



I.E.S. "PEDRO ESPINOSA"

NOMBRE: _____ GRUPO: _____

EXAMEN DE RECUPERACIÓN:**TEMA 1. PLÁSTICOS.****1º. Los termoplásticos:**

- a) No se pueden procesar por calor y se forman reciclándolos por presión.
- b) Se deforman con el calor y solidifican al enfriarse.
- c) Son, por ejemplo, el polietileno, el polipropileno y el neopreno.

2º. El cloruro de polivinilo (PVC):

- a) Es un plástico de excelentes propiedades químicas, por lo que se usa para fabricar tuberías, canalones y prendas para la lluvia.
- b) Es un plástico termoplástico, 200 veces más resistente al impacto que el vidrio.
- c) Se usa como antiadherente en sartenes y cacerolas porque tiene flúor.

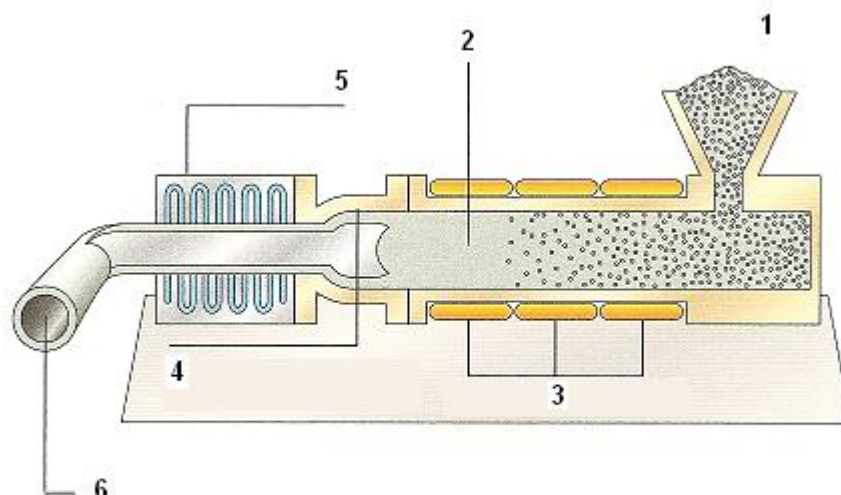
3º. En el moldeo por extrusión:

- a) La pieza tiene la forma de la boquilla por donde sale la masa fundida de plástico.
- b) El pistón avanza e introduce la masa fundida dentro del molde de acero.
- c) Se fabrican botellas y piezas huecas.

4º. Rellena los huecos de la siguiente tabla:

NOMBRE DEL PLÁSTICO	APLICACIONES	PROPIEDADES
	Botellas de agua, botellas de bebidas carbónicas, película fotográfica, cinta de grabación, fibras textiles.	
Poliestireno (PS)		
		Transparente. Tiene excelentes propiedades químicas, eléctricas y térmicas. Es doscientas veces más resistente que el vidrio. No flota en el agua.
Metacrilatos (PMMA)		

5º. Observa el siguiente dibujo. Indica y explica la técnica de procesamiento de plásticos que se ha empleado.





I.E.S. "PEDRO ESPINOSA"

NOMBRE: _____

GRUPO: _____

EXAMEN DE RECUPERACIÓN:**TEMA 2. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.****1º. Los materiales cerámicos como las arcillas:**

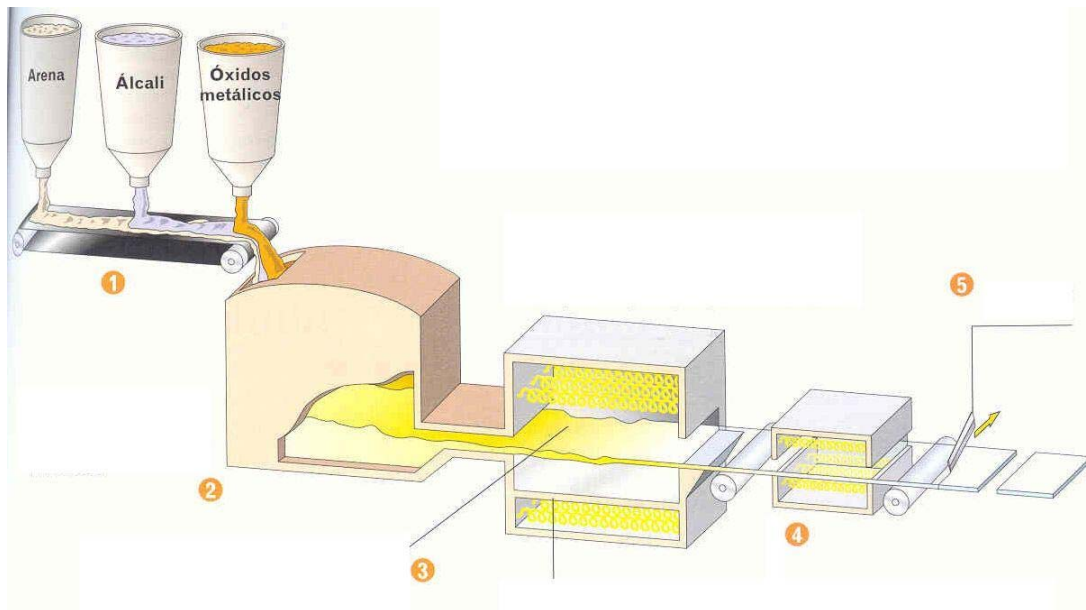
- a) Se cuecen antes de moldearlos mediante unas bandas calefactoras.
- b) Se moldean antes de ser cocidos en hornos a temperaturas entre los 900 y los 1200 °C.
- c) Se pueden usar sin cocer, como los ladrillos o las tejas que se secan al aire libre después de ser extruidos.

