

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

CUESTIONARIO CONVOCATORIA DE JUNIO 2022

DNI	<input type="text"/>	Nombre	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>		
Centro de Examen	<input type="text"/>		

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Instrucciones Generales:

- Duración de la prueba: 2 horas y 30 minutos.
- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.
- Realice cada ejercicio en los espacios reservados para ello a continuación de cada pregunta y entregue este cuadernillo completo al finalizar la prueba.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.
- Puede utilizar calculadora convencional (no científica).
- Cuide la presentación y la ortografía.
- Revise la prueba antes de entregarla.

Criterios de calificación:

Esta prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10.

Nota: Para superar el **ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO**, deberá obtener una puntuación mínima de cinco puntos.

- 1) Lea atentamente el extracto de la siguiente noticia aparecida el 03/02/2022 en el diario digital www.clm24.es y conteste las preguntas que se relacionan a continuación:

(1 punto)

“La Consejera de Economía, Empresas y Empleo, Patricia Franco, ha subrayado este jueves en las Cortes de Castilla-La Mancha que la región ha ganado en 2021 en número de viajeros y pernoctaciones respecto a 2020 y, además, está "en niveles de recuperación muy cercanos" al año 2019. En diciembre de 2021 las pernoctaciones registradas en una ciudad de Castilla-La Mancha fueron de 3200, lo que supone un 60% más que en diciembre de 2020. De las 3200 pernoctaciones registradas, 2720 fueron de turistas nacionales.”

- 1.a) Calcule las pernoctaciones registradas en el mes de diciembre de 2020. (0,4 puntos)

- 1.b) Calcule el porcentaje de pernoctaciones realizadas por turistas nacionales en diciembre de 2021. (0,40 puntos)

- 1.c) ¿Cuál fue el porcentaje de pernoctaciones realizadas por extranjeros? (0,20 puntos)

- 2) Los siguientes datos se corresponden con número de estrellas que tienen los diferentes establecimientos hoteleros de una localidad de Castilla-La Mancha: (1 punto)

3	2	1	3	2	4	1	3	2	3
5	1	2	4	3	4	2	3	4	3

- 2.a) Complete la siguiente tabla de frecuencias correspondiente a los datos de la encuesta anterior: (0,45 puntos)

X	f Frecuencia absoluta	F Frecuencia acumulada	f _r Frecuencia relativa	%	X * f

- 2.b) ¿Qué valor representa la moda? (0,15 puntos)

- 2.c) ¿Cuál es la media aritmética? (0,20 puntos)

2.d) Haga la representación del diagrama de barras (frecuencia absoluta) de la encuesta: (0,20 puntos)



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación,
Cultura y Deportes



- 3) En un restaurante hay dos tipos de menús: básico y ejecutivo. Un grupo de amigos ha pagado 96 € por dos menús básicos y cuatro menús ejecutivos, mientras que otro grupo paga 66 € por un menú básico y tres menús ejecutivos. Calcule el valor de cada tipo de menú.

(1 punto)

4) Cerca de un restaurante hay sendos aparcamientos públicos. En el parking A nos cobran 0,05 euros por cada minuto que dejemos nuestro vehículo. En el parking B nos cobran un fijo de 3 euros más 0,02 euros por cada minuto que dejemos nuestro vehículo.

(1 punto)

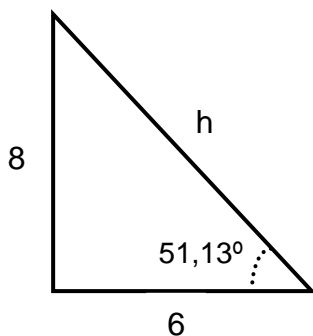
4.a) Forme la función lineal que nos indica el precio a pagar en euros según el tiempo que tengamos nuestro vehículo en el parking A. (0,25 puntos)

4.b) Forme la función lineal que nos indica el precio a pagar según el tiempo que tengamos nuestro vehículo en el parking B. (0,25 puntos)

4.c) Calcule lo que debemos pagar en cada parking si vamos a estar una hora y media. (0,30 puntos)

4.d) ¿A partir de que instante nos conviene dejar nuestro vehículo en el parking B? (0,20 puntos)

5) Responda las preguntas relacionadas con el triángulo de la siguiente imagen:



5.a) ¿Qué tipo de triángulo representa la anterior imagen? (0,20 puntos)

5.b) Calcule el valor del lado h del triángulo. (0,30 puntos)

5.c) Calcule el valor de los dos ángulos restantes del triángulo. (0,20 puntos)

5.d) Calcule, aplicando la fórmula, las razones trigonométricas (seno, coseno y tangente) del ángulo de 51,13° del triángulo. (0,30 puntos)

6) El bosque mediterráneo es el ecosistema terrestre característico de la mayor parte de Castilla-La Mancha. En nuestra región el encinar constituye el ejemplo más tipo de bosque mediterráneo.

