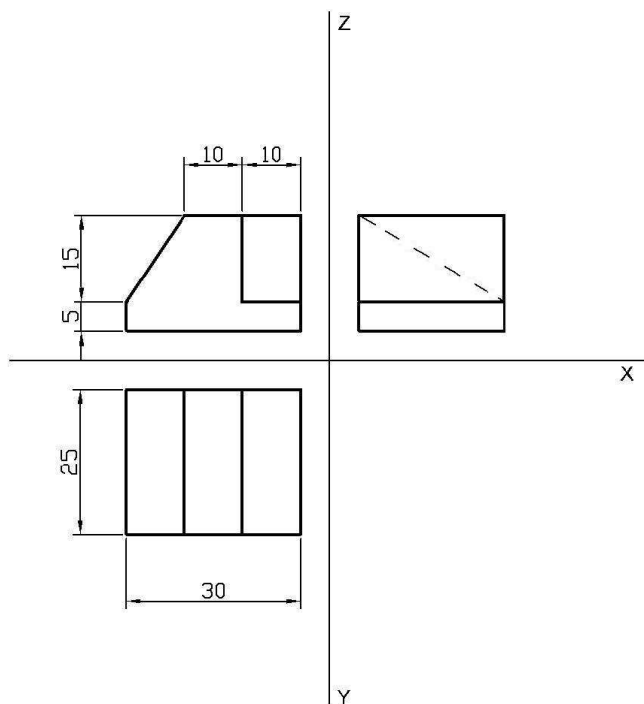


**PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
JUNIO 2015**

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B TECNOLOGIA
Materia: DIBUJO TÉCNICO. Duración 1 hora 15 min.

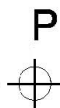
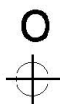
Pregunta 1

A partir de las vistas acotadas dibuje a escala 1:1 la perspectiva isométrica del objeto, sin aplicar la escala o reducción isométrica. Dibuje las partes ocultas de la figura.



Pregunta 2

Dibuje un pentágono regular inscrito en una circunferencia de radio OA, siendo A un vértice de dicho pentágono. Dibuje asimismo la figura homotética de dicho pentágono, siendo P el centro de la homotecia y $-2/3$ la razón de dicha homotecia.



CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 5 de marzo de 2015, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 18-03-2015).

**PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR JUNIO 2015
PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B TECNOLOGIA
Materia: FÍSICA Y QUÍMICA. Duración 1 hora 15 min.**

Elegir 5 de las 6 cuestiones propuestas

Pregunta 1

Desde dos poblaciones, A y B, que distan 8,00 km, salen al encuentro dos vehículos. El primero parte de A desde el reposo con una aceleración constante de $0,600 \text{ m/s}^2$. El segundo sale de B, 20,0 s más tarde, con una velocidad constante de 81,0 km/h. Suponiendo que la carretera entre ambos pueblos sea rectilínea, calcula:

- El instante en que se encontrarán.
- La velocidad que llevará cada vehículo en el instante de encuentro.

Pregunta 2

Un hombre tira de un trineo de 70 kg con una fuerza de 100 N, mediante una cuerda que forma un ángulo de 28° con la horizontal. El coeficiente de rozamiento entre el trineo y la nieve es de 0,10. Calcula:

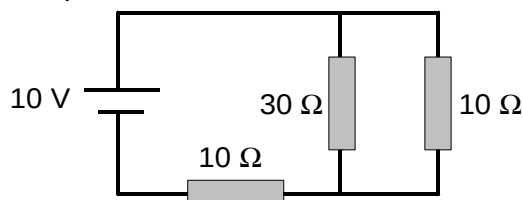
- La fuerza normal ejercida por la superficie sobre el trineo.
- La aceleración que experimentará el trineo.

Dato: $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

Pregunta 3

Sea un circuito con dos resistencias en paralelo de 10Ω y 30Ω , que se conectan en serie a otra resistencia 10Ω y a una batería de 10 V, calcula:

- La intensidad de la corriente eléctrica en el circuito.
- La potencia suministrada por la batería.



Pregunta 4

Disponemos de una botella que contiene una disolución acuosa de amoníaco, NH_3 . La etiqueta indica que su concentración es del 25,0% en masa y su densidad de 907 g/L.

- Determina la molaridad de la disolución.
- Expresa su concentración en g/cm^3 .

Datos: $A_r(\text{H}) = 1,01 \text{ u}$; $A_r(\text{N}) = 14,01 \text{ u}$.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 5 de marzo de 2015, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 18-03-2015).

Pregunta 5

Se introducen en un depósito 10 L de metano, CH_4 (g), y 10 L de oxígeno, O_2 (g), en condiciones normales, y se hace saltar una chispa provocando la rápida combustión del metano. Calcula las masas de las sustancias producto de la reacción.

Datos: $A_r(\text{H}) = 1,01$ u; $A_r(\text{C}) = 12,01$ u y $A_r(\text{O}) = 16,00$ u.

