

A continuación tienes las actividades propuestas para preparar el examen extraordinario de Tecnología en septiembre.

Las actividades están formadas por los tres bloques de contenido que hemos trabajado este curso, uno por cada trimestre:

- Proceso Tecnológico
- Materiales de uso técnico
- Estructuras.

El examen de septiembre tendrá preguntas muy similares a alguna de las actividades aquí propuestas.

Para resolver estas actividades utiliza tus apuntes, los libros y la web:

<http://www.tecno12-18.com>

El nombre de usuario es: **ies mediterraneo de cartagena**

La contraseña: **112233**

Apellidos: _____ Nombre: _____ Curso: 1º _____

1. ¿Qué es el proceso de “acopio”? ¿En qué fase del Proceso Tecnológico se realiza?

2. Utiliza los siguientes datos para elaborar el presupuesto de fabricación de una torre de papel, rellena con ellos el cuadro inferior y calcula el total del presupuesto:

Material necesario: 40 folios, media barra de pegamento termofusible, 80 cm de celo, un cartón de 20 cm × 20 cm.

Precio: 0,02 € cada 10 folios, 1 € cada barra de pegamento, 0,002 € cada cm de celo y 0,0005 € cada cm² de cartón.

Cantidad	Nombre	Precio unitario	Subtotal
	Folios		
	Pegamento		
	Celo		
	Cartón		
Total:			

3. Con los siguientes iconos dibuja la señales con su forma y colores correspondientes:



Peligro Láser



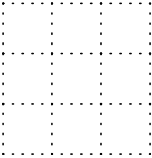
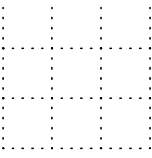
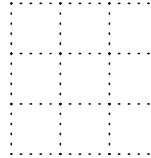
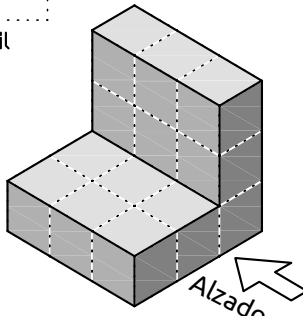
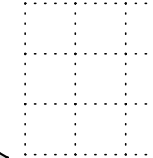

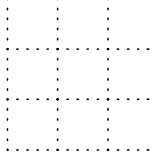
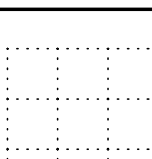
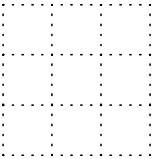
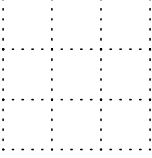
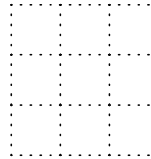
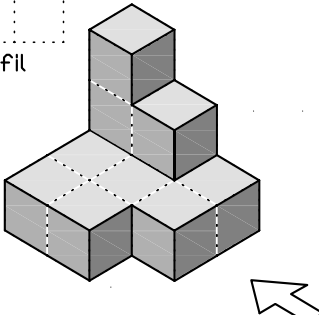
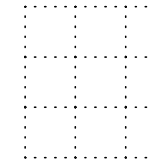


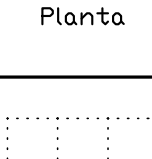
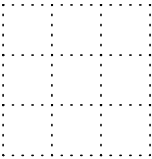

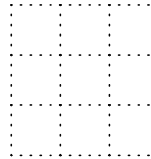
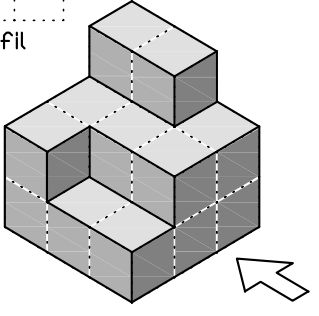
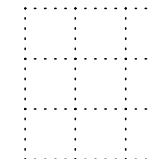


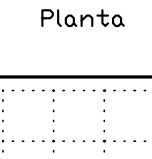

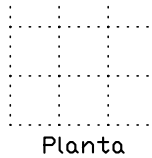

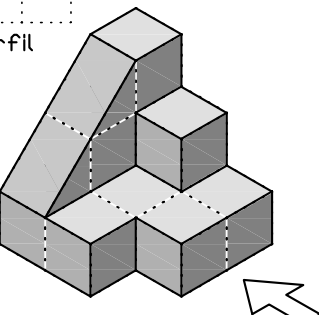

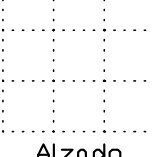
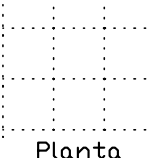

Obligatorio el uso de botas de seguridad



Prohibido beber agua

4. ¿Qué debe contener la Memoria del proyecto? Enuméralos y explica cada uno de ellos.

