

PLAN DE RECUPERACIÓN DE TECNOLOGÍA DE 3º DE ESO
(RECOMENDACIONES PARA PREPARAR LA PRUEBA DE SEPTIEMBRE DE 2017)

Actualizado a 26 de junio de 2017

En la página web de la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias, puedes consultar el currículo de esta materia:

<http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/secundaria/informacion/ordenacion-curriculo/ordenacion-curriculos-lomce.html>

Es importante que para la realización de la prueba de septiembre traigas el material necesario:

- Bolígrafo azul o negro. Lápiz (que sólo se podrá utilizar para la realización de los dibujos) y goma.
- Regla.
- Calculadora.

A continuación se presenta una batería de “**actividades tipo**” que pretenden ser un apoyo para la preparación de la prueba extraordinaria de septiembre. Este material es complementario a las fichas y materiales trabajados durante el curso, incluyendo aquellos correspondientes a la web “www.tecno12-18.com”, y por ello **no deben ser considerados como la única fuente para el repaso de la materia.**

ACTIVIDADES TIPO DE REPASO:

1. Identifica y describe cada una de las etapas del proceso de resolución de problemas tecnológicos, acorde a unos medios disponibles (herramientas, materiales, etc.) (C1)

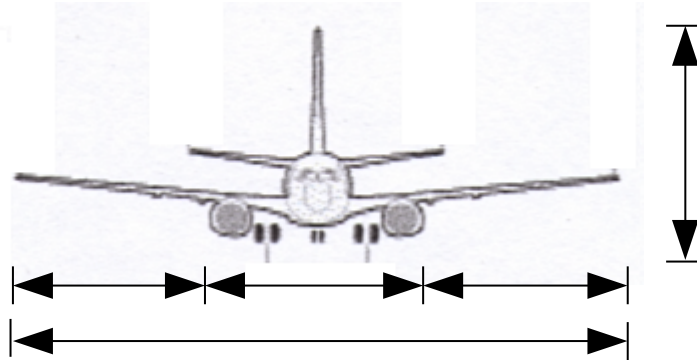
Por ejemplo: Elabora un esquema que muestre los pasos a dar (desde su diseño) para la construcción de un pequeño objeto de plástico que sirva para tu mesa de estudio utilizando fundamentalmente la técnica de plegado.

2. En la resolución de los problemas planteados, puede que necesites realizar cambios de unidades. Te proponemos practicar con los siguientes utilizando factores de conversión:

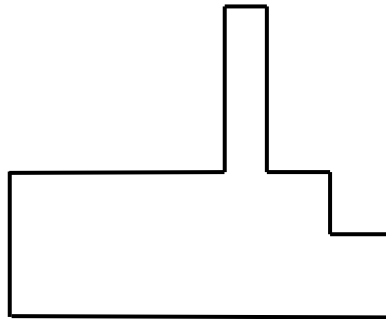
- | | | |
|--------------------------------|---|--|
| a) 6,45 pies a cm | b) 12000 km a mi | c) 25 cm a pulgadas |
| d) 1200 g a lb | e) 200 ha a m ² | f) 5000 m ² a ha |
| g) 200 km a hm | h) 150 m ³ a dm ³ | i) 1,45 km ³ a dam ³ |
| j) 10 litros a cm ³ | k) 23,56 m ² a cm ² | l) 45,6 km ² a m ² |

3. Para elaborar la documentación técnica y gráfica de un proyecto, es necesario la realización de bocetos, croquis y sistemas de representación normalizados empleando escalas y acotación (C2)

Acota correctamente la imagen. Está dibujada a escala 1:420. Para ayudarte. Básate en una tabla donde especifiques MD, MR (cm) y MR (m).



4. Acota ahora la siguiente figura si está dibujada a escala 1:20. Haz la tabla de MD, MR (cm) y MR (m).



5. Describe las principales características o propiedades de los plásticos y explica cómo suelen clasificarse (tipos principales de plásticos). (C3)

6. Une con flechas los siguientes tipos de plásticos con los objetos que suelen fabricarse con ellos.

Polietileno (PE)	neumáticos de coches
Polipropileno (PP)	tuberías de agua
Policloruro de vinilo (PVC)	lentes para gafas
Caucho	acristalamiento de ventanas
Poliuretano	botellas de agua
Poliestireno expandido (PS)	barniz resistente
Polietilentereftalato (PET)	botellas y tarrinas de margarina
Polimetacrilato de metilo (PMMA)	sacos y bolsas
Policarbonato (PC)	corcho blanco para embalajes

7. Repasa los métodos de conformación de plásticos y completa las siguientes frases:

7.1. El método de inyección se diferencia del método de extrusión en que usa _____ para dar forma al plástico.

7.2. En la destilación fraccionada el petróleo se _____ para obtener los diferentes productos.

7.3. El nylon es un plástico del tipo _____

7.4. El árbol del que se obtiene el caucho se llama _____

7.5. En el método de compresión se introduce plástico en un molde, se calienta y se aplica _____

- 7.6. Con el método de calandrado se fabrican objetos plásticos en forma de _____
- 7.7. El método de _____ es el que se utiliza en la fabricación de guantes de plástico.
- 7.8. Una manguera se fabrica con el método de _____ y un enchufe eléctrico con el método de _____
- 7.9. Para fabricar objetos grandes y huecos usamos un método en el que el molde gira y que se llama _____

8. Explica los métodos de fabricación de objetos de plástico por inyección y extrusión-soplado. Haz un dibujo explicativo de cada proceso.