Pregunta 6

a. Completa la tabla siguiente:

Átomo o ion	Potasio	Berilio	Flúor	Oxígeno	Oxígeno
Nº de protones			9	8	
Nº de neutrones			10	8	10
Nº de electrones					
Nº atómico		4			
Nº másico		9			
Carga neta			-1	-2	0
Representación	${}_{19}^{31}\text{K}^+$				
Configuración electrónica		$1s^2 2s^2$			

b. Escribe el nombre o la fórmula química de los siguientes compuestos:

- AlBr_3
- HClO_4
- Na_2CO_3
- $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH}$
- $\text{C}_6\text{H}_5-\text{COOH}$
- Hidróxido de zinc
- Dicloruro de pentaoxígeno
- Peróxido de hidrógeno
- Ciclopropano
- 2-etil-5-metiloctano

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 5 de marzo de 2015, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 18-03-2015).

PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR JUNIO 2015
PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B TECNOLOGIA
Materia: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. Duración 1 hora 15 min.

Elegir 5 de las 6 cuestiones propuestas

Pregunta 1

Indica en la columna de la derecha, junto a cada definición, el término que corresponde de los incluidos en el listado siguiente: Hierro dulce, Escoria, Magnetita, Fundición, Acero

Material de desecho que se produce en algunos procesos metalúrgicos	
Material férrico cuyo contenido en C se encuentra entre el 0'1% y el 1'76% y que puede contener otros metales en su composición	
Material de origen férrico cuyo contenido en C es menor del 0,1%	
Mineral formado por una mezcla de óxidos de hierro, utilizado como mena para la obtención de materiales férricos	
Material férrico obtenido directamente del alto horno cuyo contenido en C oscila entre el 1'76% y el 6'67%	

Pregunta 2

Explica el funcionamiento de un motor de cuatro tiempos de compresión (Diésel), especificando los elementos más importantes y su función.

Pregunta 3

- a) Clasifica y define los diferentes tipos de plásticos en función de su comportamiento frente a la temperatura. Pon al menos 3 ejemplos de cada tipo indicando alguna aplicación.
- b) Describe brevemente en qué consiste el moldeo por inyección.

Pregunta 4

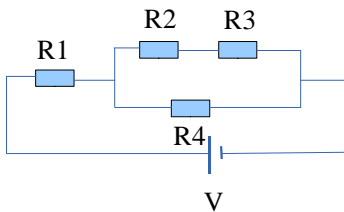
Disponemos de un sistema de transmisión formado por dos ruedas dentadas. La rueda conducida tiene 120 mm de diámetro primitivo y módulo 2,5 mm. La rueda conductora tiene 36 dientes y gira a 2000 rpm. Determina la relación de transmisión y la velocidad de la rueda conducida.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 5 de marzo de 2015, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 18-03-2015).

Pregunta 5

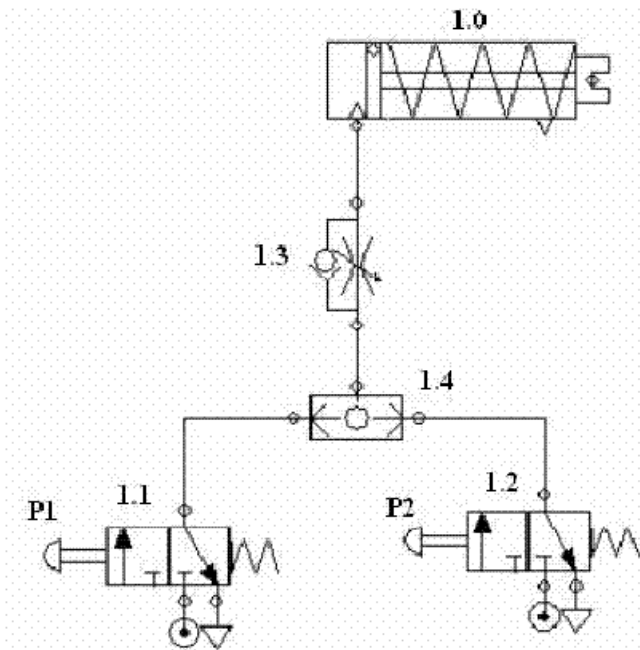
Dado el circuito eléctrico de la figura donde $R_1 = 20 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, $R_3 = 15 \Omega$, $R_4 = 15 \Omega$ y $V = 12 \text{ V}$. Determina la corriente total que atraviesa el circuito, la diferencia de potencial entre los extremos de R_1 y la potencia total del circuito.



Pregunta 6

Dado el siguiente circuito neumático:

- Nombra los elementos y explica el funcionamiento del circuito neumático.
- ¿Cómo variaría el funcionamiento del circuito si se sustituyera la válvula selectora por una de simultaneidad?



CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 5 de marzo de 2015, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 18-03-2015).