5. Dibuja las vistas de las siguientes piezas:

<p>Alzado</p>  <p>Planta</p> 	<p>Perfil</p>  		<p>Perfil</p>  <p>Alzado</p>  <p>Planta</p> 
<p>Alzado</p>  <p>Planta</p> 	<p>Perfil</p>  		<p>Perfil</p>  <p>Alzado</p>  <p>Planta</p> 
<p>Alzado</p>  <p>Planta</p> 	<p>Perfil</p>  		<p>Perfil</p>  <p>Alzado</p>  <p>Planta</p> 
<p>Alzado</p>  <p>Planta</p> 	<p>Perfil</p>  		<p>Perfil</p>  <p>Alzado</p>  <p>Planta</p> 


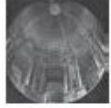




Apellidos: _____ Nombre: _____ Curso: 1º _____

1. Busca en el diccionario el significado de los siguientes elementos estructurales y escríbelo a su lado. Después realiza un dibujo de ese elemento.

Elemento	Significado	Dibujo
Columna		
Dintel		
Viga		
Pilar		
Zapata		
Catenaria		
Arco		
Tirante		

Tipos de estructuras artificiales

A continuación, se definen los distintos tipos de estructuras que han ido apareciendo a lo largo de la historia de la construcción:

Estructuras masivas	Son las más antiguas de todas porque son las más sencillas de construir, tienen mucho material y muy pocos huecos, y suelen presentar forma de caja o pirámide.	
Estructuras abovedadas	Se forman a partir de arcos. Si se unen varios arcos obtenemos una bóveda.	
Estructuras trianguladas	Están formadas por barras de metal o madera que se unen entre sí formando triángulos, se utilizan para construir puentes, torres y tejados de edificios.	
Estructuras entramadas	Son las que tienen los edificios actuales de viviendas, están formadas por vigas y pilares que sostiene el forjado y se apoyan en la cimentación. Normalmente están fabricadas con hormigón armado.	
Estructuras colgantes	Se basan en el uso de cables o tirantes y se emplean en puentes y cubiertas.	
Estructuras neumáticas	Tienen aire en su interior, se sostienen por la presión que ejerce el aire hacia fuera. Son ligeras y desmontables.	

2. Lee las explicaciones anteriores sobre los distintos tipos de estructuras y responde a las preguntas que aparecen a continuación:

- ¿Qué tipo de estructuras son las más antiguas?
- ¿Cuáles están fabricadas de hormigón armado?
- ¿Qué estructuras se basan en la adición de arcos?
- ¿Qué tipo de estructuras se emplean en la construcción de puentes?
- ¿Cuáles se parecen a los flotadores?

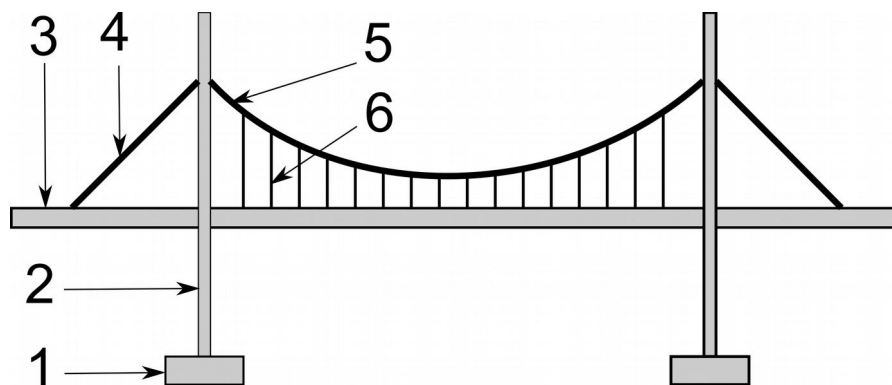
Se llama **esfuerzo** a la **tensión interna** que experimentan todos los cuerpos sometidos a la acción de una o varias fuerzas. Los principales tipos de esfuerzos son los siguientes:

