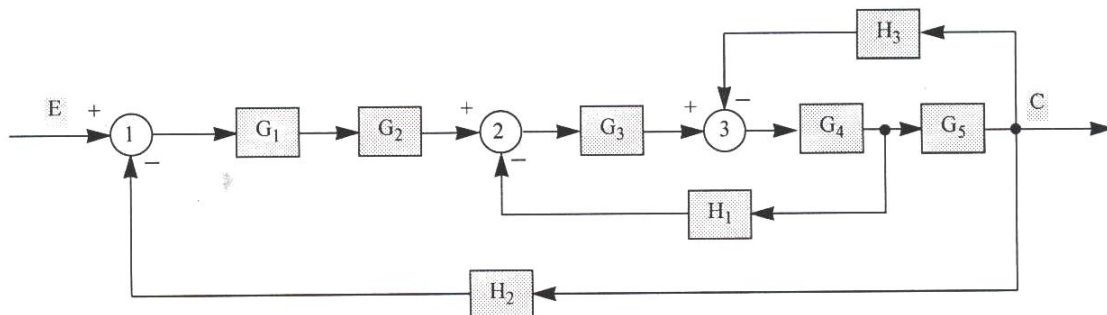


PREMIOS EXTRAORDINARIOS DE BACHILLERATO 2014-2015

Ejercicio de TECNOLOGÍA INDUSTRIAL CLAVE: _____ PAG. nº: 1/1

1. Diseña un circuito combinacional de 3 entradas y 1 salida, donde la salida sea 1 cuando una y sólo una de las entradas A y B esté a 0 y la entrada C esté a 1. En los demás casos, la salida es 0. La entrada A es la de mayor peso. Se pide:
 - a) La tabla de la verdad correspondiente al circuito.
 - b) La función lógica en su primera forma canónica.
 - c) La expresión simplificada obtenida mediante mapas de Karnaugh.
 - d) Implementación del circuito lógico con puertas NAND.
2. Explica en qué consiste el ensayo de dureza según el método Brinell.
3. Un motor de corriente continua de excitación compuesta largo es alimentado a 150 voltios. Los valores de sus resistencias características son: $R_d = 30\Omega$, $R_a = 0,2\Omega$, $R_s = 0,1\Omega$. Se sabe que cuando se acopla a su eje una carga, absorbe de los hilos de línea una potencia de 4500 vatios y gira a 1000 r.p.m., determinar:
 - a) Dibuja la conexión del motor y su esquema eléctrico equivalente.
 - b) Las corrientes que circulan por sus devanados.
 - c) La fuerza contraelectromotriz.
 - d) La potencia mecánica suministrada y el par motor.
4. Determinar la función de transferencia total del sistema caracterizado por el diagrama de bloques inferior.



PREMIOS EXTRAORDINARIOS DE BACHILLERATO 2014-2015

CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL.

1. Comprensión y asimilación de los conceptos básicos de los diferentes bloques de que se compone la Tecnología Industrial.
2. Aplicación de los conceptos a los casos prácticos que se planteen.
3. Utilización y calidad de los recursos propios ante situaciones tecnológicas de diferentes soluciones.
4. Explicación razonada en la resolución de los ejercicios que se propongan.
5. Adecuación de unidades, datos y expresiones utilizadas, así como de la interpretación de los resultados obtenidos.
6. Cada Problema tiene una puntuación máxima de 2,5 puntos, siendo de 10 la del examen.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Puntuación máxima

Cuestión 1

Apartado a:	0,5
Apartado b:	0,5
Apartado c:	0,75
Apartado d:	0,75

Cuestión 2

Dibujo de esquema y planteamiento.	1
Demostración de la obtención de la fórmula.	1,5

Cuestión 3

Apartado a:	0,5
Apartado b:	0,5
Apartado c:	0,75
Apartado d:	0,75

Cuestión 4

Transposición del sumador 3.	1
Resto de pasos.	1,5