2º. Los materiales aglutinantes:

- a) Reaccionan de forma natural con el agua, produciendo una reacción de fraguado que une partículas como arena o grava.
- b) Son una mezcla homogénea de yeso y cemento que, mezclados con agua, producen hormigón.
- c) Actúan como pegamento o cola entre otros materiales de construcción, al fraguar el cemento con el hormigón armado.

3º. El hormigón armado:

- a) Debe venir preparado en camiones hormigoneras. De ahí el precio.
- b) Se fabrica a partir de hormigón en masa vertido sobre un molde que contiene cables tensados.
- c) Tiene en su interior una armadura de barras de acero, que se conoce como ferralla.

4º. Explica el proceso de fabricación del vidrio plano. ¿Para qué se realiza la operación de templado?.**5º. Explica qué es cada término:**

- Escayola.
- Fraguado.
- Grava.
- Hormigón armado.
- Vigüeta.
- Mármol.
- Aglutinante.



I.E.S. "PEDRO ESPINOSA"

NOMBRE: _____

GRUPO: _____

**EXAMEN DE RECUPERACIÓN:****TEMA 3. MECANISMOS Y MÁQUINAS.****1º. En un sistema de tornillo sin fin y rueda:**

- a) La rueda es el elemento motriz, y el tornillo, el conducido.
- b) Se transforma el movimiento circular en lineal.
- c) Se transmite un movimiento circular entre ejes perpendiculares.

2º. Dentro del cilindro de una máquina de vapor se encuentra:

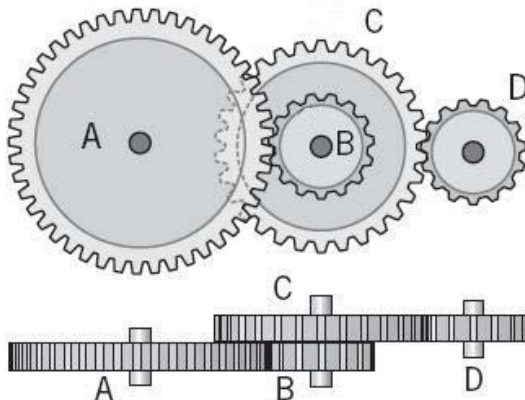
- a) El pistón.
- b) Las válvulas.
- c) El cigüeñal.

3º. Una palanca es una máquina simple...

- a) ... que sirve para levantar mucho peso haciendo poca fuerza.
- b) ... formada por tres elementos que son de primer grado, segundo grado y tercer grado.
- c) ... que tiene ventaja mecánica cuando es de tercer grado.

4º. Dado el sistema de transmisión de la figura, determina:

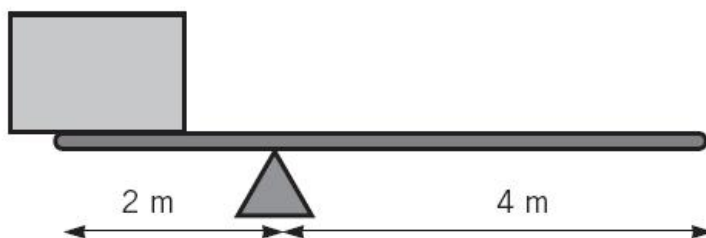
- a.) El sentido de giro de la rueda D, si A gira en sentido horario.
- b.) La velocidad de giro de cada rueda si A gira a 40 rpm.
- c.) La relación de transmisión total del sistema. ¿Es un sistema reductor o multiplicador?



