

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÃ ĐỀ B

(Đề gồm có 02 trang)

**Phần I: TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)**

Chọn phương án trả lời đúng trong các câu dưới đây và ghi vào phần bài làm.

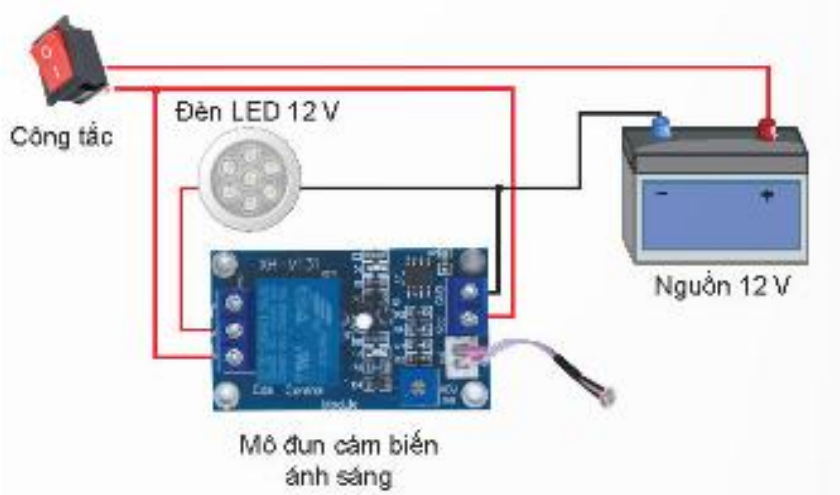
**Câu 1:** Cảm biến là thiết bị biến đổi các đại lượng vật lí, hoá học, sinh học thành

- A. đại lượng không điện. B. đại lượng áp suất.  
C. đại lượng tốc độ. D. đại lượng điện.

**Câu 2:** Cảm biến là thiết bị dùng để biến đổi các đại lượng nào sau đây?

- A. Đại lượng điện. B. Đại lượng dòng điện.  
C. Đại lượng vật lí.. D. Đại lượng điện áp.

**Câu 3:** Quan sát hình vẽ sau (Hình 1) và cho biết chức năng của mạch điều khiển



Hình 1. Mô đun cảm biến

A. Đèn tự động sáng/ tối khi nhiệt độ thấp/ cao hơn một giá trị nhất định

B. Đèn tự động sáng khi trời tối và tự động tắt khi trời sáng

C. Động cơ bơm nước hoạt động/ dừng hoạt động khi độ ẩm thấp/ cao

D. Đèn tự động sáng khi có người lại gần và tự động tối khi ra xa

**Câu 4:** Mạch điện điều khiển trên (Hình 1) sử dụng mô đun cảm biến gì?

- A. Cảm biến ánh sáng B. Cảm biến nhiệt độ  
C. Cảm biến độ ẩm D. Cảm biến hồng ngoại

**Câu 5:** Loại mô đun cảm biến nào được sử dụng trong mạch điện điều khiển cửa tự động?

- A. Cảm biến ánh sáng B. Cảm biến nhiệt độ  
C. Cảm biến độ ẩm D. Cảm biến hồng ngoại

**Câu 6:** Sắp xếp các bước sau theo quy trình lắp ráp một mạch điều khiển đơn giản sử dụng mô đun cảm biến

1. Chuẩn bị
2. Vận hành mạch điện
3. Tìm hiểu sơ đồ mạch điện
4. Lắp ráp mạch điện
5. Tìm hiểu về mô đun c

- A. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 B. 3 - 2 - 1 - 5 - 4 C. 5 - 4 - 2 - 1 - 3 D. 5 - 3 - 1 - 4 - 2

**Câu 7:** Nội dung thực hiện ở bước chuẩn bị là?

- A. Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu và thiết bị theo sơ đồ mạch điện
- B. Xác định thành phần chính và đầu nối của mạch điện
- C. Xác định vị trí cổng đầu vào, cổng ra của mô đun
- D. Cấp nguồn, kiểm tra hoạt động của mạch điện; đánh giá và điều chỉnh

**Câu 8:** Vai trò của mô đun cảm biến là?

- A. Cảm nhận và biến đổi các tín hiệu đầu vào (ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, áp suất, chuyển động,...) thành tín hiệu điện.
- B. Nhận và xử lý tín hiệu đầu ra của cảm biến để điều khiển tiếp điểm đóng, cắt.
- C. Nhận tín hiệu từ mạch điện tử để đóng, cắt nguồn điện cấp cho phụ tải điện.
- D. Điều khiển đóng, cắt nguồn điện cho các thiết bị điện theo tín hiệu cảm nhận của cảm biến.

**Câu 9:** Đây là nghề cụ thể của kỹ thuật viên kỹ thuật điện?

- A. Kỹ sư cơ điện
- B. Kỹ thuật viên truyền tải điện
- C. Kỹ sư điện tử
- D. Kỹ sư sản xuất điện

**Câu 10:** Đây không phải là yêu cầu về phẩm chất của người lao động trong lĩnh vực kỹ thuật điện?

- A. Cần thận, chăm chỉ, trách nhiệm
- B. Yêu thích công việc, đam mê kỹ thuật
- C. Tự tin
- D. Có tính thần hợp tác, tuân thủ tuyệt đối an toàn lao động

**Phần II: TỰ LUẬN (5,0 điểm)**

**Câu 11: (2,0 điểm)** Vẽ sơ đồ khối và mô tả khối đối tượng điều khiển của mạch điện điều khiển đơn giản.

**Câu 12: (1,0 điểm)**

Trình bày cách lắp ráp mạch điện điều khiển đơn giản có sử dụng mô đun cảm biến.

**Câu 13: (2,0 điểm)**

Em có phù hợp với ngành nghề thuộc lĩnh vực kỹ thuật điện không? Vì sao?

-----HẾT-----