajo?

(0,25 puntos)

4. Se ha estudiado la forma de desplazarse de los habitantes de una ciudad en sus vacaciones obteniéndose los siguientes resultados:

Medio utilizado	Vehículo propio	Tren	Autobús	Avión
Número de habitantes	28000	4000	5000	3000

(Total: 1 punto)

Haga un diagrama de barras que recoja los datos.

(0,5 puntos)

Responda las siguientes preguntas:

a) ¿Qué porcentaje de la población utiliza para desplazarse en sus vacaciones el transporte público?

(0,25 puntos)



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	D.N.I./N.I.E.:

b) ¿Qué porcentaje de la población utiliza para desplazarse en sus vacaciones el transporte por carretera?

(0,25 puntos)

5) Una bola metálica maciza de 50 cm. de diámetro se corta por la mitad. Calcule la longitud del borde del círculo obtenido.

(Total: 1 punto)

6) Tenemos dos mapas de la provincia de Madrid, uno a escala 1:1.000.000 y otro a escala 1:500.000. Explique en cada caso el significado de estas dos escalas. Si dos ciudades A y B distan entre sí 30 km., ¿cuál es la distancia que las separa en cada uno de los mapas? ¿Cuál de los dos mapas es más grande?

(Total: 1 punto)



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	D.N.I./N.I.E.:

7. Responda correctamente a los apartados **a** y **b**.

(Total: 1 punto)

a) Defina transformación física y transformación química.

(0,5 puntos)

b) Clasifique estos fenómenos según sean físicos o químicos:

(Total: 0,5 puntos. 0,05 puntos cada respuesta correcta)

- La elaboración del vino a partir de la uva.
- Una botella de colonia se deja abierta y se evapora.
- Hacemos cubitos de hielo echando agua en la cubitera.
- Se deja comida fuera de la nevera y se pudre.
- El hidrógeno y el nitrógeno se calientan y se obtiene amoníaco.
- Se rompe una maceta al caerse de una ventana.
- Se prepara un café con leche.
- Separamos una mezcla de aceite y agua haciendo una decantación.
- Se le da una patada a un balón.
- Se quema gas de una bombona de butano para calentar la casa.



Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	D.N.I./N.I.E.:

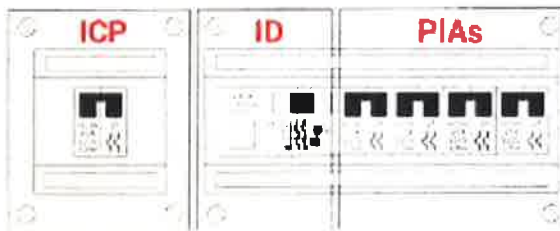
8. Complete la siguiente tabla:

(Total: 1 punto. 0,05 cada respuesta correcta)

Grupos	¿Dónde digieren el alimento?	Tipo de aparato circulatorio	¿Cómo respiran?	¿Cómo excretan?
Espojas	<i>Coanocitos</i>			
Cnidarios		<i>No poseen</i>		
Artrópodos	<i>Tubo digestivo</i>	<i>Abierta</i>		
Peces		<i>Cerrado y simple</i>		
Anfibios			<i>Branquias/Piel/ Pulmones</i>	<i>Riñones</i>
Reptiles	<i>Tubo digestivo</i>	<i>Cerrado y doble</i>		
Aves	<i>Tubo digestivo</i>	<i>Cerrado y doble</i>		<i>Riñones</i>
Mamíferos				

9. Defina dos (a elegir) de los interruptores que aparecen en este cuadro de mando y protección de una vivienda.

(Total: 1 punto. 0,5 cada respuesta correcta)





Comunidad de Madrid

DATOS DEL ASPIRANTE	
APELLIDOS:	
NOMBRE:	D.N.I./N.I.E.:

10. Relacione las palabras de la columna 1 que pertenecen al área de las páginas web con su definición correspondiente en la columna 2:

(Total: 1 punto. 0,2 cada respuesta correcta)

Columna 1	Columna 2
1.Navegador	6. Es un conjunto de páginas en un dominio determinado
2.Buscador	7. Es un programa para visualizar páginas web
3.Sitio Web	8. Es un lenguaje de programación para elaborar páginas web
4.URL	9. Es un sistema informático que busca archivos almacenados en servidores
5.HTML	10. Es una secuencia de caracteres que se usa para identificar un recurso en internet.