

SIMULACRO DE EXAMEN

Prueba de acceso a ciclos formativos de Grado Superior

Comunitat Valenciana · Formato de la convocatoria 2026

Opción B: Tecnología Industrial

Simulacro n.º 1 · Duración: 1 h 15 min

Nombre y apellidos	
Fecha	
Tiempo empleado	
Calificación	

Observaciones

- Escribe tu nombre en el recuadro de arriba antes de empezar. El día de la prueba tendrás que tener tu NIF o NIE a la vista.
- Pon un cronómetro de 1 h 15 min: es el tiempo de la prueba real.
- Contesta solo cinco de los seis ejercicios; cada uno vale 2 puntos, así que la nota máxima es 10. Si contestas más de cinco, marca los cinco que quieres que cuenten.
- Lee con atención cada enunciado y fíjate bien en las figuras antes de contestar.
- Puedes usar calculadora científica, pero no gráfica ni programable.
- En los ejercicios de cálculo escribe el planteamiento, las operaciones y el resultado con su unidad: así te será mucho más fácil localizar el fallo cuando te corrijas.
- Cuida la presentación, la ortografía y el vocabulario técnico. En la prueba real las faltas pueden restar hasta 1 punto.
- La puntuación de cada ejercicio o apartado aparece entre paréntesis.
- Si te falta espacio, sigue en un folio aparte indicando el número del ejercicio.
- Revisa tus respuestas antes de dar el examen por terminado.
- Al final tienes los resultados y unas respuestas orientativas para comprobar tu trabajo. No los mires hasta terminar.

Simulacro elaborado por el Centro de Estudios 3Catorce siguiendo el modelo del examen de Tecnología Industrial publicado en la convocatoria 2026 (seis ejercicios de 2 puntos, de los que se contestan cinco). La duración, 1 h 15 min, es la que fija la Resolución de 13 de febrero de 2026, DOGV n.º 10310. **No es un examen oficial** y sus enunciados son originales.

Ejercicio 1

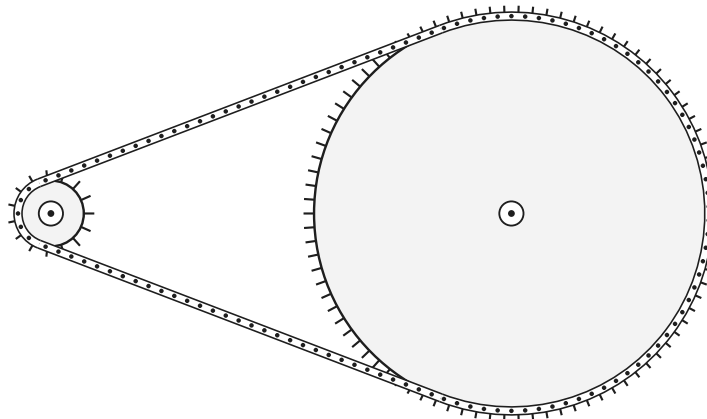
La tabla recoge cinco definiciones relacionadas con las propiedades mecánicas de los materiales y con los ensayos que se les hacen en el laboratorio. Banco de términos: dureza · ensayo no destructivo · fatiga · límite elástico · resiliencia. Escribe en la casilla de la derecha el término que corresponde a cada definición; cada término se usa una sola vez (0,4 por definición). (2 puntos)

Definición	Término
1. Tensión máxima que puede soportar un material sin quedar deformado de forma permanente: al retirar la carga, la pieza recupera su forma y sus medidas.	
2. Energía que absorbe, por unidad de sección, una probeta con entalla al romperse de un solo golpe, medida con un péndulo.	
3. Resistencia que opone la superficie de un material a ser rayada o penetrada por la punta de otro cuerpo.	
4. Rotura de una pieza después de muchos ciclos de carga y descarga, con esfuerzos bastante menores que el que la rompería de una sola vez.	
5. Técnica de control de calidad que localiza defectos internos o superficiales en una pieza sin dejarla inservible, por ejemplo con ultrasonidos.	