(1 punto)

6.a) Observando la imagen, complete la siguiente tabla con tres seres vivos productores, tres consumidores primarios, tres consumidores secundarios/terciarios y un descomponedor: (0,5 puntos)



Imagen: Ecosistema mediterráneo

Fuente: UCM

Url: https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2015-06-15-COIN_CCTIERRA_J2015.pdf

Licencia: Creative commons

PRODUCTORES	CONSUMIDORES PRIMARIOS	CONSUMIDORES SECUNDARIOS/TERCIARIOS	DESCOMPONEDORES

6.b) Indique una cadena trófica del ecosistema representado anteriormente, formada por tres elementos y señale qué nivel trófico ocupa en ella cada especie. (0,5 puntos)

7) Complete la zona sombreada de la segunda tabla relacionando los términos que aparecen en ambas tablas.

(1 punto)

A	Aparato reproductor
B	Aparato respiratorio
C	Aparato circulatorio
D	Aparato digestivo
E	Aparato excretor
F	Sistema nervioso
G	Gameto
H	Pared de celulosa
I	Núcleo celular
J	Mitocondria

	Respiración celular
	Espermatozoide
	Gónada
	Arteria
	Estómago
	Plantas
	Vejiga
	Neurona
	Pulmón
	Célula eucariota

8) Complete las siguientes tablas relacionadas con aspectos de química: (1 punto)

8.a) Identifique los tipos de materia según sean sustancias puras o mezclas. En las sustancias puras indique si son elementos o compuestos químicos y en mezclas indique si son homogéneas o heterogéneas: (0,50 puntos)

	<u>SUSTANCIA PURA:</u>	<u>MEZCLA:</u>
	<u>ELEMENTO</u> o <u>COMPUESTO QUÍMICO</u>	<u>HOMOGÉNEA</u> o <u>HETEROGÉNEA</u>
Amoniaco		
Agua de mar		
Pulsera de plata		
Granito		
Ácido sulfúrico		
Yogur natural		
Sopa de fideos		
Aire		
CO ₂		
Tubería de plomo		

8.b) Clasifique los siguientes procesos en cambios físicos o químicos. (0,5 puntos)

<u>PROCESO</u>	<u>CAMBIO FÍSICO</u> o <u>CAMBIO QUÍMICO</u>
Se produce un incendio en el bosque.	
Evaporamos agua calentándola en un microondas.	
Una figura de cobre se oxida con el paso del tiempo.	
Disolvemos sal en un litro de agua.	
Se muelen granos de trigo para producir harina.	



9) Un palé de 50 botellas de leche (cada una pesa 0,64 kg) tiene que llevarse desde la rampa de un camión (1,5 metros de altura) hasta el quinto piso (18 m de altura) de una empresa de almacenaje. Un obrero realiza esta tarea subiendo por una escalera en media hora, y una máquina en 4 minutos.

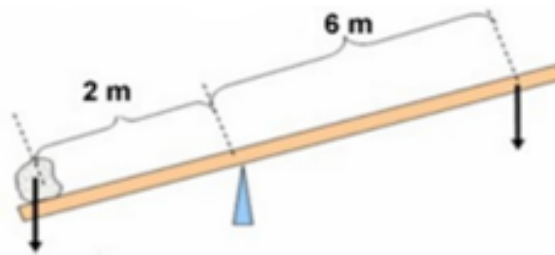
(1 punto)

9.a) Determine quién realiza más trabajo, el obrero o la máquina. Calcule el valor del trabajo del obrero y de la máquina. (0,5 puntos)

9.b) ¿Quién ha desarrollado más potencia a la hora de subir las 50 botellas de leche, el obrero o la máquina? Explique su respuesta. Indique los valores de la potencia del obrero y de la máquina. (0,5 puntos)

10) La siguiente figura muestra una máquina simple para elevar pesos.

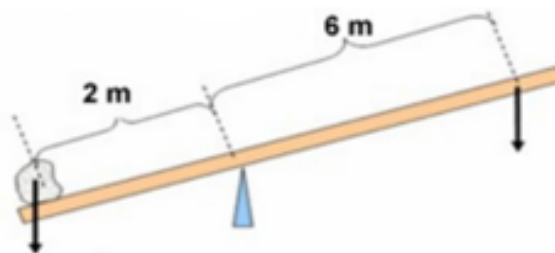
(1 punto)



<http://www.edu.xunta.gal/centros/iesortigueira/system/files/2ESO%20TECNOLOG%C3%8DA.%20SEMANA%2010.pdf>
Departamento de Tecnología. IES Ortigueira. Curso 2019/20

10.a) Indique cuál es el nombre de dicha máquina y de qué grado es. (0,20 puntos)

10.b) Indique los distintos elementos característicos que constituyen una palanca y sitúelos en el dibujo. (0,50 puntos)





Castilla-La Mancha

Consejería de Educación,
Cultura y Deportes



10.c) Calcule la fuerza que tendré que hacer para mover una piedra de 90 Kg con la palanca mostrada en la figura. (0,30 puntos)



Castilla-La Mancha

Consejería de Educación,
Cultura y Deportes