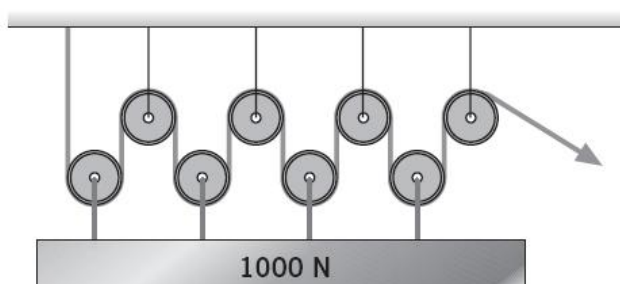
(DATOS: $Z_1 = 45$ dientes; $Z_2 = 15$ dientes;
 $Z_3 = 30$ dientes y $Z_4 = 15$ dientes)

5º. Calcula la fuerza que hay que hacer para levantar el peso de los siguientes mecanismos.

a) 1000 N



d)





I.E.S. "PEDRO ESPINOSA"

NOMBRE: _____

GRUPO: _____

EXAMEN DE RECUPERACIÓN:**TEMA 4. ELECTRICIDAD.****1º. Una estufa eléctrica es más eficiente:**

- a.) Cuando la resistencia eléctrica es más alta.
- b.) Cuando la potencia eléctrica es más alta.
- c.) Cuando la intensidad de corriente es más alta.

2º. Cuando en un circuito añadimos una segunda resistencia en paralelo con la preexistente:

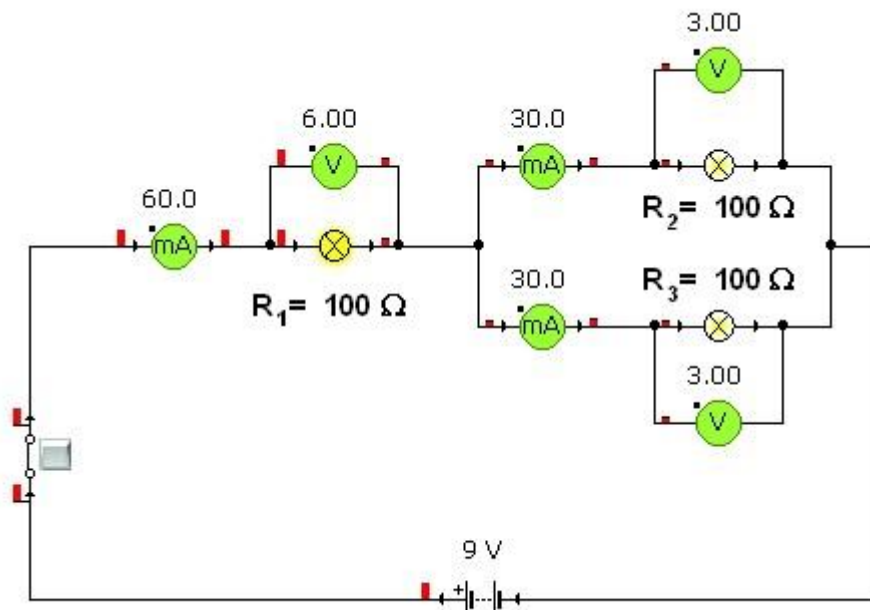
- a.) La resistencia total del circuito no varía.
- b.) La resistencia total del circuito aumenta.
- c.) La resistencia total del circuito disminuye.

3º. Para cambiar el sentido de giro de un motor:

- a.) Lo más conveniente es utilizar un conmutador.
- b.) Debemos detener la circulación de la corriente y conectar el motor con la polaridad invertida.
- c.) Cualquiera de las dos respuestas anteriores es válida.

4º. En el cargador de un móvil viene marcado 230V – 25 mA.

- a.) Calcula su potencia en vatios.
- b.) Si lo pones a cargar todas las noches durante 8 horas, ¿cuánta energía consume, en kWh, al año?
- c.) Si el coste es de 0,08€/kWh, ¿cuánto cuesta cargarlo durante todo un año?

5º. En el siguiente circuito calcula la resistencia equivalente, comprueba los valores de los amperímetros y voltímetros; y realiza un balance de potencias.



I.E.S. "PEDRO ESPINOSA"

NOMBRE: _____

GRUPO: _____

EXAMEN DE RECUPERACIÓN:

TEMA 5. ENERGÍA.

1º. La lluvia ácida la producen las centrales:

- a) Térmicas de combustión.
- b) Nucleares.
- c) Solares.

2º. Señala qué central no necesita turbinas para su funcionamiento:

- a) Central hidráulica.
- b) Central fotovoltaica.
- c) Central nuclear.
- d) Central térmica de carbón.

3º. En una central nuclear el reactor es el lugar donde:

- a) Se quema el combustible.
- b) Tiene lugar la reacción de fisión.
- c) Se acumula el combustible gastado con anterioridad.
- d) Se genera electricidad.

4º. Dibuja una central hidroeléctrica con sus partes y explica su funcionamiento. ¿Qué impacto ambiental genera este tipo de instalaciones?.



5º. Explica de qué tipo de central eléctrica se trata. ¿Cómo funciona?.

