

CENTRO ESCOLAR NIÑOS HÉROES DE CHAPULTEPEC
BACHILLERATO VESPERTINO
EXAMEN DOMÓTICA – ACTUADORES – PARTE 1

Nombre del alumno: _____

I. Escribe la letra de la respuesta correcta sobre la línea

1. ¿Cuál es el tema principal de la página? _____
A) Programación avanzada en Python
B) Tipos de motores rotativos para proyectos con Arduino
C) Diseño de circuitos de audio
D) Fabricación de baterías
E) Comunicación inalámbrica

2. ¿Qué aspecto se compara principalmente entre los distintos motores? _____
A) Su color y tamaño
B) Su precio comercial
C) Su velocidad, par y forma de control
D) Su fabricante
E) Su consumo de memoria

3. ¿Cuál de los siguientes motores aparece en la página? _____
A) Motor de combustión interna
B) Motor hidráulico
C) Motor de corriente continua
D) Motor neumático industrial
E) Motor de vapor

4. ¿Qué elemento se utiliza comúnmente para controlar motores desde Arduino? _____
A) Un sensor de temperatura exclusivamente
B) Un controlador o circuito electrónico de potencia
C) Un teclado mecánico
D) Una pantalla de televisión
E) Un micrófono

5. ¿Qué criterio es importante al elegir un motor para un proyecto? _____
A) La marca del Arduino únicamente
B) El color de los cables
C) La aplicación y las características necesarias de velocidad, fuerza y control
D) La cantidad de botones del circuito
E) El idioma de la programación

II. Relaciona con una línea cada motor de la **columna A con su definición correcta de la **columna B**.**

columna A	**columna B**
1. Motor de corriente continua (DC)	A. Motor que gira mediante una secuencia de pasos, permitiendo controlar con precisión su posición y velocidad.
2. Motor DC con reductor interno	B. Motor que utiliza escobillas y un colector para cambiar la dirección de la corriente y producir el giro.
3. Motor brushless	C. Motor cuya velocidad de giro se mantiene relacionada con la frecuencia de la corriente eléctrica que lo alimenta.
4. Servomotor	D. Motor que no utiliza escobillas; requiere un controlador electrónico para activar sus bobinas.
5. Motor paso a paso	E. Motor que combina un motor DC con engranajes para reducir la velocidad y aumentar el par o fuerza de giro.
	F. Motor que puede funcionar con corriente alterna o continua y suele alcanzar velocidades elevadas.
	G. Motor que incorpora un sistema de control para posicionar su eje en un ángulo determinado.

III. Escribe la letra de la respuesta correcta en la línea.

- ¿En qué se basa el funcionamiento de un motor de corriente continua? _____
A) En la combustión de combustible
B) En el alineamiento de dos campos magnéticos
C) En la presión del aire
D) En la transmisión de datos
E) En el calentamiento de una resistencia
- ¿Qué función cumplen las escobillas y el colector de delgas? _____
A) Reducir el tamaño del motor
B) Enfriar el rotor
C) Invertir la corriente de la espira para mantener el giro
D) Aumentar el voltaje de alimentación
E) Medir la velocidad del eje
- ¿Cuál es una característica común de los motores DC? _____
A) Alta velocidad y bajo par
B) Baja velocidad y control absoluto de posición
C) No necesitan alimentación eléctrica
D) Funcionan únicamente con corriente alterna
E) Tienen siempre un encoder integrado
- ¿Qué dispositivo puede utilizarse para invertir el sentido de giro de un motor DC? _____
A) Un puente H
B) Un sensor de temperatura
C) Un potenciómetro sin conexión
D) Un diodo LED
E) Un cristal de cuarzo
- ¿Cuál es una desventaja de las escobillas en los motores DC? _____
A) Impiden completamente el giro
B) Aumentan la precisión de posición
C) Producen rozamiento, reducen la eficiencia y disminuyen la vida útil
D) Eliminan la necesidad de un controlador
E) Aumentan siempre la velocidad máxima

IV. Escribe la letra de la respuesta correcta sobre la línea

1. ¿Qué característica principal tiene un motor DC con reductor interno? _____
A) Aumenta la velocidad y reduce el par
B) Reduce la velocidad y aumenta el par
C) Funciona únicamente con corriente alterna
D) No necesita alimentación eléctrica
E) Solo puede girar en un sentido
2. ¿Qué componente permite modificar la relación entre velocidad y fuerza de giro? _____
A) Un sensor infrarrojo
B) Un conjunto de engranajes
C) Una batería externa
D) Un interruptor
E) Un diodo
3. ¿Cuál es una aplicación común de los motores DC con reductor? _____
A) Mover ruedas o mecanismos que requieren mayor fuerza
B) Medir la temperatura ambiental
C) Almacenar datos
D) Emitir señales de audio
E) Regular la iluminación de una pantalla
4. ¿Qué sucede generalmente cuando se utiliza un reductor en un motor DC? _____
A) Disminuye el par disponible
B) Aumenta la velocidad de salida
C) Disminuye la velocidad de salida y aumenta el par
D) El motor deja de consumir energía
E) Se elimina la necesidad de controlar el motor
5. ¿Qué aspecto debe considerarse al seleccionar un motor DC con reductor? _____
A) La relación de reducción y el par requerido por la aplicación
B) El color de la carcasa
C) La cantidad de botones del Arduino
D) El idioma utilizado en el programa
E) El tamaño de la pantalla conectada