Espacio para tu respuesta

Ejercicio 2

Una cinta transportadora de 24 m de longitud lleva cajas desde el almacén hasta la zona de expedición. La mueve un motor eléctrico que gira a 960 rpm: el piñón del motor arrastra, por medio de una cadena, la corona montada en el eje del tambor de la cinta, como muestra la figura. El tambor tiene un diámetro de 150 mm. Toma la relación de transmisión como el cociente entre la velocidad de giro de salida y la de entrada, y considera que la cinta no desliza sobre el tambor.



piñón del motor
 $Z_1 = 15$ dientes

corona del eje del tambor
 $Z_2 = 90$ dientes

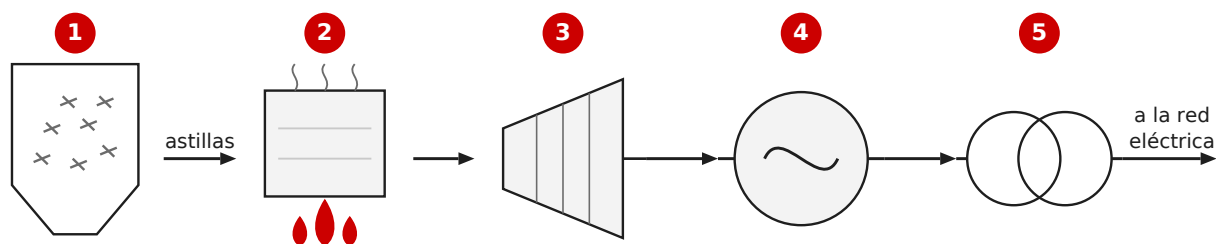
Esquema de la transmisión: el piñón y la corona se han dibujado con el diámetro proporcional a su número de dientes.

- a)** Calcula la relación de transmisión de la cadena, expresada como fracción, y la velocidad de giro del tambor en rpm. Indica si la transmisión es reductora o multiplicadora y justifícalo. (1 punto)
- b)** Calcula la velocidad lineal de la cinta en m/s, redondeada a las centésimas, y el tiempo que tarda una caja en recorrer los 24 m de cinta, redondeado al segundo. (1 punto)

Espacio para tu respuesta

Ejercicio 3

El esquema representa una central térmica de biomasa que quema astillas de madera para producir electricidad. Completa la tabla: escribe el nombre de cada elemento numerado e indica qué forma de energía le llega y en qué forma la entrega (0,2 por casilla). Si no te cabe en una casilla, sigue en el recuadro de abajo indicando el número de la fila. (2 puntos)



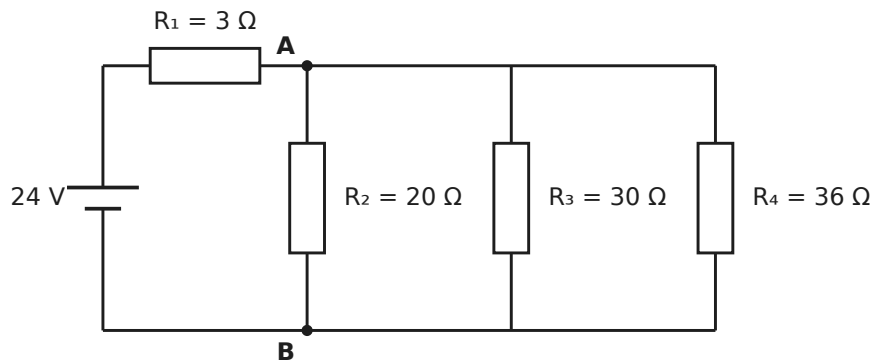
Esquema de la central: los tamaños del dibujo no guardan proporción con los reales.

N.º	Nombre del elemento	Energía que le llega → energía que entrega
1		
2		
3		
4		
5		

Espacio para tu respuesta

Ejercicio 4

El esquema corresponde a un banco de pruebas del taller alimentado con una fuente de corriente continua de 24 V. La resistencia R_1 está en serie con el conjunto que forman R_2 , R_3 y R_4 , montadas en paralelo entre los nudos A y B. Considera la fuente ideal y desprecia la resistencia de los cables. Escribe cada resultado con su unidad.