Esfuerzo	El objeto bajo el efecto de las fuerzas está:
Tracción	estirado, alargado
Compresión	comprimido, aplastado
Flexión	doblado, flexionado
Torsión	retorcido, girado
Cortante	roto, seccionado, cortado

3. Identifica a qué esfuerzo estarán sometidos los siguientes elementos:

Patas de una mesa.	
Cadena de un colgante.	
Destornillador al apretar un tornillo.	
Papel cortado por una guillotina.	
Alcayata de un cuadro.	
Goma de una huevera.	
Estante de un armario.	
Cuerda de tender la ropa.	
Tronco de una árbol.	
Pie de una escultura.	

4. En el siguiente puente identifica por su nombre cada uno de los elementos:



1.	2.
3.	4.
5.	6.

5. Indica a qué tipo de esfuerzo está sometido principalmente cada uno de los elementos del puente del ejercicio anterior y explica el tipo de esfuerzo.

Los objetos tipo 1 están sometidos a _____ que aparece cuando dos fuerzas actúan

...

6. ¿Qué es la cimbra?

7. Qué son y para qué se utilizan en las estructuras... :

A. Hormigón armado.

B. Pilastra.

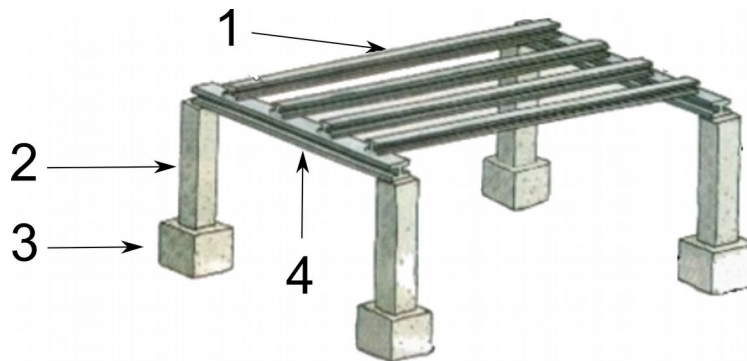
C. Forjado.

D. Cercha.

E. Cartela.

F. Bóveda de cañón.

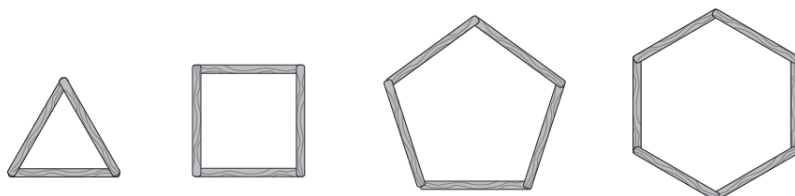
8. En la siguiente estructura identifica por su nombre cada uno de los elementos (1p).



1.	2.
3.	4.

9. Indica al menos cuatro estrategias o soluciones para conseguir que una estructura sea más estable:

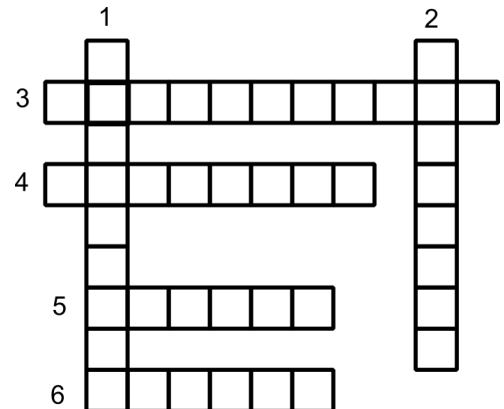
10. Refuerza las siguientes estructuras con maderas, utiliza el mínimo material.