9. Distinción entre las diferentes fuentes de energía y su aplicación en las centrales energéticas para la obtención de energía eléctrica. Clasificación y comparación de energías renovables y no renovables. (C7)

Ejemplo: un gráfico muestra cómo se cubre la demanda de energía eléctrica de una isla en un momento determinado. Describe qué tipos de fuentes de energía se están empleando para cubrir esa demanda.

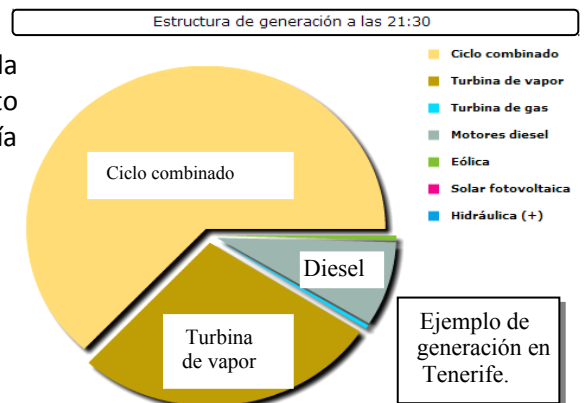


Gráfico base de Red eléctrica de España.

Está en la página:
<https://demanda.ree.es/visionaCan/VisionaTenerife.html#>

Ejemplo de generación en Tenerife.

10. En relación con lo anterior, repasa las miniunidades de www.tecno12-18 de Energía.

11. Define circuito eléctrico. Indica cuáles son los tipos de componentes que lo forman y explica la función de cada uno. (C8)

12. Completa el siguiente cuadro:

Magnitud	Voltaje	Carga	Intensidad	Resistencia	Potencia
Unidad					
Símbolo					

13. a) Calcula el valor teórico, teniendo en cuenta la tolerancia, de las siguientes resistencias:

Resistencia A				Resistencia B			
Naranja	Amarillo	Rojo	Dorado	Azul	Violeta	Naranja	Plateado

b) Dibuja las siguientes resistencias teniendo en cuenta el código de colores:

- 23000 Ω tolerancia 2%
- 14 MΩ tolerancia 10%

En relación con lo anterior, repasa las miniunidades de www.tecno12-18 sobre resistencia eléctrica y código de colores.

14. Responde a las cuestiones siguientes:

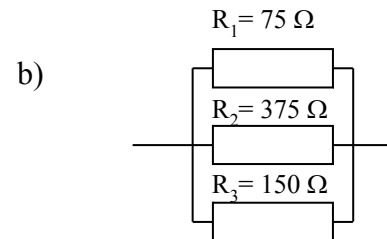
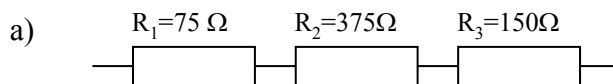
- a) ¿Qué elementos necesitamos para encender un punto de luz desde un solo sitio? Dibuja el circuito eléctrico correspondiente.
- b) ¿Qué elementos necesitamos para encender un punto de luz desde dos sitios? Dibuja el circuito eléctrico correspondiente.
- c) ¿Qué elementos necesitamos para encender un punto de luz desde tres sitios? Dibuja el circuito eléctrico correspondiente.

15. Si consideramos dos pilas, una de 4'5V y otra de 9V. ¿Cuál moverá a más velocidad el eje de un motor eléctrico de 12V? ¿Por qué?

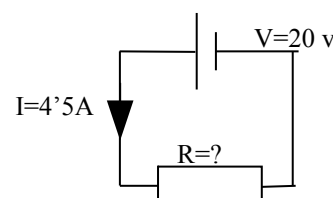
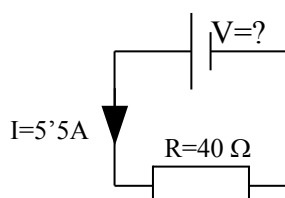
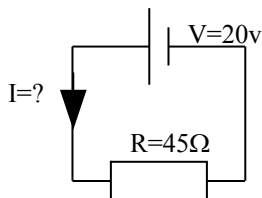
16. Si tenemos dos taladros eléctricos, uno de 400W y el otro de 700W, ¿Cuál consume más energía eléctrica por cada segundo de funcionamiento? Justifica tu respuesta.

17. Escribe y explica la fórmula de la ley de Ohm.

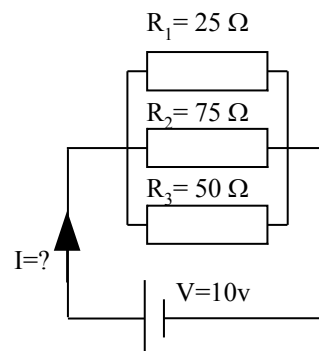
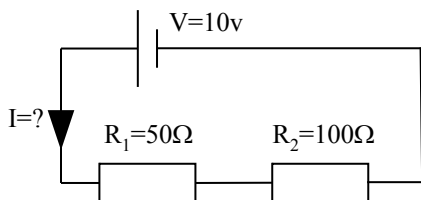
18. Calcula la resistencia equivalente (total):



19. Resuelve los siguientes circuitos usando la Ley de Ohm:



20. Resuelve el siguiente circuito:



21. Si consideramos tres resistencias eléctricas de valores $R_1=150\ \Omega$, $R_2=175\ \Omega$ y $R_3=300\ \Omega$.

- a) Dibuja las tres resistencias conectadas en serie en un circuito con una pila de voltaje 7'5V. Calcula la intensidad de corriente que fluye por todas ellas. Calcula la potencia aportada por la pila y disipada en cada resistencia.
- b) Dibuja las tres resistencias en paralelo en un circuito con una pila que da una intensidad de 1'5A. Calcula el valor del voltaje en este caso.

22. Uso del polímetro para medir resistencias y voltajes