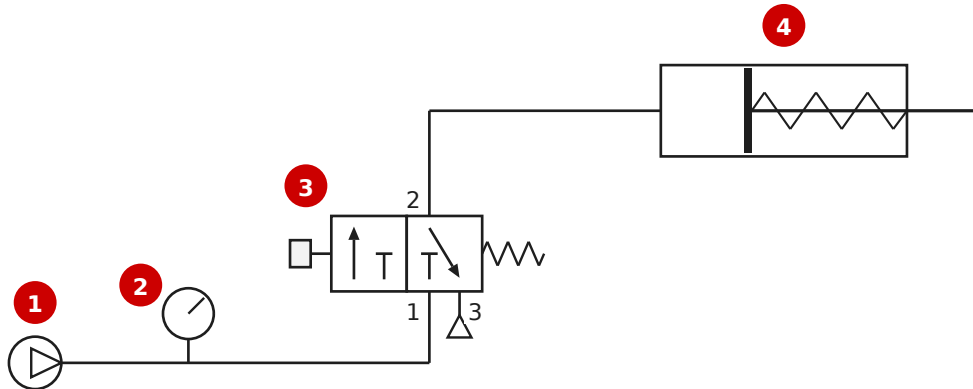
Esquema del circuito: los tamaños del dibujo no guardan proporción con los valores de los componentes.

- a) Calcula la resistencia equivalente de las tres ramas en paralelo y la resistencia total del circuito. (0,5 puntos)
- b) Calcula la intensidad que suministra la fuente y la energía que consume el circuito si funciona 3 horas seguidas, en Wh. (0,5 puntos)
- c) Calcula la potencia que disipa cada una de las cuatro resistencias e indica cuál de ellas disipa más. (0,5 puntos)
- d) Si se desconecta R_4 y su rama queda abierta, ¿la intensidad que suministra la fuente aumenta o disminuye? Calcula su nuevo valor y explica por qué cambia en ese sentido. (0,5 puntos)

Espacio para tu respuesta

Ejercicio 5

El esquema representa el circuito neumático de un expulsor con el que un operario aparta de la cinta las cajas defectuosas. La instalación suministra aire comprimido a 6 bar de presión relativa, y el émbolo sobre el que empuja el aire mide 50 mm de diámetro. Toma $1 \text{ bar} = 10^5 \text{ Pa}$. Si no te cabe en una casilla, sigue en el recuadro de abajo indicando el número de la fila.



Esquema del circuito neumático con los símbolos normalizados; las vías de la válvula van numeradas.

N.º	Nombre del elemento	Función que cumple en el circuito
1		
2		
3		
4		

- Escribe en la tabla el nombre de cada elemento numerado y la función que cumple en el circuito (0,25 por fila). (1 punto)
- Calcula el empuje teórico del vástago al salir, en newtons, redondeado al newton. Cuenta solo la fuerza del aire sobre el émbolo, sin rozamientos. (0,6 puntos)
- Compara el esfuerzo que puede hacer el vástago al salir con el que puede hacer al volver a su posición inicial, y explica a qué se debe la diferencia. (0,4 puntos)

Espacio para tu respuesta

Ejercicio 6

Redacta un texto, organizado en párrafos, sobre los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (los RAEE) y su reciclaje. Puedes tratar, entre otros, los aspectos de la lista. Se valoran la organización de las ideas, la coherencia del texto, la claridad de la redacción, la ortografía y el uso del vocabulario técnico. (2 puntos)

- Qué son los RAEE y qué tipo de aparatos entran en esta categoría.
- Qué materiales aprovechables y qué sustancias peligrosas puede llevar dentro un aparato eléctrico o electrónico.
- Qué riesgos para el medio ambiente y para la salud tiene tirarlos al contenedor de basura común o abandonarlos.
- Qué es la economía circular y qué puede hacer la industria, al diseñar y fabricar los aparatos, para que duren más y se reciclen mejor.
- Qué puedes hacer tú como usuario: pon al menos dos ejemplos concretos.

Cuando termines

Después del simulacro

- Apunta el tiempo que has tardado. En la prueba tendrás 1 h 15 min para este examen.
- Repasa tus respuestas antes de darlas por buenas y anota qué te ha costado más: ahí está tu margen de mejora.

Cómo se calcula la nota de la parte específica (opción B)

Materia	Peso
Dibujo técnico	50 %
Tecnología industrial	50 %
Física y química	50 %

- De las tres materias de tu opción eliges dos. La nota de la parte específica es la media de esas dos (50 % cada una), con dos decimales.
- La nota final es la media de la parte común y la parte específica, siempre que cada una llegue al menos a un 4. La prueba se supera con un 5. Si tienes alguna parte o materia exenta, se aplican las reglas de la convocatoria.