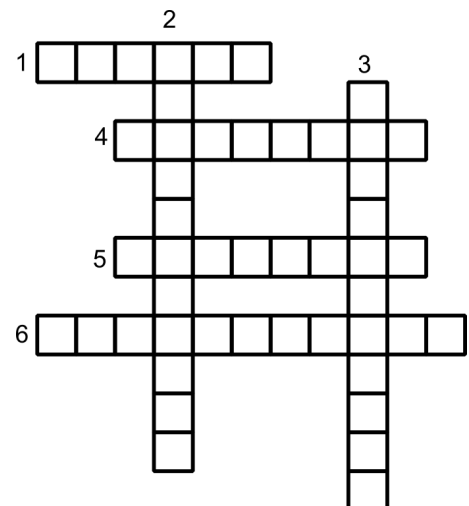
Apellidos: _____ Nombre: _____ Curso: 1º _____

1. Rellena los siguientes crucigramas que tratan sobre las propiedades técnicas de los materiales.

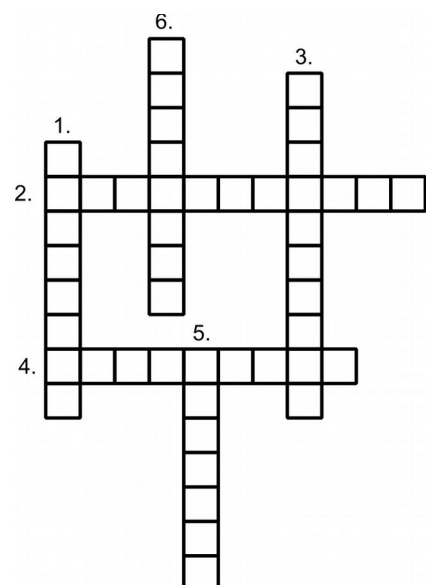
1. Capacidad de un material de soportar golpes y no romperse.
2. Es el mineral natural más duro
3. Capacidad que tiene un material de no deformarse y no romperse cuando aplicamos sobre él una fuerza.
4. Se dice del material que puede hacerse láminas.
5. Resistencia que ofrece un material a ser rallado o perforado por otro.
6. El material que tiene la propiedad de deformarse en hilos.



1. Resistencia que ofrece un material a ser rallado o perforado por otro.
2. Propiedad de un material de deformarse y volver a su forma original después de aplicarle una fuerza.
3. Capacidad que tiene un material de deformarse permanentemente tras aplicarle una fuerza.
4. Se dice del material que puede hacerse láminas.
5. Es el mineral natural más duro
6. Capacidad que tiene un material de no deformarse y no romperse cuando aplicamos sobre él una fuerza.



1. Se rompen cuando son golpeados.
2. Se pueden estirar, aplastar, retorcer y no se rompen.
3. Tienen capacidad para atraer a otros metales.
4. Se deforman cuando son estirados, pero recuperan su forma inicial cuando soltamos.
5. Cuando se golpean no se rompen.
6. Se pueden obtener hilos o cables.



2. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas. En caso contrario, explica por qué son falsas:

- a) Los materiales metálicos no son buenos conductores térmicos.
- b) La dilatación térmica consiste en el aumento de tamaño de un material cuando desciende su temperatura.
- c) La maleabilidad es la propiedad de algunos materiales de extenderse en forma de cables o hilos.
- d) La propiedad contraria a la tenacidad es la plasticidad.
- e) La elasticidad es la propiedad de los cuerpos para adquirir deformaciones permanentes cuando actúa sobre ellos una fuerza.

a)	
b)	
c)	
d)	
e)	

3. Para fabricar un objeto se han de seguir unas operaciones de forma ordenada: medir → marcar y trazar → cortar → perforar → tallar y rebajar → afinar → unir → pintar.

Rellena la siguiente tabla indicando los útiles y herramientas para realizar estas operaciones (donde tienes ya relleno el **si** o **no** debes indicar una herramienta que se use solo en esos materiales):

Operación	Herramientas, útiles o máquinas herramienta	Metal (Si o No)	Madera (Si o No)	Plástico (Si o No)
Medir				
Marcar y trazar		Si	No	Si
Sujetar				
Cortar		Si	No	Si
		No	Si	No
Perforar				
Tallar y				

rebajar				
Afinar		No	Si	No

4. Tipos de destornilladores y sus aplicaciones. Indica su nombre y su aplicación.



1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	