Prepárala con nosotros: el curso online de la prueba de acceso a Grado Superior

Las 14 asignaturas de la prueba, explicadas desde cero, con ejercicios que se corrigen al momento, los exámenes de 2025 y 2026 resueltos paso a paso y un profesor que te resuelve las dudas. Centro de Estudios 3Catorce, en Benidorm desde 2012.

Mira el curso: alumnos.ce3catorce.online/grado-superior

¿Dudas? Escríbenos por WhatsApp al **689 604 898**



Escanéalo y mira el curso

Más simulacros gratis en exámenes.ce3catorce.online: vamos publicando simulacros de cada materia con el formato de la convocatoria 2026.

© 2026 Centro de Estudios 3Catorce. Enunciados originales. Puedes imprimir y compartir este simulacro para estudiar; no está permitido venderlo ni publicarlo en otras webs.

Para comprobar

Resultados

Aquí tienes los resultados de los ejercicios de cálculo y unas respuestas orientativas para los de vocabulario, identificación y redacción: vale cualquier respuesta con las mismas ideas, bien explicada y con vocabulario técnico. Recuerda que solo tenías que contestar cinco de los seis ejercicios.

Ejercicio	Resultado
1	1, límite elástico · 2, resiliencia · 3, dureza · 4, fatiga · 5, ensayo no destructivo
2 a)	$i = Z_1 / Z_2 = 15/90 = 1/6$; el tambor gira a 160 rpm. Es reductora: la corona tiene más dientes que el piñón, así que la salida gira más despacio (y con más par)
2 b)	$v \approx 1,26 \text{ m/s}$ (75,4 m/min); una caja tarda unos 19 s en recorrer los 24 m
3	1, almacén (silo o tolva) de astillas: guarda la energía química de la biomasa, sin transformarla · 2, caldera: de química a térmica (el agua pasa a vapor a presión) · 3, turbina de vapor: de la térmica del vapor a mecánica de rotación · 4, alternador: de mecánica a eléctrica · 5, transformador: de eléctrica a eléctrica con más tensión, para transportarla con menos pérdidas
4 a)	$R \text{ entre A y B} = 9 \Omega$; $R \text{ total} = 3 + 9 = 12 \Omega$
4 b)	$I = 24/12 = 2 \text{ A}$; $P = 48 \text{ W}$, así que en 3 h consume 144 Wh
4 c)	$P_1 = 12 \text{ W}$, $P_2 = 16,2 \text{ W}$, $P_3 = 10,8 \text{ W}$ y $P_4 = 9 \text{ W}$; la que más disipa es R_2
4 d)	Disminuye a $24/15 = 1,6 \text{ A}$: sin R_4 , el paralelo sube a 12Ω y la resistencia total, a 15Ω
5 a)	1, compresor: comprime el aire y alimenta la instalación · 2, manómetro: mide la presión del aire comprimido · 3, válvula distribuidora 3/2 con pulsador y retorno por muelle: al pulsarla el aire pasa de la vía 1 a la 2 y llega al cilindro, y al soltarla el muelle la devuelve y el aire escapa por la vía 3 · 4, cilindro de simple efecto: el aire hace salir el vástago y el muelle lo devuelve
5 b)	$p = 6 \text{ bar} = 600\,000 \text{ Pa}$; $A = \pi \cdot (0,050 \text{ m})^2 / 4 = 0,0019635 \text{ m}^2$; $F = p \cdot A = 600\,000 \cdot 0,0019635 \approx 1178 \text{ N}$
5 c)	Al salir empuja con los 1178 N del aire; al volver solo lo mueve el muelle, que apenas da para devolverlo en vacío, porque en un cilindro de simple efecto el aire actúa en una sola cara del émbolo. Para empujar en los dos sentidos haría falta uno de doble efecto
6	Respuesta abierta. Un texto completo, en párrafos, puede explicar qué son los RAEE y qué aparatos incluyen; qué materiales recuperables llevan (hierro, aluminio, cobre, plásticos) y qué sustancias peligrosas (plomo, mercurio, cadmio, gases refrigerantes); qué riesgos tiene tirarlos con la basura común; qué es la economía circular y qué puede hacer la industria (ecodiseño, repuestos, baterías sustituibles); y dos ejemplos de lo que puede hacer el usuario. Se valoran la organización, la coherencia, la claridad, la ortografía y el vocabulario técnico